

**HONVÉDELMI MINISZTERIUM
VÉDELEMGAZDASÁGI HIVATAL**

Nyt. szám:BEFKI/40-14/2017/kvo

Jóváhagyom!

Budapest, 2017. február 12-án


Fodor Péter dandártábornok
főigazgató

**PROJEKT MEGALAPOZÓ TANULMÁNY
SZENNYEZETT TERÜLETEK KÁRMENTESÍTÉSE**

**a „Taszár Repülőtér „A” és „B” üzemanyagtelepek
kármentesítése”**

tárgyú támogatási igény benyújtásához

Feltesztem!

Budapest, 2017. február 13. n.


Illés Attila ezredes
igazgató



KÖRNYEZETI ÉS ENERGIAHATÉKONYSÁGI OPERATÍV PROGRAM

PROJEKT MEGALAPOZÓ TANULMÁNY SZENNYEZETT TERÜLETEK KÁRMENTESÍTÉSE

Taszár Repülőtér „A” és „ B” üzemanyagtelepek kármentesítése



Tartalomjegyzék

Bevezetés	4
1. A támogatást igénylő projektgazda bemutatása.....	6
1.1. A projektgazda bemutatása a fejlesztés szempontjából.....	6
1.1.1. A támogatást igénylő felelősségének és kötelezettségének bemutatása.....	6
1.1.2. A pályázó szervezet bemutatása.....	7
1.1.3. A projektgazda jellemzői a KEHOP Horizontális elvei szerint.....	10
1.2. A projektmenedzsment szervezet bemutatása, általános adatai	13
3. A projekt céljainak meghatározása	37
Indikátorok	38
A jelű üzemanyagtelep	38
B jelű üzemanyagtelep	38
D kármentesítési célállapot.....	39
A üzemanyagtelep.....	39
B üzemanyagtelep.....	40
4. A projekt előkészítettségének bemutatása	42
6. A projekt időszükséglete	53
7. A projekt megvalósítás tervezett költsége	55

Bevezetés

A Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal, a Honvédelmi Minisztérium Közgazdasági és Pénzügyi Hivatal, 1135 Budapest XIII., Lehel u. 35-37. (közvetlen jogelőd) és a Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadbiztosági Hivatal, 1135 Budapest XIII., Lehel u. 35-37. (átalakulással vált jogelőddé 2013. június 23-án) összevonásával került létrehozásra 2013. június 24-én. A HM VGH alapító okiratának száma HM/154-13/2013.

A HM VGH a miniszter közvetlen irányítása, felügyelete alá tartozó szervezetek elhelyezési körülményeivel és az általuk használt ingatlanok üzemeltetésével, fejlesztésével, környezetvédelmi, szakigazgatási és egyes lakhatási feladataival kapcsolatos tevékenység végzésére szakosodott háttérintézmény.

Az érintett terület, a repülőtér alapvető létesítményei 1950-52. között épültek ki, s 1963-ig csak kevés változás történt a területen. Az 1950-ben készített első légifotó már a jelenlegi elrendezés szerinti tartályokat ábrázolja a B telep területén. 1963-1965. között megépült az "A" és a "B" üzemanyag telep, valamint 9 db raktár. 1976-tól 1982-ig burkolatok készültek, fejlesztették az üzemanyag telepet, több raktárt és gépkocsiszínt létesítettek, barakk raktárak, technikai és szociális épületek készültek, fejlesztették az ivóvízhálózatot és az elektromos ellátórendszert. 1982-1983-ban megépült a 2. sz. leszálló pálya a kapcsolódó utakkal.

A repülőtér Somogy megyében, a Dél-Külső-Somogy kistáj D-i részén fekszik, Kaposvártól K-re 11 km-re. A területet övező községek a mellékelt **1. rajzon** láthatók. A kb. 4,5 km² kiterjedésű repülőtér egy ÉNy-DK irányú dobháton létesült, Taszár, Zimány és Orci települések külterületén. A dombot Ny-ról a Taszárivízfolyás, K-ról pedig a Tócsári-patak völgye határolja. A DK-re lejtő dombhát gerince a reptér területén 169,9 mB.f.–145 mB.f. helyzetű, mely a Taszárivízfolyások környezetében 135-145 mB.f., a Tócsári-patak völgyénél 150-153 m körüli szintre ereszkedik. Az „A” telep a repülőtér Ny-i oldalán, Taszári-vízfolyás mellett fekszik. A „**B**” telep a Repülőtér Ny-i oldalán, az iparvágány mellett fekszik

A Honvédelmi Minisztérium Infrastrukturális Ügynökség, mint a Honvédelmi Védelemgazdasági Hivatal (HM VGH) jogelődje, irányításával valósult meg az állami felelősségi körbe tartozó környezetkárosodások felszámolására irányuló – Országos Környezetvédelmi Kármentesítési Program Honvédelmi Alapprogram keretén belül – az egyes objektumokon belüli kockázati elemek állapotfelmérése és a szükséges kármentesítési beavatkozások megtervezése, kivitelezése.

A GEOHIDROTERV Kft. a HM Infrastrukturális Ügynökség megbízása alapján 2008. évben készítette el Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepek kármentesítése tényfeltárási záródokumentációt, műszaki beavatkozási-, bontási- és vízjogi létesítési engedélyezési terveket.

A terület 1995. év óta folyamatos környezeti vizsgálat alá esett. A 2008. évi tényfeltárási záródokumentáció és műszaki beavatkozási terv alapján a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség mint az ügyben illetékes hatóság –, a 1443-1/2009. és 1444-1/2009 iktatószámú határozataiban elfogadta az elkészült tényfeltárási záródokumentációt és kármentesítés műszaki beavatkozási tervet, és ezek ismeretében a műszaki beavatkozási terv szerinti végrehajtást rendelte el.

A projekt célja a felszín alatti vizek és a földtani közeg szennyezettségének csökkentése a szennyezett területek kármentesítésével, a műszaki beavatkozás elvégzésével, a vonatkozó hatósági előírásoknak megfelelően.

A szennyezett területeken a kedvezőtlen környezeti hatások megszüntetését, a kármentesítést a vonatkozó rendelet előírásai szerint kell megtenni. A kármentesítés során biztosítani kell, hogy a szennyezés ne tevődjön át más környezeti elemre, illetve hogy az a lehető legkisebb környezeti veszélyeztetést, környezetkárosodást okozza.

A projekttel szembeni szakmai elvárás a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait betartva, hatósági kötelezésben foglaltak alapján kármentesítés elvégzése Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepeken.. A projekt eredményeként csökken a szennyezés okozta környezeti, és humán egészségügyi kockázat.

A tartályparkokk és hozzájuk kapcsolódó műtárgyak elbontásával a szennyezés utánpótlásának megszüntetése elérendő cél volt. A tartályok kiemelését követően meg kell kezdeni a szennyezett talaj (és talajvíz) kitermelését.

Elérni kívánt eredmény a környezet jó állapotának visszaállítása.

A feladat – a pályázat pozitív támogatási döntés esetén – vissza nem térítendő, 100%-os EU-s forrásból, utófinanszírozási formában valósul meg a 272/2014. Korm. rendelet előírásainak figyelembevételével.

A projekt kedvezményezettje a HM Védelemgazdasági Hivatal adóalany. A HM VGH az áfát nem igényelheti vissza, ezért a beruházási költségek tervezése során az áfáját szerepeltetni kell a pénzügyi elemzésben az elszámolható költségek között.

1084/2016. (II. 29.) Korm. határozat „a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról” 361. sorában megnevezett Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepek kármentesítése tárgyú projekt javaslatra 0,91 M Ft van előirányozva.

A megvalósítás tervezett ütemezése nem tér el egy átlagos kármentesítési feladat megvalósításától. A TSZ aláírását követően a kommunikációs tervek összeállítása mellett a kármentesítési feladatokat ellátó vállalkozói közbeszerzések folyamata fog megvalósulni. Ezt követően megkezdődhetnek a kivitelezési munkálatok. A projekt zárás várhatóan 2021-re tervezett.

1. A támogatást igénylő projektgazda bemutatása

1. táblázat: Projektgazda adatai

A projekt címe	Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepek kármentesítése
Támogatást igénylő neve	Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal
Projektgazda székhelye	1135 Budapest, Lehel utca 35-37.
A projektgazda jogosultsága az ÁFA visszaigénylésére	A pályázó ÁFA visszaigénylésre nem jogosult

1.1. A projektgazda bemutatása a fejlesztés szempontjából

1.1.1. A támogatást igénylő felelősségének és kötelezettségének bemutatása

A Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, mint területileg illetékes hatóság jogelődje (továbbiakban: Hatóság), a Magyar Állam tulajdonában és az MNV Zrt. vagyongazdálkodásában lévő Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepeken, a 1443-1/2009. és 1444-1/2009 iktatószámú határozataiban elfogadta az elkészült tényfeltárási záródokumentációt és kármentesítés műszaki beavatkozási tervet, és ezek ismeretében a műszaki beavatkozási terv szerinti végrehajtást rendelte el.

A Hatóság a műszaki beavatkozás végrehajtásáért felelős szervezetként a Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal jogelődét nevezte meg, a szennyező fizet elv és a HM és a KVI között, 2007. szeptember 20-án létrejött vagyongazdálkodási szerződést módosító közös nyilatkozat értelmében. Így a projekt megvalósítása kapcsán a HM VGH felelős a kötelezettség végrehajtásáért.

1.1.2. A pályázó szervezet bemutatása

2. táblázat: A pályázó szervezet

Projektgazda neve:	Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal
Jogi formája:	A HM VGH irányító szerve a Honvédelmi Minisztérium (1055 Budapest V., Balaton utca 7-11.), feladatait a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségében, a HM védelemgazdaságért felelős helyettes államtitkár (a továbbiakban: HM VGHÁT) irányítása alatt végzi.
Projektgazda székhelye:	1135 Budapest XIII., Lehel utca 35.-37.
A projektgazda hivatalos képviselője:	Fodor Péter
Beosztás	főigazgató
Telefonszám	06-1/236-5114
Fax	06-1/236-5128
E-mail	hm.vgh@hm.gov.hu
Név	Illés Attila ezredes
Beosztás	biztonsági beruházási, EU-s fejlesztési és környezetvédelmi igazgató
Telefonszám	+36 308 703 703
Fax	+36 1 237 5575
E-mail	attila.illes@hm.gov.hu
Név	Gyovai-Balogh Rita tanácsos
Beosztás	osztályvezető
Telefonszám	+36 308 703 703
Fax	+36 1 237 5575
E-mail	kornyeztvedelem@hm.gov.hu

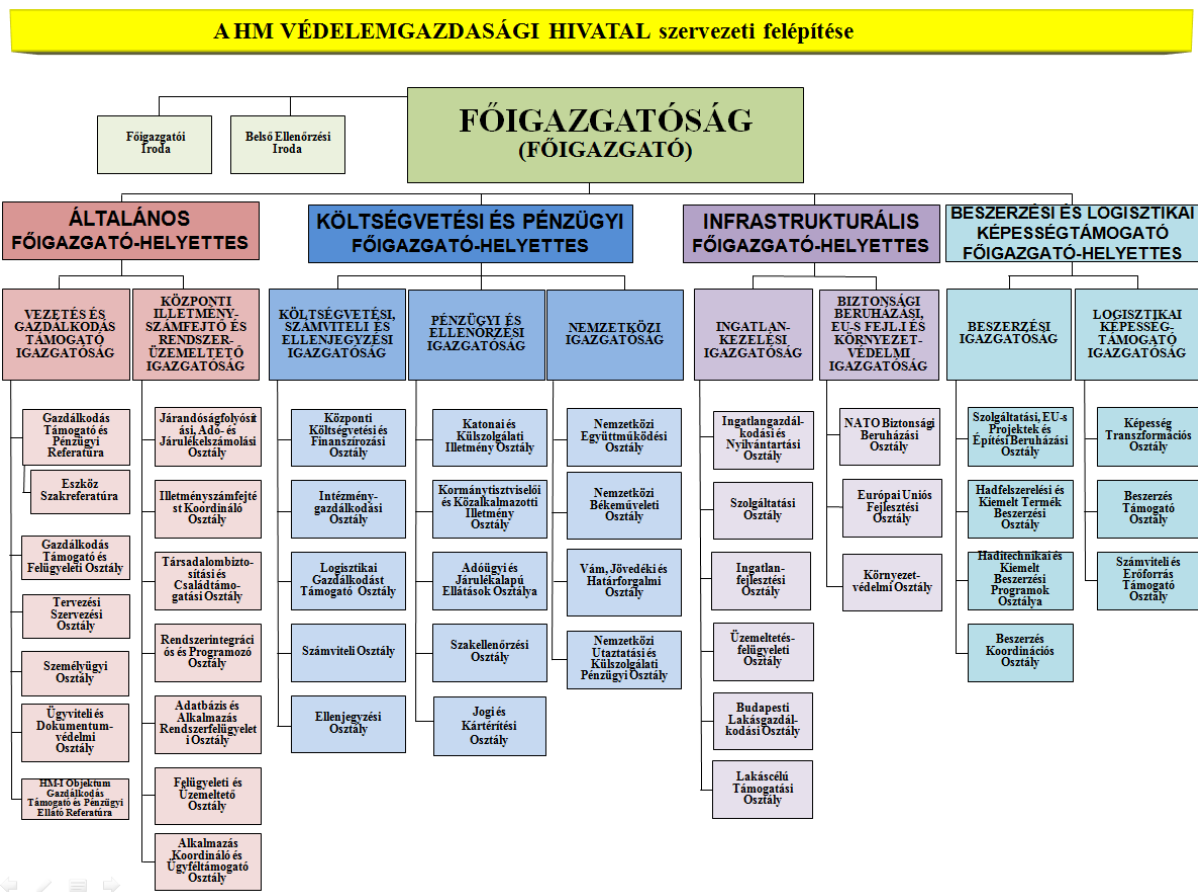
A honvédelmi ágazat környezet- és természetvédelmi szakmai feladatrendszerét alapvetően meghatározza a nemzeti és EU jogszabály alkotási rendszerben a honvédelmi érdekek érvényesítése és összehangolás más szakterületek követelményrendszerével. Az újszerű előírásoknak való megfeleltetés érdekében a Magyar Honvédség szervezeteinél kialakításra és bevezetésre kerültek azok a környezetvédelmi szakintézkedések és kapcsolódó előírások, dokumentációk, amelyek a napi feladatvégrehajtás szerves részeként kezelik a környezet és a természet védelmét.

A HM Honvédelmi Alprogramja a Nemzeti Környezetvédelmi Program részeként ütemezetten valósul meg a költségvetési források adta lehetőségek figyelembevételével.

A HM vagyonkezelésében lévő környezeti kárral terhelt területek eredményes kármentesítése során a környezeti kár észlelését követő eljárások a állapotvizsgálat, tényfeltárás, műszaki beavatkozási terv készítése, műszaki beavatkozás, monitoring-utóellenőrzés, illetve egyéb részfolyamatok, minden szakaszában alapvető a környezetvédelmi feladatokat ellátó osztály kijelölt állományának részvétele, amely elsődlegesen az irányítási tevékenységre koncentrálódik.

Szervezeti felépítés

A HM felelősségi körében megvalósuló környezeti kármentesítésekkel kapcsolatos feladatokat a HM VGH infrastrukturális főigazgató-helyettes közvetlen irányítása alá tartozó Biztonsági Beruházási, EU-s Fejlesztési és Környezetvédelmi Igazgatóság, Környezetvédelmi Osztálya végzi. Feladatai között szerepel többek között, hogy a szakirányítás keretében koordinálja a pályázat útján elnyert, valamint egyéb EU támogatásokból megvalósuló környezetvédelmi beruházások előkészítését, megvalósításuk koordinálását, utóellenőrzését. A HM VGH szervezeti felépítését, a projektgazda szervezeti ábráját az 1. ábra, a döntési mechanizmusokat a 2. számú ábra tartalmazza.



1. ábra: A HM Védelemgazdasági Hivatal szervezeti felépítése

Jogi státusz bemutatása

A Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatal, mint Projektgazda, a Honvédelmi Minisztérium Közgazdasági és Pénzügyi Hivatal, 1135 Budapest, Lehel u. 35-37. (közvetlen jogelőd) és a Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, 1135 Budapest, XIII., Lehel u. 35-37. (átalakulással vált jogelőddé 2013. június 23-án) összevonásával került létrehozásra 2013. június 24-én. A HM VGH, mint költségvetési szerv aktuális alapító okiratának száma 25-39/2016., amely 2016. szeptember 1-től hatályos.

A HM VGH a miniszter közvetlen irányítása, felügyelete alá tartozó szervezetek elhelyezési körülményeivel és az általuk használt ingatlanok üzemeltetésével, fejlesztésével,

környezetvédelmi, szakigazgatási és egyes lakhatási feladataival kapcsolatos tevékenység végzésére szakosodott háttérintézmény.

A HM VGH Szervezeti és Működési Szabályzata szerint állami feladatként ellátandó alaptevékenységei a következők:

- Végzi a honvédelmi szervezetek környezetvédelmi szakmai felügyeletével összefüggő feladatokat, a környezetvédelmi feladatokkal kapcsolatos döntések előkészítését, illetve a döntések végrehajtásának koordinálását.
- Feladata a Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz (a továbbiakban: NKP) kapcsolódó ágazati környezet- és természetvédelmi programok, EU költségvetési források igénybevételevel összefüggő feladatok szervezése, valamint a végrehajtása és ellenőrzése.
- A környezet- és természetvédelem területén szakirányítás-támogatás keretében közreműködik az ágazati feladatok ellátásában történő részvételben, koordinálja a környezeti kármentesítési feladatok végrehajtását, valamint az NKP ágazati alprogramjainak kidolgozását és azok megvalósításával kapcsolatos feladatok végzését.
- A HM vagyonkezelésében lévő ingatlanoknál –a részére a honvédelmi miniszter által kiállított megbízólevélben– meghatározott ügykörökben a tulajdonosi képviselet ellátása, valamint az ingatlanállomány fejlesztésével, felújításával kapcsolatos feladatok végzése.
- A hatáskörébe utalt építés-beruházási feladatok tervezésével és végrehajtásával kapcsolatos feladatok végzése, az építés-beruházási célra jóváhagyott, fejezeti kezelésű előirányzatok tervezési, gazdálkodási, felhasználási és zárszámadási feladatainak ellátása.
- A honvédelmi tárca szervezetei elhelyezési körülményeinek fejlesztésével, alakításával kapcsolatos feladatok tervezése, előkészítése, a jóváhagyott döntésnek megfelelő végrehajtása. Az infrastrukturális szakterület tárcaszintű szabályozásával kapcsolatos javaslatok kidolgozása.
- A HM vagyonkezelésű ingatlanállomány operatív vagyonkezelői feladatainak ellátása, az elhelyezési szükségletek biztosításával kapcsolatos ingatlanigények koordinálása, a HM vagyonkezelésű ingatlanállománnyal történő gazdálkodás koordinációja.
- A budapesti helyi lakásgazdálkodási és a lakáscélú támogatási, valamint a lakhatás támogatásáról szóló HM rendeletben és az azzal összefüggő feladatok ellátásáról szóló HM utasításban a HM vagyonkezelői feladatokat ellátó szervhez telepített feladatok ellátása.
- A HM vagyonkezelésű ingatlanállomány működtetésére, illetve a lakóház-kezelési feladatok végrehajtására megkötött Szolgáltatási Szerződés alapján egyes megrendelői

jogok gyakorlása, illetve költségviselői feladatok végzése. Ártárgyalások lefolytatása a szolgáltatóval, javaslattétel a kapcsolódó szerződésmódosítások elfogadására a megrendelői jogokat gyakorló HM VGHÁT részére.

ÁFA elszámolhatóság kérdései

A projekt finanszírozása során az ÁFA visszaigényelhetőségével kapcsolatban a HM VGH-ra az alábbiak vonatkoznak:

A projekt kedvezményezettje a HM VGH adóalany, az ÁFA-t nem igényelheti vissza, ezért a beruházási költségek tervezése során ÁFA-ját szerepeltetni kell a pénzügyi elemzésben az elszámolható költségek között.

A projektgazda alkalmassága

A 2008-2009. évben benyújtott pályázatok eredményeként a HM tárca 5 jelentős környezeti kárfelszámolási projektre nyert támogatást a KEOP-2.4.0 konstrukció keretében. A pályázatok mindegyike sikeresen megvalósításra és lezárásra kerültek.

Ennek figyelembevételével a projektgazda alkalmas jelen projekt megvalósítására.

1.1.3. A projektgazda jellemzői a KEHOP Horizontális elvei szerint

Esélyegyenlőség

Esélyegyenlőség a kármentesítési feladatok végrehajtása során

A környezetvédelem és annak speciális szegmense a kármentesítési feladatok végrehajtása egyaránt kedvezőbb életkörülményeket biztosít a társadalom minden tagja számára, hozzájárulva a horizontális elvárások mind magasabb szintű kielégítéséhez.

A projekt megvalósulása a munkavállalók számára esélyt teremt az egészséges munkakörülmények kialakításához, lehetőséget teremt a terület rehabilitációjához, esetleg területül szolgálhat jövőbeni fejlesztésekhez is. A projekt eredményeként megvalósult szennyezettség csökkenés és az ebből adódó egészségügyikockázat-csökkenés, nagymértékben hozzájárult a helyi környezeti életminőség javuláshoz, nem és faji hovatartozásra való tekintet nélkül, különös tekintettel az egészségileg érzékenyebb gyermekekre és várandós nőkre. Az emberi egészség védelme az egészséges munkahelyek megmaradása mellett a beavatkozás a magyar gazdaság versenyképességének megőrzésére és fejlődésére is hatással lehet.

Esélyegyenlőség a tárcánál

A HM tárca miniszteri álláspontja szellemében a „Magyar Honvédség egy olyan közösség, amelynek tagjai átélik annak fontosságát, amit az esélyek egyenlősége, az együttélés és az emberi lehetőségek jelentenek. Mindenre, ami nők és férfiak egyenjogúságát, egyenlő kötelezettségvállalását és lehetőségeit biztosítja, mód van a Magyar Honvédségben. Valójában az a fontos, ami a minden napokban történik: nő és férfi megkapja az esélyt arra, hogy legjobb képességeik szerint érvényesüljön ebben a hivatásban. Azonban tudatában vagyunk annak is, hogy számos roma származású fiatal számára az esélyek egyenlősége csak

küzdelemben érhető el. Pedig nő és férfi, lány és fiú, roma és nem roma egyenrangú. Az egyenlő esélyek, a pozitív diszkrimináció biztosítása mellett meg kell látni mindenkinben az igazi értéket és máris sokat tettünk az esélyek egyenlősége érdekében!” <http://www.hm.gov.hu>

A társadalmi szemléletformálás egyik fontos eleme, hogy minél nagyobb teret biztosítsunk azoknak az esélyeknek, amelyek segítik az antidiszkriminációs törekvések gyakorlati megvalósítását. Ennek megfelelően be kell mutatni azokat a társadalmi rétegeket, csoportokat, amelyeknek nélkülözhetetlen a társadalom megértése és elfogadása. Ehhez a tudatformáláshoz kapcsolódott a HM tárca többek között Esélyegyenlőségi nap megszervezésével.

A Honvédelmi Minisztérium lehetővé teszi a romák társadalmi integrációját honvédségi programokkal. Pályára irányító tábort szerveztek és szerveznek a roma fiatalok, és ösztöndíjakat biztosítanak roma tanulók részére.

Az esélyegyenlőség egyik leginkább előtérbe helyezett kérdése napjainkban a nők és férfiak társadalmi egyenlősége. Ezen a téren a honvédség komoly eredményeket ért el, amelyek példamutatóknak mondhatók. A Magyar Honvédségben a nők és a férfiak azonos munkáért, azonos anyagi elismerésben részesülnek.

Az esélyegyenlőség keretében a Honvédelmi Minisztérium vakbarát honlapot alakított ki. A vakok és gyengénlátók számára felolvasó program került kialakításra a www.honvedelem.hu weblaphoz kapcsolódóan.

A Magyar Honvédség középületei tekintetében maximálisan eleget tett az akadálymentesítési programban meghatározott kötelezettségeinek is.

A Honvédelmi Minisztérium közigazgatási államtitkára és a HM Honvéd Vezérkar főnöke 116/2003. (HK 24.) együttes intézkedésben megalakította az MH Katonanoi Bizottságot. Az MH Katonanoi Bizottság figyelemmel kíséri, vizsgálja a Magyar Honvédségben hivatásos és szerződéses szolgálatot teljesítő katonanők helyzetét, élet- és munkakörülményeit, a járandóságok és a szociális juttatások alakulását. Elemzi, értékeli a vizsgálatok tapasztalatait, amelyekkel kapcsolatban jelentést, javaslatot tesz a HM közigazgatási államtitkár, a HM Honvéd Vezérkar főnöke, valamint a HM humánpolitikai helyettes államtitkár részére, illetve segíti a tárca vezetésének döntéshozatali tevékenységét. A bizottság megalakítását, tevékenységét a HM KÁT-HVKF együttes intézkedés szabályozza. Esélyegyenlőségi Terv dokumentáció került kidolgozásra, mely rögzíti a HM kötelékébe tartozó szervezeteknél alkalmazandó elvárásokat továbbá esélyegyenlőségi referens is segíti az esélyegyenlőségi törekvések megvalósulását.

Fenntartható fejlődés

Fenntartható fejlődés biztosítása a kármentesítési feladatok végrehajtása során

Az EU átlagos fejlettségi színvonalához való felzárkózás folyamatában hazánk a környezetvédelem terén, a múltból örökölt környezetszennyezések felszámolása tekintetében még jelentős lemaradásban van.

A kármentesítési feladatok megvalósításával létrejövő eredmény az elszennyezett területen a földtani közeg és a felszín alatti víz hatósági határon belül, humánökológiai mennyiségi kockázatbecsléssel megállapított „D” célállapot határértékig történő tisztítása,

mely egy még tolerálható kockázati szintet jelent. A szennyezési gócok felszámolásával és a célállapotként rögzített értékek elérésével a szennyezettség a környezeti elemeket, valamint az élő és élettelen receptorokat a továbbiakban nem veszélyezteti, ezáltal mellyel biztosítani tudják az emberi szükségleteket a jelenben, ugyanakkor képesek megőrizni a környezet jó állapotát és a természeti erőforrásokat a jövő generációk számára.

A terület tiszta állapota a kármentesítési folyamattal érhető el, melyeknek hosszú távú fenntarthatóságát pedig garantálja, ha utószennyezés nem történik a területen, ezáltal biztosítva van az emberhez méltó élet mindenki számára.

Fenntartható fejlődés biztosítása a tárcánál

A NATO környezetvédelmi doktrínájának nemzeti elfogadását és bevezetését követően egységes szemlélet és gyakorlat meghonosodása vált lehetővé, a honvédelmi tárca egészét tekintve, a katonai feladatok tervezésétől az ingatlan állomány fejlesztését célzó programok megvalósításáig. A Nemzeti Környezetvédelmi Program Tematikus Akcióprogramokba szervezve határozta meg a környezeti célállapotok elérésének eszközrendszerét.

A HM OKKP Honvédelmi Alprogram a kármentesítési feladat végrehajtásába bevont objektumok kiválasztásán keresztül szavatolja, hogy a működő létesítmények kármentesítésének befejezését követően egy olyan környezetbarát katonai tevékenység bontakozzon ki, amely a megelőzést elvét is kielégíti és a nemzetközi normákkal is összevethető eredményt ad.

Fenntartható fejlődés biztosítás a projektgazdálkodásánál

A HM tárca számára a már 1998-tól működő Országos Környezeti Kármentesítési Program nevesített feladatként a HM Alprogram mellett további hét alprogram szervezésű és működtetésű feladatban történő közreműködést határozott meg:

- Környezettudatosság nevelés;
- Vizeink védelme és fenntartható használata;
- Hulladékgazdálkodás;
- Biológiai sokféleség és tájvédelem;
- Városi környezetminőség;
- Környezet-egészségügyi és élelmiszerbiztonság;
- Éghajlatváltozás és környezetbiztonság – Tematikus Alprogramok vonatkozásában.

A környezetvédelmi tudatformálás terén a környezetvédelemért felelős osztály részéről folyamatos a HM és MH alegységek környezetvédelmi megbízottainak továbbképzése, mely tartalmazza a fenntarthatósággal kapcsolatos információk átadását is.

A HM VGH vállalja azt, hogy a KEHOP keretében realizálódott kármentesítési feladatok végrehajtására vonatkozó alapvető aktuális környezetvédelmi információk hozzáférhetőségét biztosítja honlapján a nyilvánosság számára.

Együtműködési formára vonatkozó speciális adatok

Tekintettel arra, hogy a projektgazda nem önkormányzat, nem önkormányzati társulásban vagy más szervezettel partnerségben kívánja a projektjét megvalósítani, az együtműködési formára vonatkozó adatok kérdéskör jelen projekt esetében nem releváns.

1.2. A projektmenedzsment szervezet bemutatása, általános adatai

Az Európai Unió 2014-2020-as programozási időszak forrásainak tárca szintű tervezésével és felhasználásával kapcsolatos feladatok végrehajtásáról szóló 24/2014. (III. 31.) HM utasítás (a továbbiakban: HM utasítás), 58/2015. (X. 21.) számon módosított HM utasítás 3. § (1) bekezdésében foglaltak alapján az 50 millió Ft értékhatár alatti projektek esetében a projektmenedzsment a pályázati forrást elnyerő, támogatási szerződés, támogatói okirat kedvezményezett szervezetként megjelölt honvédelmi szervezet belső rendelkezése alapján történik.

A projekt komplexitása és a megvalósítás interaktív folyamata miatt kiemelten fontosnak tartjuk a környezeti kármentesítés előkészítése során világosan elválasztható szakmai felelősség viszonyokat megtestesítő projekt menedzsment szervezet létrehozását.

A tervezési projektmenedzsment feladatait a projektgazda saját erőforrásaira építve kívánja megvalósítani.

A HM VGH rendelkezik a projekt az előkészítési szakasz lebonyolításához szükséges műszaki-, gazdasági- és PR ismeretekkel bíró humán erőforrás kapacitással, így a tervezési folyamat irányítására belső projektmenedzsment szervezetet (PM) kíván felállítani.

A projektmenedzsment feladatok saját teljesítésben történő ellátásáért költséget a projektben el kívánja számolni.

Ezen, belső erőforrásokra támaszkodó menedzsment szervezet felelősségi köreit, és az azokhoz kapcsolódó feladatokat az 3. táblázat foglalja össze.

3. táblázat: Projektmenedzsment szervezet bemutatása

Funkció/ beosztás	Fő feladatok	Felelősségi körök	Munkidő-szükséglet	
			Projektfejlesztés időszakában	Végrehajtás időszakában
Vezetői szint				
Kedvezményezett szervezet döntéshozói:	<p>A tervezési munka ütemezésének jóváhagyása, az ütemterv szükség szerinti módosítása</p> <p>Közbeszerzési terv elfogadása, esetleges módosítására vonatkozó javaslat</p> <p>A projekt tartalmának lényeges (a támogatási szerződésben meghatározottakat befolyásoló) módosításának kezdeményezése</p> <p>A projekt elfogadott költségkeretét meghaladó igények jóváhagyása (a támogatási szerződésben előírt további jóváhagyásokat megelőzően).</p> <p>Szerződésekben rögzített lényeges szerződéses feltételeket (pl. határidő, díj, kötbérvételés érvényesítés vagy egyéb szerződésmódosítást</p>	A projekttel kapcsolatos döntések, jóváhagyások, ellenjegyzési jogosultság	Rész munkaidőben (4 nap/hónap)	

	eredményező) érintő döntések. A környezeti kármentesítés előkészítésének főbb mérföldköveihez kapcsolódóan elkészült anyagok, dokumentumok jóváhagyása, elfogadása.		
Projektmenedzsment szint			
Projektmenedzser:	A projekt előrehaladásának folyamatos nyomon követése, felügyelete A projektgazda saját szervezetén belül kialakított projektmenedzsment szervezet munkájának irányítása; a szakterületi felelősök (menedzsment tagok) rendszeres beszámoltatása, operatív kérdésekben számukra utasítások kiadása Folyamatos kapcsolattartás a projekttel kapcsolatos döntésekért felelős döntéshozói körrel, szakmai kérdések tekintetében a KEHOP IH-val, valamint a tervezési folyamatba bevont minisztériumokkal, szervezetekkel, hatóságokkal,	A projekt megvalósulás és a projektmenedzsment szervezet működésének ellenőrzése, menedzsment tevékenységek összefogása, irányítása	Teljes munkaidőben (20 nap/hónap)

	<p>szakértőkkel</p> <p>Folyamatos kapcsolattartás és együttműködés a környezeti kármentesítés előkészítését végző Vállalkozóval, a PR. tájékoztatási feladatokért felelős Megbízottal, valamint a hivatalos közbeszerzési feladatokkal megbízott szervezettel.</p> <p>Az előkészítésben közreműködők közötti véleménykülönbség esetén a Megbízói álláspont kialakítása</p> <p>A tervezés során megvalósuló szakmai egyeztetések vezetése</p> <p>Vállalkozó részéről benyújtott Jelentések véleményezése és elfogadása (benyújtástól számított 3 héten belül)</p> <p>A környezeti kármentesítés előkészítését végző Vállalkozó részéről vállalt határidők figyelemmel kísérése, és betarttatása</p> <p>Vállalkozói/megbízotti teljesítés igazolások kiállítása</p>		
--	---	--	--

<p>A projektgazda szervezeti egységek szakterületi projektfelelősei:</p>	<p>A projektmenedzsment tekintetében érintett szervezeti egységek és azok általános feladatköre: – a projekttel kapcsolatos ügyek koordinációja, projekt adminisztráció – a projekttel kapcsolatos kommunikációs és PR feladatok szakmai felügyelete a projekt előkészítésének szakmai felügyelete - A projekttel kapcsolatos pénzügyi kifizetések teljesítése.</p>	<p>A projekt adott szakterületet érintő feladatainak elvárt szakmai színvonalon és ütemterv szerint történő elvégzése A szakterületet érintő feladatok vonatkozásában közreműködő munkatársak feladatvégzésének operatív irányítása</p>	<p>Részmunkaidőben (7 nap/hónap)</p>
<p>Ezen belül: Projekt szakmai koordinátor/Szakmai felelős</p>	<p>A projektgazda szakmai érdekeinek képviselése, azok érvényesülésének biztosítása a környezeti kármentesítés előkészítése során Folyamatos együttműködés a hivatalos közbeszerzési tanácsadói feladatokat, a környezeti kármentesítés előkészítését, illetve a kommunikációs és PR feladatokat végző szervezettel a projekt sikere érdekében Közreműködés az IH felé</p>	<p>A projekthez kapcsolódó műszaki feladatok és kapcsolódó dokumentációk megfelelő szakmai színvonalának biztosítása Határidők betartatása Információk szolgáltatása a projektmenedzser és a döntéshozók irányába</p>	<p>Teljes munkaidőben (20 nap/hónap)</p>

	<p>készülő jelentések elkészítésében, azokhoz műszaki, szakmai adatok, információk szolgáltatása</p> <p>Szakmai segítségnyújtás a környezeti kármentesítés előkészítését végző szervezet számára</p> <p>Minőségbiztosítással összefüggő szakmai jellegű feladatok végrehajtása</p>		
Pénzügyi terület felelőse	<p>A projekt pénzügyi menedzsment feladatainak elvégzése</p> <p>A pénzügyi teljesítés segítése és kontrollja</p> <p>Belső pénzügyi ellenőrzés (számlák, szerződések és teljesítésigazolások, jóváhagyások összevetése), a projekt költségvetés szükség szerinti módosításának jelzése és módosítási javaslat megfogalmazása a projektmenedzser és szükség esetén a döntéshozók felé</p> <p>Közreműködés a vállalkozói szerződés(ek) előkészítésében</p>	<p>A projekt költségvetési ütemtervében foglaltak betartatása</p> <p>Pénzügyekkel kapcsolatos információk szolgáltatása a Projekt menedzser, a döntéshozók és a KSZ felé</p> <p>Pénzügyi monitoring</p>	Részmunkaidőben (7 nap/hónap)

	<p>Számlák dokumentálásában</p> <p>A pénzügyi dokumentáció vezetése, a pénzügyi jelentések és kimutatások készítése (mind a belső beszámolók, mind a projekttel kapcsolatos IH részére készülők Jelentések tekintetében)</p> <p>Információszoolgáltatás a projektmenedzser, a döntéshozók és az Irányító Hatóság felé a projekt pénzügyi kérdéseit illetően</p>		
Projekt asszisztens	<p>Folyamatos rendelkezésre állás a projekt előkészítés teljes időtartama alatt,</p> <p>Projektmenedzser és a kijelölt szakterületi projektfelelősök munkájának segítése</p> <p>Határidők figyelemmel kísérése</p> <p>Részvétel a projekt előkészítésével és megvalósításával kapcsolatos megbeszéléseken, értekezleteken, azokról emlékeztetők, jegyzőkönyvek készítése</p>	Adatszolgáltatás, irodai, adminisztrációs támogatás	Teljes munkaidőben (20 nap/hónap)

	A projektben érintett hivatali és külső szereplőkkel való kapcsolattartás Szervezési feladatok ellátása A dokumentumkezelési rendszer kialakításában és működtetésében való közreműködés, levelezés		
--	---	--	--

A PR tájékoztatási tevékenységeket, valamint a megvalósításhoz szükséges tervezési és kivitelezési feladatok elkészítésével, illetve végrehajtásával megbízandó szervezetek kiválasztására irányuló közbeszerzési eljárások lefolytatását a HM VGH saját hivatalán belül, a közbeszerzésekért felelős Beszerzési Igazgatóság közreműködésével kívánja megoldani.

A projekt tájékoztatási és nyilvánossági tevékenységeinek ellátására, a projektgazda külső megbízottat kíván alkalmazni.

A projekttel kapcsolatos PR, tájékoztatási és a nyilvánosság biztosítását szolgáló egyéb kötelező tájékoztatási feladatok ellátását a külső PR szakértő, a racionálisan felhasználható kommunikációs csatornákon keresztül kívánja biztosítani. Mind a projektfejlesztés, mind a megvalósítás során a célcsoport tagjainak tájékoztatását az együttműködési készség javítása és a tudatformálás érdekében szükséges megvalósítani.

A projekt kapcsán a kommunikációs PR tevékenység legfontosabb célja, hogy pozitívan alakítsa a közvéleményt a Honvédelmi Minisztériumról és a Magyar Honvédségről kihangsúlyozva, hogy a projekt az Európai Unió támogatásával létrejövő beruházás.

A környezettudatosság erősítésével, a humán egészségügyi és a környezeti kockázatok csökkentésének bemutatásával kívánja a HM VGH eljuttatni a projekt fontosságának üzenetét a lakossághoz. A médián keresztül az EU Kohéziós Alapjának támogatásával és a Magyar Állam társfinanszírozásával megvalósuló KEHOP keretében pedig a projekt, a beruházás szükségességének és eredményének ismertetése a cél.

A kommunikációs stratégiánk fő célja a megvalósítás során alkalmazandó, a projekt fontosságának bemutatására legalkalmasabb kommunikációs eszközök alapos megtervezése és végrehajtása. Ennek megfelelően a leghangsúlyosabb feladat olyan kommunikációs terv összeállítása és kidolgozása, mely a legköltséghatékonyabb a lakosság, illetve az érintett célcsoport megfelelő informálása érdekében.

A projekt megvalósítása során folyamatosan, és projekt befejezését követően is pontos tájékoztatást adunk a projekt eredményeiről a közeli lakosság és a további érintettek részére. A projekt fizikai megvalósítását követően sajtóközlemény kerül kiküldésre a projekt sikeres zárásáról.

2. Az érintett terület bemutatása

2.1. A területhasználat története, különös tekintettel az azokból feltételezhetően a környezetbe került anyagok előfordulására

A repülőtér alapvető létesítményei 1950-52. között épültek ki, s 1963-ig csak kevés változás történt a területen. Az 1950-ben készített első légifotó már a jelenlegi elrendezés szerinti tartályokat ábrázolja a B telep területén. 1963-1965. között megépült az "A" és a "B" üzemanyag telep, valamint 9 db raktár. 1976-tól 1982-ig burkolatok készültek, fejlesztették az üzemanyag telepet, több raktárt és gépkocsiszínt létesítettek, barakk raktárak, technikai és szociális épületek készültek, fejlesztették az ivóvízhálózatot és az elektromos ellátórendszert. 1982-1983-ban megépült a 2. sz. leszálló pálya a kapcsolódó utakkal.

1985-1986. között épület felújítási és bővítési munkák, ivóvíz- és az elektromos rendszer korszerűsítések folytak. A '80-as évek végén a kiszolgáló rendszereket, s a teljes gurulóút rendszert felújították.

1995.XII. hótól az „A” telepet az US Hadsereg használta ideiglenes vasúti lefejtőként. 1995 márciusában szennyeződés jelent meg a Taszári vízfolyásban az „A” telep környezetében. A havária beavatkozás mellett elindult a terület tényfeltárása. A vizsgálatok igazolták a talaj és talajvíz szennyezettségét mind az „A” telep területén, mind annak Ny-i környezetében, a vízfolyás mentén. A 2 mg/l CH koncentrációt meghaladó talajvíz szennyeződést 6,3 ha, az úszó fázisú CH elterjedését 3,2 ha, az 1000 mg/kg szénhidrogén tartalomnál magasabb talajszennyeződést 5,8 ha területen mutatták ki. A Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség (KÖFE) 1995. augusztus 08-i határozata (iktatószám: 13.843-6/1995) az MH „Kapos” Harcászati Repülőezredet kárelhárítás végzésére kötelezte.

A talajvíz kármentesítését a VIDRA Kft. 1996 augusztusában kezdte el. Ennek első lépéseként a csapadékvíz hálózat rendbe tételére is sor került. Az „A” üzemanyagtelep területét keresztező északi csapadékvíz-csatorna a telep területén kívülről indul (CS-2-0-0) és külső területekről szállítja a csapadékvizet a Taszári-vízfolyásba. A déli csatorna fogadja be a telep csapadékvizét és a szervíz útarok déli ágának felszíni vizeit. 1995-ben mindkét csatorna torkolati nyíltárkos szakasza teljesen feliszapolódott, s a zártcsatorna kitorkoló fejei is nagyrészt eltömődtek. A telep területén a folyókák megsérültek, az út alatti átvezetések eltörték és a zárt csatornáknak iszaplerakódások voltak. A helyreállítás során a déli ágra beton iszap- és olajfogó műtárgy készült.

1995.XII. hótól a területet az US Hadsereg használta ideiglenes vasúti lefejtőként, az üzemanyag tárolást műszaki védelemmel ellátott kármentőbe állított felszíni tartályban végezte. A vasúti lefejtés védelmére is műszaki védelem létesült. A HM az „A” üzemanyag telepet 1996-ban üzemén kívül helyezte, a tartályokat kiüríttette, azonban az US Hadsereg az ideiglenes létesítményeit tovább üzemeltette 2004. közepéig.

A már ismertetett műszaki beavatkozást a VIDRA Kft. 1998. X. hónapban sikeresen befejezte. A Dél-dunántúli KF a X.9-én végzett közös mintavételezések után a kárelhárítás készre jelentését a 1385-1361998 számú, 1998.XI.10-én kelt levelében elfogadta. Az előírt 1 évig tartó utómonitorozás szintén sikeresen zárult. A Taszári repülőtér átfogó monitorozása az OKKP HM Alprogram keretében 2000-ben indult és 2005 végéig tartott. A monitoring rendszerbe a repülőtér területén korábban létesített, különböző célú meglévő kutakat vonták be, s része volt az „A” telep F2, F5 és F7 jelű kútja is. A vizsgálati eredmények az alábbiak voltak:

Vizsgálat időpontja	F 2	F 5	F 7
	Talajvíz oldott TPH tartalma (ug/l)		
2000.V.	<u>383</u>	<u>136</u>	13 426
2000.X.	0	<u>400</u>	128 000
2001.VII.	2 600	<u>286</u>	9 000
2001.X.	16	3 717	Felúszó CH
02.09.18.	43	1 200	Felúszó CH
02.11.08	62	<u>819</u>	10 100
03.09.01	26	<u>114</u>	Felúszó CH
03.11.13	<u>103</u>	<u>660</u>	6 970
04.04.27	22	<u>364</u>	6 240
04.11.05	12	1 020	2820
05.04.14	15	1830	2660
05.11.09	25	<u>494</u>	2040

(A táblázatban a D célállapot határértékként a „B” üzemanyagtelep kármentesítésére előírt 1 mg/l értéket szerepeltetjük. B=szennyezettségi határérték a 10/2000. (VI.2.) KöM-EüM-FVM-KHVM e. rendelet szerint.)

Az „A” telepen, a vágányok és a Taszári-vízfolyás között létesített iszapolajfogó műtárgy kifolyási oldalánál 2003 tavaszán munkagödörrel emeltek ki, s ennek során a gödörbe lépő talajvíz felszínén úszó CH-t észleltek.

A HM Beszerzési Hivatal megbízásából a HM IF KO megrendelte a terület állapotfelmérését, majd annak adatai alapján a tényfeltárását. Az OVIBER Kft. által elvégzett vizsgálat eredményét korábban részletesen bemutattuk. A területen a tényfeltárás talaj és talajvíz szennyezettséget igazolt az 1995. évi szennyezettséghez hasonló területi elterjedésben.

Az US Army által folytatott üzemelést az amerikai és a magyar szervek, illetve a magyar hatóságok ellenőrizték, rendellenességet nem észleltek. 2004 nyarán a bérlő levonult a bázisról és elbontotta az ideiglenesen telepített létesítményeit, köztük a vasúti lefejtőt és annak környezetvédelmi berendezéseit is.

Vizsgálatunk idejére a bázist teljesen leszerelték és kiürítették, ezen belül az „A” telep is évek óta használaton kívül, üresen áll. A terület őrzése megoldott.

A „B” jelű telepre az üzemanyag iparvágányon, vasúti tartálykocsikban érkezett. A telepen 1995-ig üzemanyag lefejtés, átszivattyúzás, tárolás és közúti töltőkön keresztül üzemanyag kiadás folyt. Az üzemanyagtelepet 1996-ban üzemén kívül helyezték, majd leszerelték; a kiürített tároló tartályai és a kapcsolódó vezetékek a földben maradtak.

1995.XII. hótól a repülőteret az US Hadsereg használta, azonban a „B” jelű üzemanyagtelepet és vasúti lefejtőt nem üzemeltette.

A telephelyen a korábban ismertettek alapján az első állapotfelmérést 1998-ban készítette a Dobex Kft. az MH Légierő Vezérkara Logisztikai Csoportfőnöksége megbízásából. A vizsgálat kisebb talaj-, és jelentős talajvíz szennyezettséget állapított meg. A műszaki beavatkozási tervet a TERRASZER Kft. készítette 1999 júliusában. Ez alapján a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség (DD KF) a 3470-9/1999 sz. határozatában kötelezte a terület kezelőjét, üzemeltetőjét és használóját a környezetszennyezettség felszámolására, az alábbi kármentesítési szennyezettségi határértékek előírásával:

talajvíz: 1,0 mg/l

talaj: 3000 mg/kg szénhidrogén tartalom.

A HM Infrastrukturális Főosztálya által a környezeti kármentesítésre kiírt pályázatot a Geohidroterv Kft. nyert meg. A műszaki beavatkozáshoz szükséges létesítményeket 2000.09.18. és 11.07. között alakította ki az engedélyezési terv alapján. Az egy hónapos próbaüzemeltetésére 2000.11.27-12.20. között került sor. A próbaüzem befejeztével megvalósulási dokumentáció és üzemeltetési engedélyezési terv készült.

A mentesítés üzemi szakasza 2001.03.05-én kezdődött, s a kedvezőtlen monitoring adatai miatt a határidő módosításával folyt 2004.VI.30-ig.(DD KF 328-1/2003 sz. határozat). 2004. februári részletes állapotfeltárási eredmények is figyelembe vételével a műszaki beavatkozás 2004.06.30-án leállításra került, Kivitelező a területről levonult.

A kármentesítés alatt a tisztított víz minőségét kétheti, illetve havi gyakorisággal vizsgálták, a mentesítés évenkénti megkezdésekor és befejezésekor részletes talajvíz monitoring vizsgálat, 2003 végén a talaj- és talajvíz szennyezettségi állapot felmérésére tényfeltárási vizsgálat készült, melyek eredményeit a kiadott jelentések tartalmazzák.

A 2004-ben alkalmazott monitoring tevékenységet az alábbi táblázat mutatja:

alkalom	művelet	ellenőrzés tárgya	időtartam
figyelőkutak (7db)			
hetente	mérés	talajvízszint, folyadékszint	az üzemelés ideje alatt
havonta	vízminavétel		
	gázkromatográfiás vizsgálat	a talajvíz összes alifás CH tartalma (TPH)	
vízisztító berendezés			
naponta	leolvasás	vízhozam, üzemórák	az üzemelés ideje alatt
		energiafogyasztás	
havonta	vízminavétel gázkromatográfiás vizsgálat	medence bejövő, konténer kimenő alifás CH tartalom (TPH)	

A repülőtér átfogó monitorozása 2000-ben indult, a HM IFO Környezetvédelmi osztály bonyolításában. Az átfogó monitorozásra az „B” telep környezetéből 3 kutat jelöltek ki. A K500 jelű a háttér, a TAF-16 a mentesítés területének, a TAF-18 a Taszári-vízfolyás környezetének monitorozására szolgált. 2004-ben a DD KF képviselőjével a „B” telepi mentesítés ellehetetlenülése kapcsán folytatott egyeztetés eredményeként az átfogó hálózatba a „B” telepről 2 további kutat is bevontak (TAF-15 és TAF-17). A vizsgálati eredményeket az alábbi táblázatba foglaltuk:

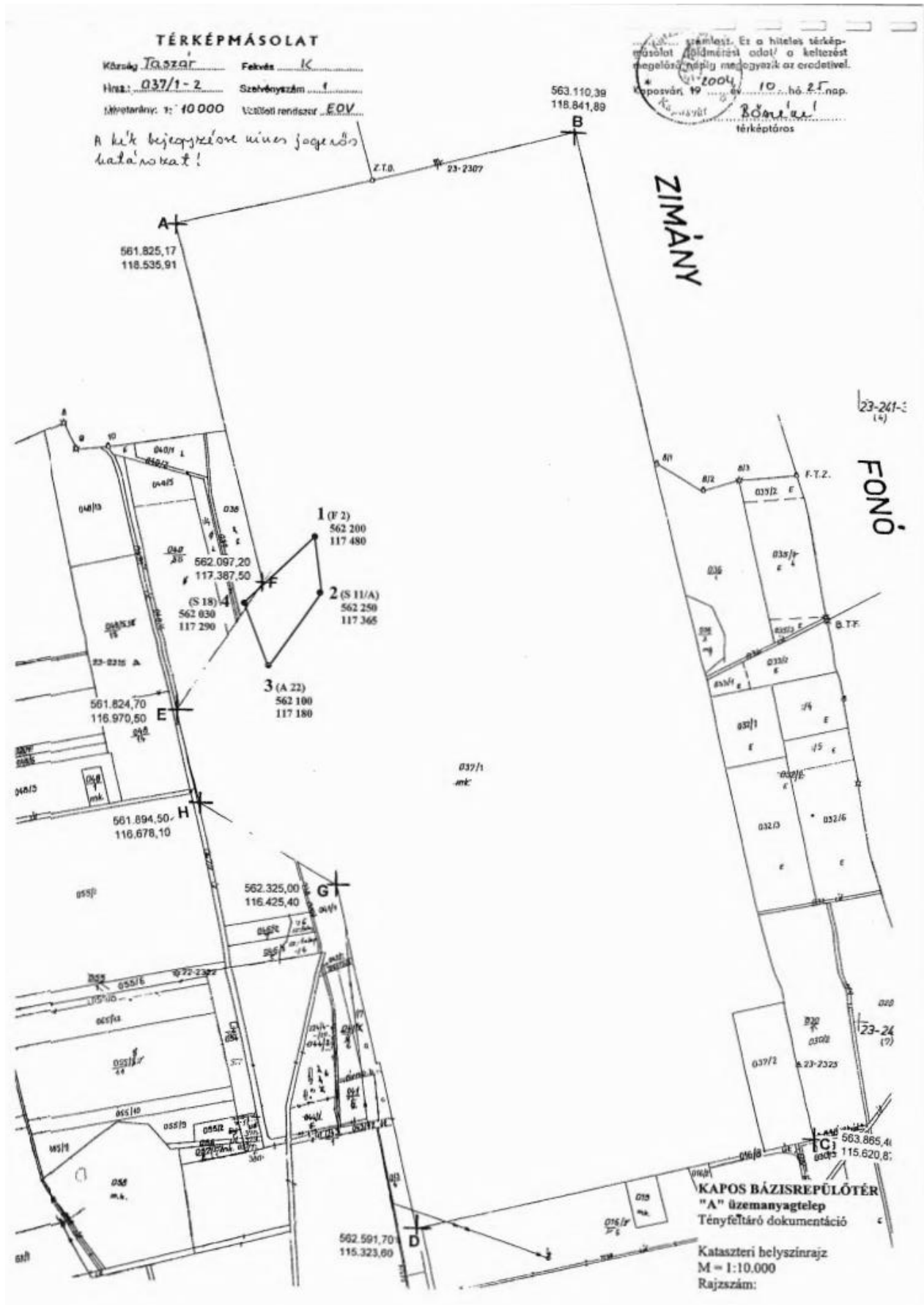
Vizsgálat időpontja	K-500	TAF-15	TAF-16	TAF-17	TAF-18
	Talajvíz oldott TPH tartalma (ug/l)				
2002.IX.18.	44	Nem volt a monitoring rendszer része	405	Nem volt a monitoring rendszer része	64
2002.XI.08.	151		435		92
2003.IX.01.	32		226		59
2003.XI.13.	90		161		74
2004.IV.27.	23		229		80
2004.XI.05.	14	318	226	372	19
2005.IV.14.	10	-	324	578	22
2005.XI.09.	12	-	213	385	10

A táblázatban a 33/2000. (III.17.) Korm. rendelet szerinti B=100 ug/l szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációkat dőlt és aláhúzott számokkal jelöltük. 2005. óta monitorozás nem folyt a területen.

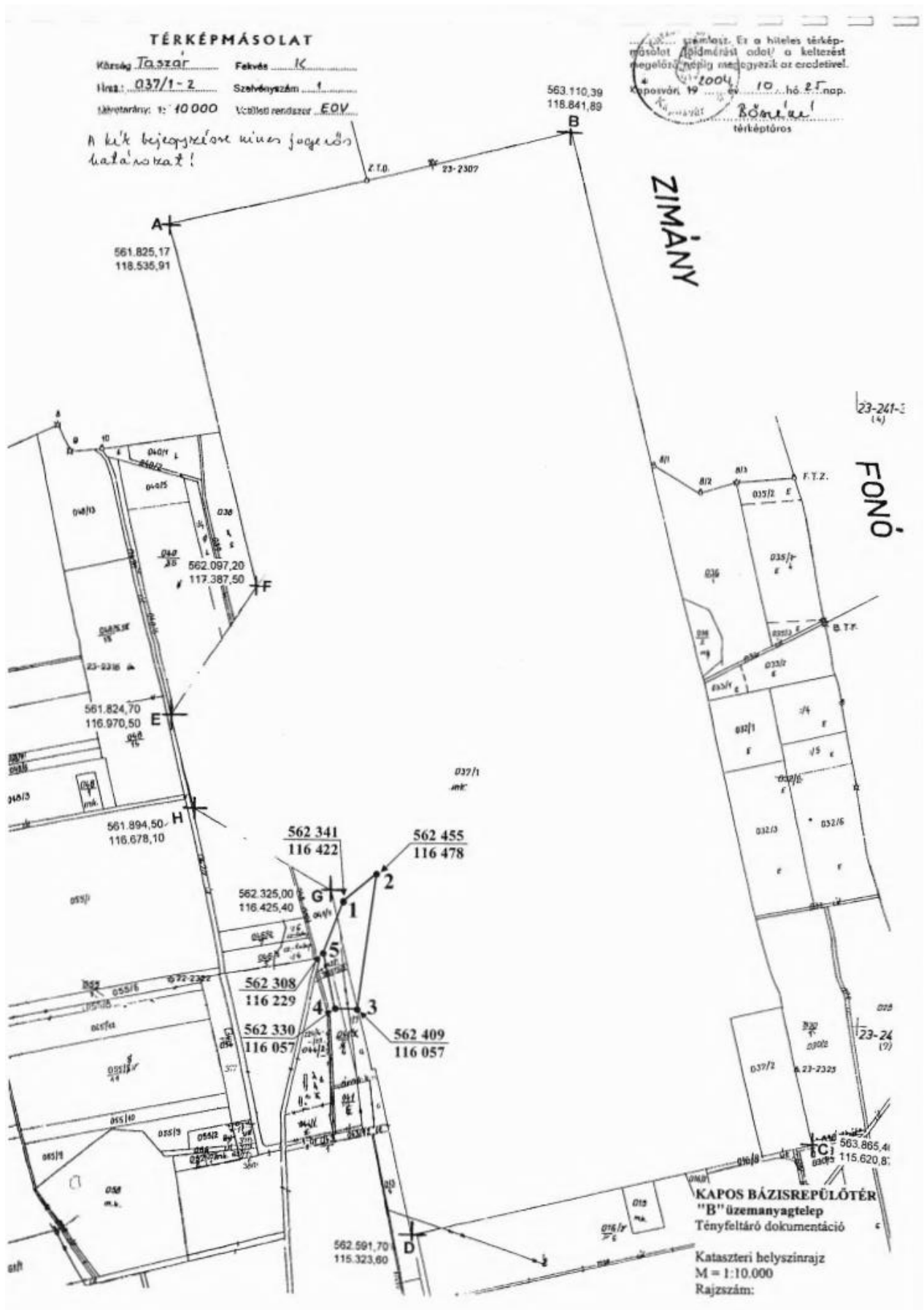
2.2. Földrajzi elhelyezkedés

A repülőtér Somogy megyében, a Dél-Külső-Somogy kistáj D-i részén fekszik, Kaposvártól K-re 11 km-re. A területet övező községek a mellékelt **1. rajzon** láthatók. A kb. 4,5 km² kiterjedésű repülőtér egy ÉNy-DK irányú dobhátton létesült, Taszár, Zimány és Orci települések külterületén. A dombot Ny-ról a Taszárivízfolyás, K-ról pedig a Tócsári-patak

völgye határolja. A DK-re lejtő dombhát gerince a reptér területén 169,9 mB.f.–145 mB.f. helyzetű, mely a Taszári vízfolyások környezetében 135-145 mB.f., a Tócsári-patak völgyénél 150-153 m körüli szintre ereszkedik. Az „A” telep a repülőtér Ny-i oldalán, Taszári-vízfolyás mellett fekszik. A „**B**” telep a Repülőtér Ny-i oldalán, az iparvágány mellett fekszik (lásd a **2. rajzot**).



1.rajz: „A” üzemenyagtelep



2.rajz: „B” üzemanyagtelep

2.3. Vízrajzi helyzet

A repülőtér a Taszári-vízfolyás és a Tócsári-patak vízgyűjtőjén fekszik, melyek befogadója a Kapos. A „B” telep az időszakos Taszári-vízfolyásra lejtő domboldalon, a vízfolyástól 120m-re létesült. Ez a vízfolyás fogja össze a dombhátról Ny-ra lefolyó felszíni vizeket, s szállítja a reptértől D-re, kb. 1,4 km-re folyó Kaposba. A „B” telep felszíni vize a kiépített árok- és csatornahálózaton át jut a vízfolyásba (2.rajz). A Taszári-vízfolyás a Kapos baloldali mellékvize, torkolata a befogadó 82 + 500 km szelvény térségében van. A vízfolyás kezelője a Kaposvölgyi Vízgazdálkodási Társulat (Kaposvár). A Társulat a vízfolyás medrét az 1970-es években 20% gyakoriságú vízhozam kiöntésmentes elvezetésére rendezte. A vízfolyás mederhossza 4,6km, teljes vízgyűjtő területe 6,6 km². A vízfolyás rendezett medre 1,5 m fenékszélességű és 1:1,5 rézsúhajlású. A kiépítési vízhozam (torkolatnál: NQ20%=6,0 m³/s) kb. 1,0 m-es vízszloppal vonul le, kiöntésmentesen. A 10 évenkénti gyakoriságú vízhozam már kiönt a völgyfenéken.

2.4. Éghajlati viszonyok

A vizsgált földrajzi terület meleg és mérsékelt nedves éghajlatú kistáj, évi 1900-2000 óra napfénytartammal. A jellemző évi középhőmérséklet 10–10,5°C. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 33,5°C, a téli minimumoké –16,1 és –16,8°C közötti. Az április közepétől október közepéig tartó fagymentes időszak hossza 192–197 nap, míg a fagyos napok száma évi 80-90 nap. Évente 700-750 mm csapadék a valószínű. Az évi hótakarós napok száma: 35. Az ariditási index értéke 0,96–1,00 közötti.

A kistájon viszonylag nagyobb a Ny-i és É-i szél gyakorisága. Az őszi hónapokban megnő a keleti szelek aránya a többi rovására. Az átlagos szélesség 3 m/s alatti.

A vizsgált reptéri terület csapadékjárás tekintetében két különválasztható övezet határán fekszik. A déli és a délkeleti zalai, valamint a dél-somogyi dombvidék csapadékosság és rövid idejű csapadékokkal való ellátottság tekintetében elválasztható az észak-somogyi, valamint a nyugat-tolnai és zselici dombvidék övezetétől.

A Taszári-vízfolyás tágabb környezetében több hosszú adatsorral rendelkező mérőállomás van, amely az éghajlat egyes megnyilvánulásait figyelik, ezek közül a legfontosabbak: Kaposvár (152 mB.f.), Baté (124 mB.f.), Gölle (147 mB.f.) és Dombóvár (133 mB.f.).

A csapadék évi menete szempontjából legcsapadékosabb a június–augusztus időszak, legszárazabb a február és a március hónap. A vízgyűjtő csapadékáról jó tájékoztatást nyújtanak a közeli mérőhelyek sokéves átlagértékei (mm):

Csapadékmérő állomások megnevezése	1901-1970	1940-1970	1971-1993	1901-1993
Gölle	666	706	644	661
Dombóvár	714	701	629	693
Kaposvár	731	746	670	716
Baté		692	623	662*

* 1940-1993 évek átlagos csapadéka

Az átlagos évi párolgás 780-80 mm, melyből a nyári hónapokban 110-130 mm, a téli időszakban 15-20 mm átlagos értékek várhatók.

Az uralkodó szélirány a vizsgált környezetben a téli és a nyári félévben egyaránt a nyugati, ami mögött csak kevéssel marad el az északi és az északnyugati szelek aránya. Az 1–2 Beaufort-fok erősségű gyengébb szelek esetében az egyes irányok között jelentős eltérés nincs, azok előfordulási gyakorisága kiegyenlítettnek tekinthető, de az erős szelek jelentkezésekor (4–5 B°) határozottan egyeduralmukodóvá válik az északi, északnyugati irány. A szélirányok átlagos gyakoriságának megfelelő irányból érkeznek a legjelentékenyebb csapadékok. A K–DK–D irányszöglet alig 10%-át adja az átvonuló nagyobb csapadékoknak. Az átlagos szélesség: 3,0 m/s.

Szélirányok gyakorisága

Irány	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy	Szélszend
%	11,6	5,6	8,9	3,3	5,2	9,5	14,0	10,2	31,7

A reptér környezetének felszínközeli üledékeit igen vastag pannon időszaki rétegsorozat, valamint az azt fedő pleisztocén rétegek alkotják. A pannon összlet beltengeri rétegsorozatában a finom homok és az agyag/iszap rétegek erős váltakozása figyelhető meg. A pannon rétegeket fedő, 20-120 m vastag pleisztocén összlet erózióknak kitett felső zónáját lösz képviseli. A területünk közelében, a Taszár község É-i szélén létesített K-9 számú mélyfúrású kút rétegleírása alapján a pleisztocén lösz vastagsága mintegy 50 m-re tehető. A lösz szerkezete típusos löszre jellemző makroporozitást általában nem mutat. Jellemzően iszapos homokliszt építi fel, mely a repülőtér térségében is gyakran iszap és agyag rétegekkel váltakozik.

A repülőtéren készült feltáró fúrások alapján a felszint 0,4-1,6 m vastag humuszos, kőzetlisztes agyag fedi, a patak völgyben növekvő iszap+agyag tartalommal. A humuszos fedő alatt 4-5 m vastag iszapos homokliszt, alatta több méter vastag iszap és agyagréteg fekszik. A völgytalpon a homokliszt réteg gyakran hiányzik.

Az „A” telepen fekvő rétegek szivárgási tényezője:

iszapos homokliszt: $k=10^{-5}-10^{-6}$ m/s

iszap és agyag: $k=10^{-6}-10^{-7}$ m/s

(Az 1996-98. közötti műszaki beavatkozás vákuumkutas vízkitermelése során a VIDRA Kft. a vágányok K-i oldalára, az iszapos homokliszttel fedett területekre telepített, 360 csápból álló kitermelő rendszerrel tavaszi időszakban $640 \text{ m}^3/\text{d}$ vízhozamot ért el, ami a magas értéket valószínűsíti. A kötöttebb rétegekből álló vízfolyás közeli részeket lényegesen alacsonyabb k-tényező jellemzi.)

A telep füvel fedett, Ny-ra, a vízfolyás felé lejtő felszínén a csapadék jelentős hányada beszivároghat a talajba, elsősorban a tartályokkal fedett körzetben. A patak környezetében a völgytalpon a lejtés csökkenését és a rossz lefolyást a vizenyős környezetet kedvelő növények (pl. nád) megtelepedése mutatja. A telepen a vízrendezést az 1997-ben kezdett kármentesítéssel együtt, a MÉLYÉPTERV-MÉVIT Kft. tervei alapján elvégezték. A felszíni

vizeket víznyelők és gyűjtőárkok fogják össze, s a vasút alatti zártszelvényű szakaszon át az iszap- és olajfogón keresztül a Taszári-vízfolyásba továbbítják.

A „B” telepen fekvő rétegek szivárgási tényezője:

iszapos homokliszt: $k=10^{-5}-10^{-6}$ m/s

iszap és agyag: $k=10^{-6}-10^{-7}$ m/s

(A 2001-2004. közötti műszaki beavatkozás vákuumkutas vízkitermelése során a Geohidroterv Kft. a vágányok K-i oldalára, az iszapos homokliszttel fedett területekre telepített több száz csápból álló kitermelő rendszerrel fokozatosan aszályossá váló időszakban 100-200 m³/d vízhozamot ért el, ami az alacsonyabb értéket valószínűsíti.)

A telep füvel fedett, vízfolyás felé lejtő felszínén a csapadék jelentős hányada beszivároghat a talajba, elsősorban a tartályokkal fedett körzetben. Ettől D-re a tömör, zúzalékos, agyagos fedő a beszivárgást akadályozza, itt nagyobb lefolyó vízmennyiséggel kell számolni. A reptér és patak közötti mezőgazdasági művelésű, illetve erdővel fedett területeken a beszivárgásnak kedveznek.

A felszíni vizeket víznyelők és gyűjtőárkok fogják össze, s a vasút alatti zártszelvényű szakaszon át a Taszári-vízfolyásba továbbítják. A "B" üzemanyag telepnél 2 db csapadékvíz csatorna található, melyek a szervízúttól indulnak. Az É-i csatorna a két telephelyet elválasztó kerítés közelében halad és keresztezve az iparvágányokat, nyílt árokban folytatódik a befogadó Taszári-vízfolyásig. A "B" üzemanyag telep D-i szélén húzódó csatorna az É-ihoz hasonló kialakítású.

A környezetben a löszön keletkezett vályog mechanikai összetételű barnaföldek a jellemzők. E talaj kedvező vízgazdálkodási tulajdonságú, eróziós potenciája kicsi. A vízfolyások völgyeiben vályog mechanikai összetételű lápos és öntés réti talajok képződtek.

A terület élővízfolyása a Kapos-folyó, a Taszári-vízfolyás és Tócsári-patak. Az összefüggő talajvíz a völgyekben 1–2,5 m mélységben jelentkezik. A földtani jellegből és morfológiából adódóan a völgyoldalon fokozatosan mélyül a talajvíz szintje. A löszhátakon a talajvíz csak globálisan tekinthető összefüggőnek; a reptér alatt, a dombhát magasabb térszínén 10-15 m alatti mélységben várható, de lokálisan magasabb helyzetű lebegő vizek is kialakulhatnak az agyagosabb zónák felett. A hát D-i részén, a domborzatnak megfelelően, fokozatosan emelkedik a talajvíz szintje a Kapos völgyéig. Mennyisége csak a Kapos völgyében számottevő (250 l/s), kémiai jellege túlnyomóan kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége általában 15-25 nk°. A szulfáttartalom csak a Kapos-völgyében éri el a 60 mg/l-t. A Kaposvár térségében jelentkező nitrátosodás itt is mutatkozik.

A repülőtér környezete a „Kapos-völgy és a Duna – jobb-parti területek vízföldtani tájegység” része. A térségben a jelentősebb víztartó rétegek a törésrendszerek által képzett völgyekben jelentkeznek, főleg finom szemcsés pannóniai rétegekben, esetenként pleisztocén homokokban, 50-500 m között. Jellemző szűrőzési tartomány 150-300 m mélységben található, s gyakran több réteg összekapcsolásával jön létre.

A térségben a rétegvíz mennyisége 0,5 – 0,75 l/s.km².

A repülőtér környezetében található artézi kutak negatívok, a mélyebben szűrőzött kutak nyugalmi vízszintje a felszín alatt 1–8 m. A megcsapolt porózus rétegek a talajvíztől védettek, mivel a talajvíztartó felszínközeli rétegekig terjedő fiatal törésvonalak a negyedidőszaki rétegekben nem mutathatók ki, a térség rétegei konkordáns településűek és a reptéri kutak esetében a vízzáró rétegek aránya és vastagsága jelentős.

Az „A” telep környezetében a talajvíz regionális áramlási iránya DNy, a hidraulikus gradiens 7-10 ‰. A talajvízszint terep alatti mélysége az „A” telep K-i szélén 5,5-6,5 m, a vágány vonalában jellemzően kb. 4,0-4,5 m, a vízfolyásnál 1,5-2,0 m mélységű. A vízszintingadozás a vízfolyáshoz közeledve a relatív terep alatti vízmélység csökkenésével fokozatosan nő. Az éves vízszint-ingadozás a magasabb fekvésű területrészen 0,5-1 m, a vízfolyás környezetében 1-1,5 m-re becsülhető. Az iszapfogó alatti mélyfekvésű, agyagos felszínű részek időszakosan belvizesekké válhatnak.

A „B” telep környezetében a talajvíz regionális áramlási iránya DNy, a hidraulikus gradiens 7-10 ‰. A talajvízszint terep alatti mélysége a „B” telep Ki szélén 6-7 m, a vágány vonalában jellemzően kb. 4-5 m, a vízfolyásnál 2-3 m mélységű. A vízszintingadozás a vízfolyáshoz közeledve a relatív terep alatti vízmélység csökkenésével fokozatosan nő. Az éves vízszint-ingadozás a magasabb fekvésű területrészen 0,5-1 m, a vízfolyás környezetében 2 m-re becsülhető. (A kármentesítés során a telep környezetében a szélső vízjáték 2m-t meghaladó volt.)

2.5. Talajmechanikai és talajvíz viszonyok

Az Országos Környezeti Kármentesítési Program keretében, 2000-2005. között folytak a repülőtéren kialakított talajvíz megfigyelő kutakban a félévenkénti talajvízszint mérések és vízminőségi vizsgálatok.

A repülőtéren készített régi és új fúrások alapján megállapított talajrétegződés a következő:

„A” telep:

A felszínt 0,4–1,6 m vastag humuszos, iszapos agyagréteg borítja, melynek vastagsága a Taszári-vízfolyás völgye felé nő. A tartályok és az iparvágány környezetében a felszínt feltöltés fedi, anyaga általában helyi iszapos homokliszt, a vágány ágyzatában zúzottkő, térburkolat alatt kavics. A völgyfeneket sovány agyagréteg borítja. A humuszos réteg alatt – a völgyfeneket kivéve – mindenütt több m vastag iszapos homokliszt réteg húzódik, melyben csekély homoktartalom mellett változó, néhol magas az iszap/agyag frakció jelenléte. Ezt követően – részben összefüggő réteggént, részben lencse alakban – 3–5 m vastag kötött talajréteg található, mely a homoklisztes iszaptól, iszap-agyagig változik. Talajmechanikai szempontból az altalaj rétegeit általában folyósodásra nem hajlamos, $U > 5$ egyenlőtlenlégi mutatójú rétegek alkotják. A domboldali és plató környéki termett rétegek alapozásra alkalmasak, víz feletti fekvésben közepes, víz alatt közepesnél alacsonyabb teherbírásúak. A vízfolyások környezetében a vízzel telített kötött rétegek, puha állapotúak, esetenként magasabb szervesanyag tartalmúak, így alacsony teherbírással rendelkeznek.

„B” telep:

A szennyezettséget feltáró fúrások alapján a „B” telep térségében a fedő rétegekre a Taszári-vízfolyás felé mutató, nagyjából a felszint követő, DNy-i rétegdőlés jellemző. A felszint a terület D-i, korábban jármű parkoltatásra is igénybe vett, beépítetlen részén, valamint az iparvágány vonalán feltöltéssel rendezték. Az eredeti terepszintet 1-2 m vastag barna, sárgásbarna színű, humuszos, iszapos agyagréteg borítja. A humuszos réteg alatt jellemzően több 2-6 m vastag, szürkésárga színű, homokos, iszapos homokliszt található. D-i és K-i irányban haladva ez a képződmény már a felszínen is megjelenhet. A rétegben a változó finomhomok tartalom mellett néhol magas az iszapfrakció aránya. Ezt követően – részben összefüggően, részben kiemelkedően – vastag homoklisztes iszap/iszap/agyag rétegekből álló zóna fekszik. Talajmechanikai szempontból az altalaj rétegei általában folyósodásra nem hajlamosak, $U > 5$ egyenlőtlenségi mutatójúak. A domboldali és plató környéki termett rétegek alapozásra alkalmasak, víz feletti fekvésben közepes, víz alatt közepesnél alacsonyabb teherbírásúak. A vizsgálatok alapján a felszínhez közeli, víztároló rétegek átlagos szivárgási tényezője $k = 1 \times 10^{-6} - 8 \times 10^{-6}$ m/s értékkel jellemezhető. A homokliszt homokosabb szakaszaiban lokálisan 1-2 nagyságrenddel magasabb értékek is mérhetők. A mélyebben fekvő kötött rétegek a mélység felé vízrekesztő tulajdonságúak ($k < 10^{-7}$ m/s).

2.5.1. Talajvízviszonyok

A különböző időszakban és évszakban készült fúrások egyidejű talajvízszint adatai egyrészt a Taszári-vízfolyás, másrészt D felé irányuló vízáramlást mutatnak. A repülőtéri platón a talajvíz 10–12 m mélységben van, s ez a mélység a Ny-i terepesést is követve 5–6 m-re csökken, s a völgyfenéken már 1 m környezetében van. A 2000-ben megkezdett talajvíz monitoring szintmérési adatai (cm a csőperem alatt):

Kút jele	Mérési időpontok												Kútperem mB.f.	
	2000		2001		2002		2003		2004		2005			2007
	V.	X.	VII.	X.	IX.	XI.	IX.	XI.	IV.	XI.	IV.	XI.		VII.
F2	-378	-478	-463	-458	-548	-527	-616		4,62	5,32	4,71	4,95	-571	145,02
F5	-247	-328	-300	-298	-401	-357	-473	-395	3,00	3,71	2,92	3,47	-425	142,87
F7	-114	-199	-195	-182	-235	-175	-307	-209	2,22	2,87	1,86	2,70	-348	140,59

A fenti adatok alapján, a területen a talajvíz éves ingadozása meghaladja 3 m-re becsülhető.

A „B” telep esetében a 2000-ben megkezdett talajvíz monitoring szintmérési adatai alapján, a területen a talajvíz minimális és maximális szintje közötti szélső vízjáték kb. 2 m-re becsülhető.

2.6. Talajtani adottságok

A repülőtér a Dél-Külső-Somogy kistáj déli részén fekszik. A kistáj 900 km² területén a löszös talajképző kőzeteken 19%-ban barnaföldek, 33%-ban csernozjom erdőtalajok, legnagyobb területi kiterjedésben mészlepedékes csernozjomok (34%-ban) alakultak ki.

A kistájon a barnaföldek nagyobb összefüggő területeket foglalnak el, mechanikai összetételük vályog, vízgazdálkodásuk – mind a víztartó, mind a vízvezető és a vízraktározó képességet tekintve – kedvező. Zömmel szántók (78%). Lejtőviszonyaikat tekintve kicsi az eróziós potenciájuk.

Kaposvártól K-re kb. Csomád és Somogyszil vonaláig csernozjom barna erdőtalajok a jellemzőek. Talajadottságaik, vízgazdálkodási tulajdonságaik és termékenységi besorolásuk a barnaföldekével megegyező, szervesanyag tartalmuk nagyobb (2–3%). Erdősültségük csekély (5%), mintegy 90%-ban szántók. A barnaföldeknél alacsonyabban fekvő területeken képződtek.

A folyó- és patak völgyek allúviumain vályog mechanikai összetételű öntés réti és lápos réti talajok képződtek. Az É–D-i vízfolyások VI. termékenységi besorolású öntés réti talajai 4%-os területi kiterjedésűek.

A vizsgált terület és közvetlen szomszédságának termőhelyi talajadottságai:

Talajtípusa és altípusa	csernozjom-barna erdőtalaj
Talajképző kőzet	lössös üledékek
Fizikai féleség	vályog
Agyagásvány összetétel	
közepes:	csillámszerű agyagásványok (illit), klorit és kevés kaolinit
kevés:	szmektitek, vermikulit, vegyesrácsú ásványok
talaj vízgazdálkodási tulajdonságai:	jó víznyelésű és vízvezető-képességű, jó vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok
talaj kémhatása és mészállapota:	gyengén savanyú talajok
szervesanyag-készlet [t/ha]	200-300
termőrétteg vastagsága [cm]	>100
talajérték-szám (%)	60-50

2.7. Élővilág, épített környezet

A vizsgált területen védett természeti terület nincsen, a legközelebbi védett terület a Kaposvár D-i határával szomszédos Zselicségi Tájvédelmi Körzet (17 km).

A 2005. február hónapban készült és 179/2005. (VIII.25.) sz. határozattal és a 13/2005. (VIII.25.) sz. Önkormányzati rendelettel jóváhagyott településrendezési terv értelmében:

- „A repülőtér teljes területe Somogy Megye Területrendezési terve alapján jelenleg az ökológiai hálózat részét képezi. Jelen településrendezési terv az ökológiai hálózatot a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságával történt egyeztetésnek megfelelően határolja le. A területen található ürgepopuláció védelme érdekében a reptér területén továbbra is az ökológiai hálózat része maradt a középső sáv, ahol a leszállópályák és a környezetükben található gyepterületek helyezkednek el. A már részben ma is beépült szélső sávok kikerültek az ökológiai hálózat területéből.”

- „A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága védett fajok telepeit tartja nyilván a katonai reptér területén (vetési varjú, ürge).”

- „Az ökológiai hálózat által érintett területeket, a tájképvédelmi területeket, valamint a helyi jelentőségű védett természeti emlékeket a településszerkezeti és a szabályozási tervek, tételes felsorolásukat a helyi építési szabályzat 1. sz. melléklete tartalmazza.” Az 1. sz. melléklet tartalmazza a 037/1 hrsz. terület felsorolását.

A repülőtér a Kapos vízgyűjtő területén fekszik, így az a III./1. (ipari területek) vízminőség-védelmi kategóriába tartozik.

A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 7. § és 2. sz. mellékletével összhangban kiadott, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról intézkedő 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet (módosítása a 7/2005. (III. 1.) KvVM rendelet) mellékletében található lista alapján a Taszári repülőtér teljes területe „érzékeny terület” besorolású. (A hivatkozott 1761-7/2008. sz. DD KTVF határozat 3.2 pontja és indoklás része ezzel egyező besorolást tartalmaz.)

E szennyezés érzékenységi besorolást a 118/2008. (V. 8.) Kormányrendelet hatályon kívül helyezte.

Jelenleg mind a repülőtér mind a telep lezárt, kiürített állapotú. Az élővilágra gyakorolt hatás a szennyezett altalajú és talajvízű üzemanyag telepekhez kapcsolható. Az „A” telepnél az iszapfogó és a patak környezetében magas talajvízállás esetén a felúszó fázisú szénhidrogén az árokban is megfigyelhető. A patakba időszakosan felúszó fázisú és oldott formájú CH juthat be. A „B” telepnél a fákkal benőtt telekhatári területen a több méter mélyre terjedő gyökérzet elérheti a szennyezett zónát.

2.8. Szennyeződés lehatárolásához igénybevett eszközök

A fúrás munkájának döntő része UGB-50M típusú gépi, illetve kisebb részben Borro és Eijkelkamp típusú kézi működtetésű berendezéssel történt. A gépi fúrásnál 180 mm-es, a kézinél a PVC cső beépíthetősége érdekében 100 mm-es átmérőt alkalmaztunk. A részletes munkavégzést a fúrás jegyzőkönyvek tartalmazzák. A talajvíz szennyezettségének lehatárolásához igénybe vettük a területen végzett korábbi kármentesítés során létesített figyelőkutakat is. Az „A” telepen 1995-ben a VIDRA Kft. kivitelezésében készített 15 kútból az OVIBER Kft. 2004. évi tényfeltárása során 8 kutat állítottak helyre, 5 kút időközben megsemmisült. (A sérült kútfejű F7 kút helyreállítása a repülőtér átfogó monitorozása keretében történt 2004-ben.)

A „B” telepen igénybe vettük az 1999-ben készült korábbi tényfeltárás során létesített figyelőkutakat is, illetve a 2003-2004. évi állapotfelmérés PVC csővel ellátott, vizsgálható állapotú fúrásait.

2.9. Szennyezett területen lévő vízhasználatok

Az üzemelés alatt a repülőtér és a laktanya vízellátása fűrt rétegvíz kutakról történt. A két bázis hálózatát távvezeték kapcsolta össze. A reptéren 4 kút létesült (K-7/1, K-11, K-11/1 és K-14). Három kút a kerítésen belül, míg a K-14 jelű a 3. sz. kapuhoz vezető bekötőút mellett, a Taszári-vízfolyásnál létesült.

Az „A” üzemanyagtelephez legközelebbi, K-7/1 és K-14 jelű kutak a teleptől D-re 400 m-re, a 3.sz. kapu közelében található. Az ivóvíz kutak vizét a 117. sz. hidroforház melletti tárolómedencébe nyomták, s innen továbbították a főnyomó és elosztó vezetékrendszerbe. A tűzvíz hálózat ugyanerre a nyomóvezetékre települt, 10 db tűzvíz medencével. Az „A” telepen két vízvezeték halad át. A repülőtér egykori, több ezer m³/hó átlagos vízigénye az objektum kiürítésével megszűnt. A területen vízhasználat nincs. A vízföldtani fejezetben elmondottak alapján a rétegvíz tartók a felszíni szennyeződéstől geológiailag védettek.

A „B” üzemanyagtelephez legközelebbi, K-14 jelű kút D-re, a 4. sz. kapuhoz vezető út mellett található, a 2. rajzon ábrázolt helyen. A K-7/1 és K-14 jelű kutak a teleptől É-ra 400 m-re, a 3.sz. kapu közelében készült. Az ivóvíz kutak vizét a 117. sz. hidroforház melletti tárolómedencébe nyomták, s innen továbbították a főnyomó és elosztó vezetékrendszerbe. A tűzvíz hálózat ugyanerre a nyomóvezetékre települt, 10 db tűzvíz medencével. A repülőtér egykori, több ezer m³/hó átlagos vízigénye az objektum kiürítésével megszűnt. A területen vízhasználat nincs. A vízföldtani fejezetben elmondottak alapján a rétegvíz tartók a felszíni szennyeződéstől geológiailag védettek.

2.9.1. Területhasználati besorolás

Taszár község érvényes településrendezési tervét a Virány Építész Stúdió Kft. és a Pagony Kft. készítette 2005. február hónapban. A terv jóváhagyása a 179/2005. (VIII.25.) sz. határozattal és a 13/2005. (VIII.25.) sz. Önkormányzati rendelettel történt. Miután a terv készítése és elfogadása idején a „katonai reptér és a bázis hosszú távú hasznosítása bizonytalan, a tervek a jelenlegi állapotnak megfelelő állapotot rögzítik”.

A településrendezési terv és annak mellékletét képező 2.2 rajz szerint a repülőtér területe:

- különleges terület övezeti besorolású, reptér/polgári terminál (jel: Kü-R)
- beépítési mód: SZ (szabadon álló)
- beépítési %: maximum 10%
- építménymagasság: max. 7,5m

3. A projekt céljainak meghatározása

A HM Védelemgazdasági Hivatal Biztonsági Beruházási EU-s Fejlesztési és Környezetvédelmi Igazgatóságán működő Környezetvédelmi Osztály alaptevékenysége a Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz tartozó feladatrendszer, a NATO és EU környezetvédelmi irányelvrendszereknek történő megfeleltetés, valamint EU költségvetési források igénylése és ehhez kapcsolódó projektvégrehajtás főbb feladatcsoportokba sorolható.

A Nemzeti Környezetvédelmi Program Tematikus Akcióprogramjai közül a Környezetbiztonság HM Alprogram keretében meghatározó feladatrendszer, az Országos Környezeti Kármentesítési Program HM Alprogramja.

A HM tárca programszerűen végzi a működő katonai objektumok üzemanyag tároló tartályai, valamint a HTO tartályai által hosszú évek során okozott környezetszennyezések felszámolását.

A HM VGH jogelődje irányításával valósult meg az állami felelősség körbe tartozó, tartós környezetkárosodások felszámolására irányuló – az Országos Környezetvédelmi Kármentesítési Program Honvédelmi Alapprogram keretén belül– az egyes objektumokon belüli kockázati elemek állapotfelmérése és a szükséges kármentesítési beavatkozások megtervezése, kivitelezése.

A taszári objektum tekintetében ezen OKKP HM Alprogram keretében és az illetékes Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség a 1443-1/2009. és 1444-1/2009 iktatószámú határozataiban megfelelően, a tárgyi területen a KEHOP 3.3.0 azonosító számú projekt keretében kívánja végrehajtani a szükséges kármentesítést.

Az illetékes hatóság által kiadott kötelezés elrendelte a Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepeken, kialakult talaj-, és talajvízszennyezés kapcsán a kármentesítő beavatkozás végrehajtását. A kötelezés ismeretében valósul meg tartályparkok bontása is. A Honvédelmi Minisztérium célja, hogy a területen a szennyezés utánpótlásának megszüntetése után a már meglévő szennyeződést megszüntesse, így eleget téve a területre kiszabott hatósági kötelezésnek is.

A HM VGH a projekt megvalósítását a KEHOP 3.3.0 felhívásnak és a hatósági határozatban meghatározott kármentesítési feladatok 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően kívánja elvégezni. További cél, hogy a projekt, a meghatározott keretek közt és ütemezésben legyen végrehajtva. Ezenfelül a HM VGH vállalja, hogy legkésőbb 2023. december 31-ig a szennyezett területen „D” kármentesítési célállapot határértéket elér. A kármentesítést követő utómonitoring feladatokat a projekt lezárását követően végrehajtja. Az utómonitoring költségeit a HM tárca terhére kívánja megvalósítani.

Indikátorok

Monitoring mutató megnevezése	Bázisérték dátuma	Bázisérték	Cél dátuma	Cél változás	Cél összváltozás	Cél kumulált
Összes kármentesítendő terület felszíni vetülete (ha)	2017.02.24.	0	2020.12.31	6,66	6,66	6,66

A jelű üzemanyagtelep

		Szennyezett környezeti elem kiterjedés/ térfogat	
		D kármentesítési célállapot határérték felett	
Felszín alatti víz	terület kiterjedés	ha	3,35
	mentesítendő közeg mennyisége	m ³	30 150
Földtani közeg	terület kiterjedés	ha	1,8
	mentesítendő közeg mennyisége	m ³	36 000

B jelű üzemanyagtelep

		Szennyezett környezeti elem kiterjedés/ térfogat	
		D kármentesítési célállapot határérték felett	
Felszín alatti víz	terület kiterjedés	ha	3,31
	mentesítendő közeg mennyisége	m ³	33 100
Földtani közeg	terület kiterjedés	ha	1,87
	mentesítendő közeg mennyisége	m ³	39 300

A tényfeltárási záródokumentációban rögzített vizsgálati eredmények szerint a jelentős mértékben szennyezett földtani közeg és talajvíz bizonyítottan további súlyos környezeti, ezen belül fokozott humán ökológiai kockázatot is jelent.

A projekt elsődleges célja tehát a Taszár A-B üzemanyagtelepek területén feltárt, a felszín alatti környezeti elemekben bekövetkezett szénhidrogén szennyezettség ártalmatlanítása, ezáltal a környezeti kockázatok csökkentése.

A tervezett műszaki beavatkozás céljai a következők:

- Elsődleges szennyezőforrások felszámolása
- Szennyezett földtani közeg tisztítása
- Szennyezett felszín alatti víz (talajvíz) tisztítása
- A műszaki beavatkozással közvetlenül érintett terület helyreállítása
- A felszín alatti környezeti elemek szennyezettségének és a szennyezőanyagok ártalmatlanításának nyomonkövetése.

D kármentesítési célállapot

A üzemanyagtelep

Összetevő	„D” kármentesítési	
	célállapot talajvízre (µg/l)	határérték célállapot határérték földtani közegre (mg/kg)
TPH-össz.	2000	1500
benzol	9,36	0,5
toluol	20	5
etil benzol	24	1
xilolok	225	5,21
egyéb alkil benzolok	100	50
Acenaftén	0,206	-

Összetevő	„D” kármentesítési		„D” kármentesítési	
	célállapot talajvízre (µg/l)	határérték	célállapot talajvízre (µg/l)	határérték földtani közegre (mg/kg)
Fluorén	0,393		-	
Naftalinok	310		-	

B üzemanyagtelep

Összetevő	„D” kármentesítési		„D” kármentesítési	
	célállapot talajvízre (µg/l)	határérték	célállapot talajvízre (µg/l)	határérték földtani közegre (mg/kg)
TPH-össz.	2000		1500	
benzol	35		0,15	
toluol	25		5	
etil benzol	49		3,4	
xilolok	200		23,9	
egyéb alkil benzolok	100		50	

A projekt fő célkitűzése a felszín alatti vizek és a földtani közeg szennyezettségének csökkentése a szennyezett terület kármentesítésével, a műszaki beavatkozás elvégzésével.

A projekt megvalósulása esetén eleget tesz a 2000/60/EK számú Víz-Keretirányelvvel harmonizáló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben rögzített az érzékeny területeken található felszín alatti vízbázisok elszennyezési kockázat csökkentése elvének a Nemzeti Kármentesítési Prioritási Listákra (NKPL) támaszkodva.

A projekt minden tekintetben harmonizál a KEOP „Vizeink jó kezelése” prioritás tartalmával és KEOP 2.4.0 támogatási konstrukció szennyezett területek kármentesítése cím alatt meghatározott feladatok elvégzése célkitűzéseivel.

A projekt célkitűzéseinek megvalósulása eredményeként javul a vizek és a földtani közeg minősége, csökken szennyezettségük, jelentősen mérséklődik a hatásviselő receptorok veszélyeztetettsége.

4. A projekt előkészítettségének bemutatása

A Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, mint területileg illetékes hatóság jogelődje, a Magyar Állam tulajdonában és a MNV Zrt. vagyonkezelésében lévő Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepek kármentesítése ingatlan területén tényfeltárássra kötelezte a HM VGH jogelődjét.

A Kincstári Vagyoni Igazgatóság és a Honvédelmi Minisztérium között létrejött 2007. szeptember 20-án kelt, Vagyonkezelési Szerződést Módosító Közös nyilatkozat értelmében, a taszári ingatlanon keletkezett környezeti kár a károkozó vagyonkezelőt, azaz a Honvédelmi Minisztériumot terheli.

A fentiek értelmében a GEOHIDROTERV Kft. a HM Infrastrukturális Ügynökség megbízása alapján 2008. évben készítette el Taszár Repülőtér, A és B-üzemanyagtelepek kármentesítése tényfeltárási záródokumentációt, műszaki beavatkozási és vízjogi létesítési engedélyezési terveket.

A terület 1995. év óta folyamatos környezeti vizsgálat alá esett. A 2008. évi tényfeltárási záródokumentáció és műszaki beavatkozási terv alapján a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség mint az ügyben illetékes hatóság –, a 1443-1/2009. és 1444-1/2009. iktatószámú határozataiban elfogadta az elkészült tényfeltárási záródokumentációt és kármentesítés műszaki beavatkozási tervét, és ezek ismeretében a műszaki beavatkozási terv szerinti végrehajtást rendelte el.

A tervezett kármentesítés:

„A” jelű üzemanyagtelep

Az „A” jelű üzemanyagtelepre vonatkozóan a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség az 1444-1/2009. iktatószámú határozattal elfogadta a Honvédelmi Minisztérium Infrastrukturális Ügynökség megbízásából a GEOHIDROTERV Mérnökgeológiai, Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kft. által összeállított „Taszári repülőtér „A” jelű üzemanyagbázis Tényfeltárási zárójelentés és Műszaki beavatkozási Terv” tárgyú tényfeltárási záródokumentációt és műszaki beavatkozási tervet, valamint elrendelte a beavatkozás költséghatékonyság szempontjából legkedvezőbbnek vélt 2. alternatíva (Tartályok bontása, részleges talajkitermelés, drénes és kutas vízkitermelése) szerinti végrehajtását.

A vágányok K-i körzetében a gödörben zsonpból, annak területén kívül – a mély helyzetű talajvíz miatt – kutakból végzett folyadék kitermelés végezhető. A vágány menti kútsorokat az iparvágány környezetének erős szennyezettsége indokolja. Az olajfogó térségében az „úszó” szénhidrogénekkal szennyezett, magasabb talajvízű területen a munkagödörből, illetve a kibővített régi szivárgókból történhet a folyadék kitermelés. A szennyeződés elterjedésének D-i szakaszán a kisebb vízmélység és kötött talajok miatt szivárgós folyadék kitermelés, és a talaj átmosására, illetve az elérési idő gyorsítására szivárgós visszazikkasztás tervezhető.

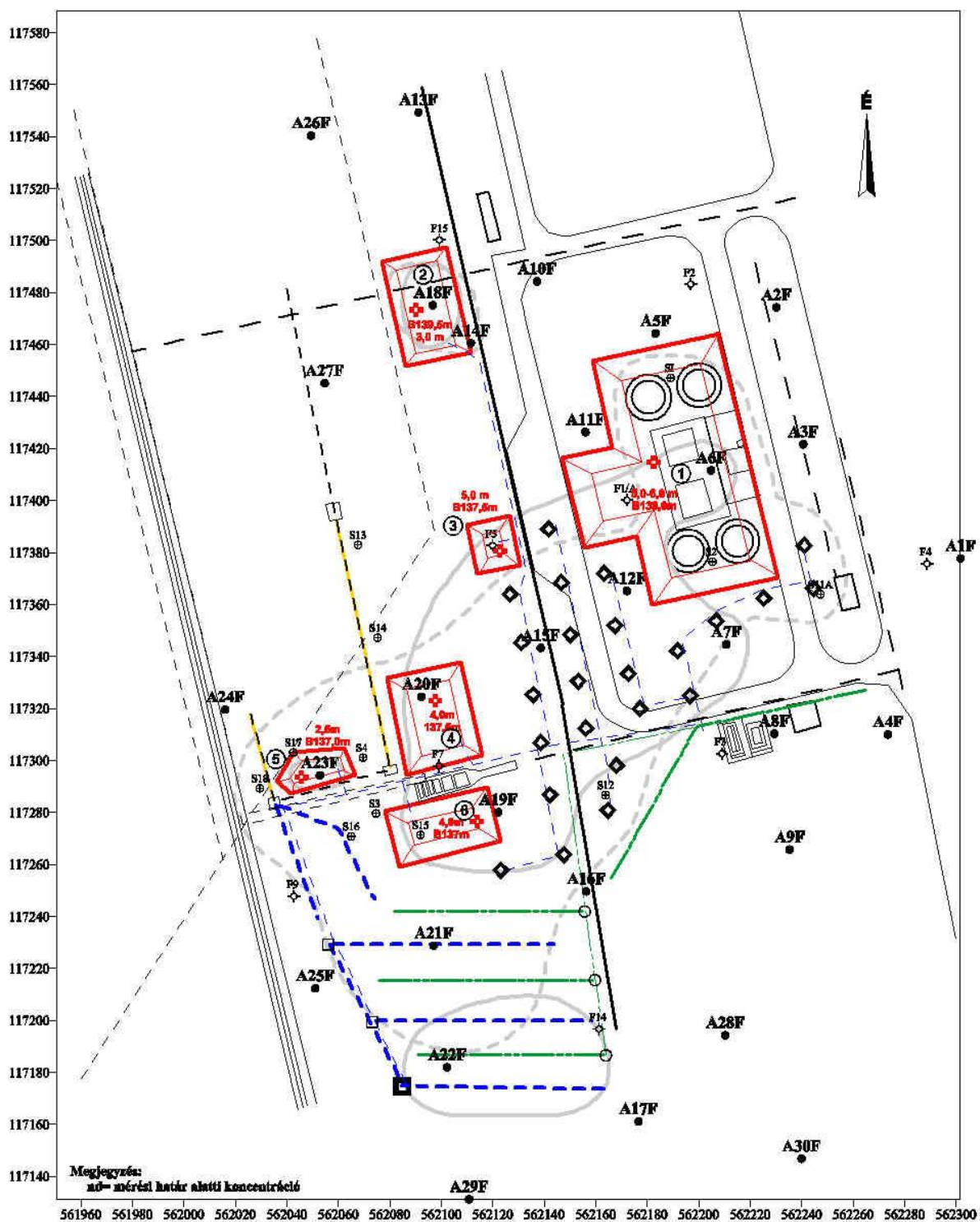
Az adott földtani közegben a gravitációs kutak hatósugara kb. 10 m. Az elméleti kiosztás a nagy kútszám miatt (kb. 200 db) nem tartható. A kármentesítés a csökkentett számú, 20-30

m-es hálóban elhelyezett kutakból és a kitermelő drénekből végzett szintvezérelt folyadék kitermeléssel kb. 3 évet igényel. Ebből rendszer kiépítése a tartálybontással és 51 ezer m³ földkitermeléssel kb. 4 hónapig, a felúszó szénhidrogén foltok eltávolítása 1 évig tart. Ezt követően a gödrök visszatölthetők. A D célállapot tartós eléréséhez további 2 éven át kell folytatni a kutas és drénes víztermelést és a víztisztítást.

A beavatkozás során a folyadék kitermelési pontok egy részénél a kedvező vizsgálati eredmények alapján időszakos vagy végleges leállítások alkalmazhatók. Az üzemelő rendszer a megtisztított talajú területek újraszennyeződését is megakadályozza.

A szivárgók a műszaki beavatkozás alatt a hatékony határvédelmet is ellátják, a kiépített visszaszikkasztó rendszeren át lehetőség nyílik a talaj- és talajvíz tisztítását gyorsító mikrobiológiai módszerek alkalmazására (baktérium, enzim).

M-1:1500



Megjegyzés:
 a0- mérési határ alatti koncentráció

- | | | | |
|-------|--|-------|--|
| ◇ F1 | Meglévő figyelőkút | ■ | Kitermelődruv és gyűjtőakna |
| ⊙ S1 | 2003-ban mályizott fűrésok | ■ | Szennyezett talaj kitermelés mélysége, |
| ● A1F | 2008.06. havi fűrésok | ■ | nyitott gödör talpszintje |
| - - - | D h.é. feletti talajvíz szennyeződés elterjedése | ○ | Szikkeztördruv és betép akna |
| - - - | D h.é. feletti talaj szennyeződése elterjedése | ◇ | Kitermelőkút |
| - - - | Üzembe helyezett régi szivárgó | - - - | Szennyeztvíz vezeték |
| ⑤ | Munkagödör száma | - - - | Tisztítottvíz vezeték |

**MŰSZAKI BEAVATKOZÁS
 2. VÁLTOZAT**

13/2. RAJZ

A **13/2.** rajzon látható változat főbb elemei:

- meglévő kitermelő szivárgók üzembe helyezése,
- tartályok teljes elbontása,
- 51000 m³ talaj kitermelése a felúszó fázis jelentkezési körzeteiben (a szennyezettség centrumaiban: tartályok+F1/A, A18F, F5, A20F, A19F, A23F),
- a nyílt gödrökből 2, a meglévő és új szivárgókból 3 évig tartó folyadék kitermelés,
- kitermelt szennyezett víz tisztítása és visszaszikkasztása;
- 9100 m³ szennyezett föld biodeponiában történő megtisztítása 2 év alatt;
- a tiszta és megtisztított talaj visszaépítése;
- a folyamatok monitorozása.

„B” jelű üzemanyagtelep:

Az alternatíva a feltárt szennyeződés felszámolására alapvetően szivárgós talajmosatás alkalmazása (1. alternatíva)

Az alternatíva alapvetően a feltárt szennyeződés felszámolására alapvetően két megoldás kombinációját tartalmazza:

- a) A B telep környezetszennyeződéssel érintett körzetében a telekhatáron belül a javasolt D határérték felett szennyezett talaj lehető legteljesebb kitermelését és megtisztítását, valamint a szennyezett talajvíz kiszivattyúzását és megtisztítását irányoztuk elő.
- b) A B teleptől Ny-ra fekvő külső területeken a szennyezett talaj mosatásán a szennyezett vízkészlet szivattyúzásán, tisztításán alapuló beavatkozást terveztünk.

A műszaki beavatkozási változat a 13/1 rajzon látható.

A repülőtér B telepén, a telekhatáron belül tervezett földkitermelések, a javasolt D határértéknél szennyezettebb terület döntő részét lefedik. A gödrök körül a szennyezett talaj elterjedési területén a talajvíz is D határérték felett szennyezett, és a tartályok környezetében a két szennyeződés gyakorlatilag egybeesik. A nyílt gödrökből végzett vízszivattyúzással itt egyúttal a szennyezett vízkészlet is eltávolítható.

Mivel a szennyezett talaj tisztítása várhatóan 2 évet igényel, így a hosszú nyitva tartás alatt a zompokból történő szivattyúzásra elegendő idő áll rendelkezésre. A gödör akkor tölthető vissza, amikor mind a talajban, mind a talajvízben tartósan D kármentesítési célállapot határérték alatti állapot alakul ki.

A külső elsősorban szántó művelésű területen, ahol a termőterület védelme érdekében a nyílt gödrös földkitermelés nem valósítható meg, a mélyépítési gyakorlatban bevált drénes folyadék kitermelést és visszaszikkasztást javasolunk, a termelő és szikkasztó ágak váltott telepítésével. A magántulajdonú területek védelmében a drének szivattyú és betápláló aknáit a

4. sz. bekötőút mellé telepítettük. A D-i terület kontra lejtésű, 3,5-6 m talpmélységű szivárgói a hazai gépparkkal is kivitelezhetőek. A termőföld védelmére olyan kivitelezési módszer ajánlott, melynél az építési művelet (bemetszés, drénhúzás, kavicsrost kialakítás és földvisszatöltés) egy ütemben végezhető.

A szikkasztóág 2-3 m közötti fektetési mélységgel készítenendő.

A változat 3 év alatt biztosítja a D célállapot elérését. Ebből a kiépítés 4 hónapot, a nyílt gödrös víztermelés (és talajtisztítás) 2 évet, a drének üzemeltetésével végzett talajmosás 3 évet, a rekultiváció 2 hónapot igényel.

Az 1. alternatíva főbb lépései:

- talajkezelő felület kialakítása (biodepónia)
- potenciális szennyezőforrás felszámolása: tartályok, vezetékek stb. teljes elbontás
- két helyen nyitott munkagödör létesítése, a talajszennyeződés elterjedési területén a szennyezett talaj kitermelése
- a nyitott gödrök talajvíz szintje alá mélyítése
- szivattyús víztermelés a drénaknákból és nyílt gödrökből
- a kitermelt szennyezett víz tisztítása és visszaszikkasztása
- a szennyezett talaj biodepóniában történő megtisztítása
- a tiszta és megtisztított talaj visszaépítése

1. Talajkitermelés:

A tartálytelep elbontása után a 6/4 hajlású rézsű oldalfallal biztosított nyílt gödrök kiemelése markolós technológiával történik, a szennyezett és tiszta talaj. a szennyezett és tiszta talaj elkülönítését már a kitermelés során elvégezve. A kb. 51 000 m³ föld kitermelése a bontásokkal mintegy 4 hónapot igényel.

A 4 db 250 m³ és a 6 db 50 m³ térfogatú tartály, a vezetékek, burkolat, szivattyúház bontása során az anyagok hasznosításáról, a keletkező bontási hulladékok (szennyezett és tiszta fém, beton, építőanyag) ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

2. Talajtisztítás

A 17 000 tömör m³ (22 000 laza m³) szennyezett föld tisztítására biodegradációs módszert javasolunk. A kezelés a telep közelében kialakított területen, szigetelt aljzaton végezhető, prizmákba rendezett, vagy 1,5 m vastagságban elterített talajon. A tisztítást a természetben előforduló és kedvező körülmények között felszaporodó lebontó mikroorganizmusok végzik. Ez a legelterjedtebb talajtisztítási módszer, amelynek sikere a kedvező életkörülmények

biztosításától függ. Az oxigénbevitelt rendszeresen gépi forgatással vagy szántással, a nedvességet igény szerint locsolással, a tápanyagok kiegészítését N/P/K tartalmú műtrágyás oldat adagolásával kell biztosítani. A tisztítás hőmérséklet függő, összesen 2 évet igényel.

Egyenletes rétegben történő elterítés esetén mélyszántásos technológia javasolt a forgatásra, és a megtisztulás is a kezelés alatt álló legfelső rétegre igazolandó. Ez a tisztítási módszer szakaszos visszatöltést feltételez, eltérő esetben a megtisztult réteget félre kell deponálni, hogy a következő réteg művelésbe vonható legyen.

A prizmás technológiánál a forgatás prizmáként folyik és a megtisztulás igazolása a prizna teljes szelvényére vagy annak jól lehatárolt hosszára történik.

A szántásos művelési mód olcsóbb, kisebb térfogatot intenzívebben kezel, mivel azonban a teljes volument nem homogenizálja, az utolsó rétegek szennyezettsége magasabb.

3. Talajvíz kitermelés:

A D határértéknél szennyezettebb talajvíz kitermelésének elemei:

- a 2 db nyitott munkagödör zsompjából
- 11 db kitermelő kútból
- 4 db mélyszivárgó szivattyúaknájából

történő szintvezérelt szivattyúzás. A szennyezett víz nyomó vezetéken jut a tisztító telepre. A víztermelés a tervezett kezelési kapacitáshoz igazodik; cél a gödrökben és a szennyezett külső területeken a többszöri teljes vízcsere. (A tényfeltárás adatai alapján, szabad fázisú szénhidrogén foltokban és csak kis vastagságban lehet jelen a területen, így letermelése csak a tartályok bontása során, a munkagödörből várható.)

A vízkitermelés és vízkezelés nagyobb hozamú üzemeltetése a nyitva tartott gödrökből végzett két éves szivattyúzás idejére esik. Ez alatt átlagosan 100-130 m³/d, magas vízállású időszakban átmenetileg 150 m³/d vízhozam várható. (A műszaki beavatkozás során átlag 150 m³/d vízmennyiséget termeltek ki 3 éven át.) A gödör betemetése utáni két évben a mélyszivárgókból és kutakból bejövő vízhozam erőteljes csökkenése következik be. A javasolt rendszer ez időszak végére biztosítja a D célállapot elérését.

A kutak a később részletezettek szerint építendőek meg, fúrásos technológiával.

4. Talajvíz tisztítás

A területen kialakított, a tervezett vízhozamra méretezett központi telepen, a talajvíz jellemzőihez igazodó technológiával történik a víz tisztítása. A technológia elemei:

- fázisszétválasztó a lebegő szennyeződések eltávolítására, a felúszó szennyeződés leválasztására

- sztrippelés a talajvíz magas illékony szénhidrogén tartalmának eltávolítására (TPH C5-C12, BTEX)
- lassú szűrő, megfelelő tartózkodási idővel a magas vas- és karbonát tartalom leválasztására
- aktívszenes szűrés a magas maradék oldott szennyeződés kiszűrésére.

A 2004-ig folyó műszaki beavatkozás tapasztalatai szerint a sztrippelt vízből jelentős a csapadék képződés, ennek leválasztására szolgál a lassú szűrés. A csapadék kiválása már a sztrippelőben megindul, így számítani kell a töltet rendszeres cseréjére.

A műtárgyak kiépítése, áramellátása kb. 3 hónapot igényel, üzemeltetése a korábbiak értelmében 3 évre ütemezhető. Az üzemeltetés során az elhasználódó anyagok pótlásáról és a keletkező hulladékok (szennyezett szűrők, lefölezött szénhidrogén, szennyezett iszap stb.) gyűjtéséről, ártalmatlanításáról folyamatosan gondoskodni kell.

A technológia közismert és széles körben alkalmazott. Téliestett vagy szabadon álló, megfelelő kapacitású és hatásfokú rendszerrel, a hazai környezetvédelem területén kivitelezéssel foglalkozó cégek mindegyike rendelkezik.

e) Tisztított víz visszaszikkasztása:

A tárgyalt alternatíva a külső területeken a talaj mosatásával oldja meg a mentesítést, ezért a tisztított víz elhelyezése az ott megépülő szikkasztó dréneknél történik. A kavicsbetű, LP 160 mm dréncsővel felszerelt szivárgók várhatóan alkalmasak a kitermelt összes víz fogadására. A magas talajvízállású időszak lassúbb elszikkadási időszakában átmenetileg esetleg keletkező többlet víz, a korábban kiépített szikkasztó rendszeren át nyelhető el.

A régi szikkasztó rendszer a telep É/K/D-i peremén létesült, a helyszínrajzon jelölt helyen, aknákat karbantartás és szerelvényezés után alkalmasak a víz fogadására. (A 2004-ig tartó műszaki beavatkozás során 100-200 m³/d mennyiségű víz éveken át, problémamentesen szikkadt el a szivárgóban.)

A tervezett szikkasztó műtárgy kavicsbetűbe épített dréncsövet és vezérelt betápláló aknákat tartalmaz, amelyeknél a vezérlés a túltöltést akadályozza meg, a tisztítómű visszaszabályozásával.

A drénes szikkasztás általánosan alkalmazott. Kiépítése a kitermelő szivárgóhoz hasonló, fektetése a maximális talajvízszint fölött történjen. A szikkasztórendszer az aknákkal együtt 1 hónap alatt kiépíthető.

f) Tisztított talaj visszaépítése:

A D célállapot alá megtisztított talajvízű gödrök a D határérték alá tisztított földdel és a félredeponált tiszta földdel, humusszal kerülnek visszatöltésre. A megtisztított föld és gödör visszatöltése a megfelelő KF engedélyek birtokában végezhető. Az elérendő minimális

tömörtség: $Tr_g > 80\%$, a teherviselő burkolatok alatt a felső 0,5 m-es szakaszon 95% tömörségi fok.

Az alkalmazható technológia a földmunkákban általánosan alkalmazottal egyezik meg: a talajvíz szintje fölött 0,5 m-ig elődöntéssel, ezt követően réteges elterítés és tömörítés mellett helyezhető vissza a tiszta föld. A rekultiválás során a letermelt és feldeponált tiszta humuszt kell visszahelyezni a területre.

A visszatöltés kb. 2 hónapot igényel. A talaj és a fogadó gödör tisztulási ütemétől függően a gödrök szakaszosan is visszatölthetők.

5. Monitorozás:

A műszaki beavatkozás teljes folyamatára kiterjedő, monitorozási terv szerint végezhető tevékenység, amely a monitorozott közeg TPH és BTEX tartalmára irányul. Legfőbb elemei a felszín alatti talaj- és talajvíztételnek, a talaj és talajvíz tisztítás folyamatának és levegőnek monitorozása.

A talajvíz a meglévő és új figyelő kutak, termelő kutak, a nyílt gödrök és a drénaknak rendszerével monitorozható, a talajvíz TPH és BTEX tartalmának gázkromatográfiás mérését, esetenkénti általános vízkémiai mérést tartalmaz. A tevékenység elemei:

- a kiépítést követő alapállapot felmérés (kutak, aknák, zsompok)
- a víztisztító próbaüzem alatti heti méréseit (bejövő és kimenő vízminőség, sztrippelő és lassúsűrű utáni „köztes” mérések)
- havi vizsgálatok (gödrök, bejövő és kimenő víz)
- negyedévi vizsgálatok (kutak, drénaknak)

A talajok fúrásos vagy markolásos mintavételezéssel monitorozhatók, a föld TPH és BTEX-GC tartalmára irányulóan. A tevékenység elemei:

- a kitermelt talaj 500 m³-enkénti TPH és BTEX-GC, a szennyezett talaj 1000 m³-enkénti NKP tartalom vizsgálata
- a gödör talpának és oldalának 500 m²-enkénti TPH és BTEX mérése
- talajkezelő depóniában forgatott talaj féléves gyakoriságú, 500 m³-enkénti TPH+BTEX, illetve időszakonkénti tápanyagtartalom (NKP) vizsgálata.

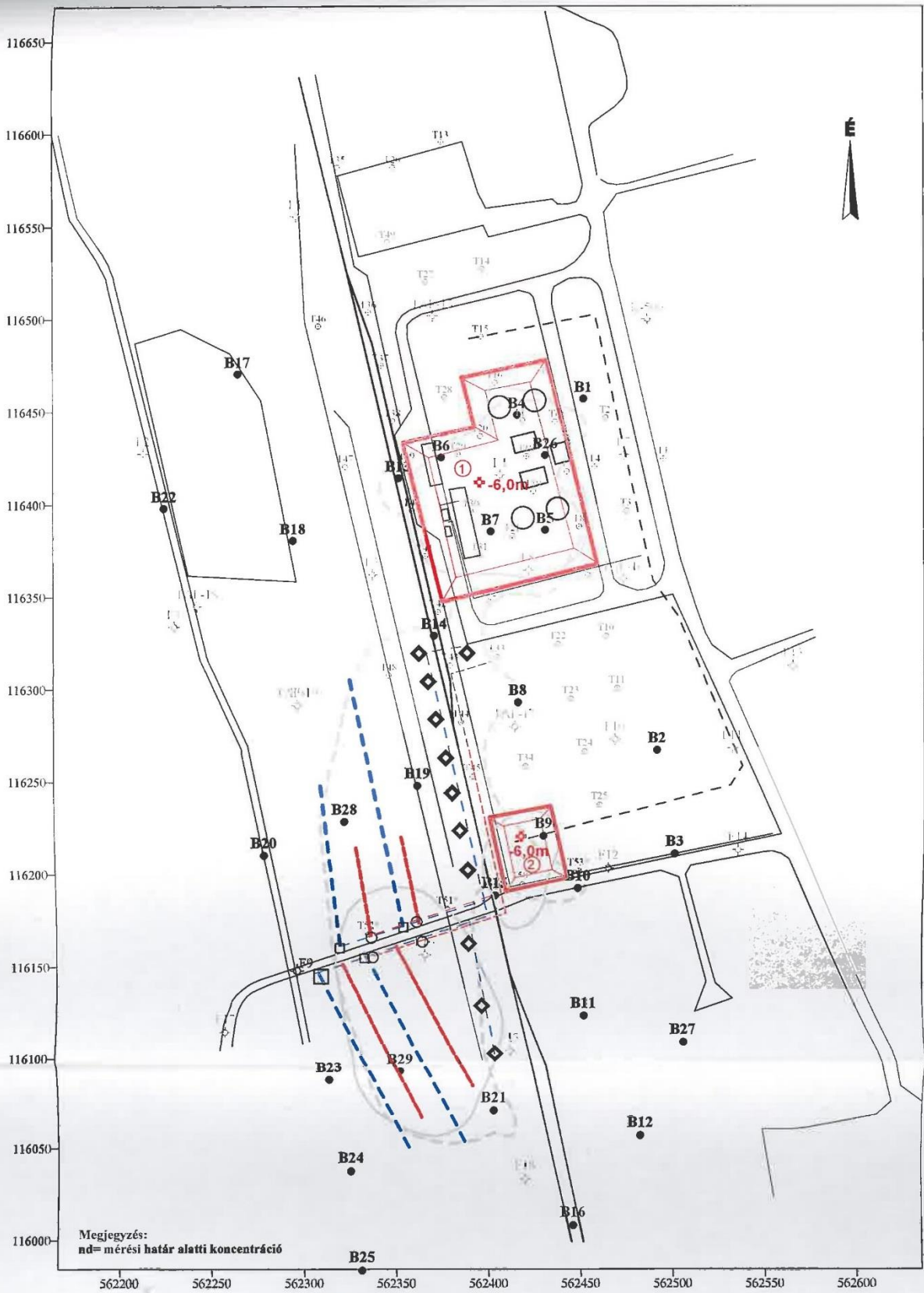
A levegőtér szénhidrogén tartalom mérései:

- a földkitermelés során a munkagödörben napi két alkalommal, mobil eszközzel végzett mérés
- a biodeponia és biofilter környezetében heti expozíciós idővel, féléves gyakorisággal végzett mérés BTEX tartalomra.

A monitorozás eredményét a negyedéves jelentések dokumentálják.

Az 1. beavatkozás változat előnye:

- a kitermelhető szennyezett talajtestek környezetében gyors és végleges megoldást ad
- a belső területen az utánszennyeződés minden adott forrást felszámolja, mind a talaj, mind a talajvíz esetén
- az elavult vezeték és technológiai rendszerek felszámolásra kerülnek
- a megtisztított terület kevés korlátozással hasznosítható
- a szántóterületen tenyészidőszakon kívül kiépíthető és ezt követően a gazdálkodást nem akadályozó kármentesítés.



Megjegyzés:
nd= mérési határ alatti koncentráció

- | | | | |
|-------|---|---|----------------------------------|
| ◇ F1 | Meglévő figyelőkutak | — | Kitermelő szivárgó és gyűjtőakna |
| ⊕ T1 | 2003 - 2004. évi fúrások | ○ | Nyeletödrén és betápláló akna |
| ● B1 | 2008.06. havi fúrások | ○ | Kitermelőkút |
| — | D h.é. feletti talaj szenny. elterjedése | ① | Nyitott munkagödör |
| - - - | D h.é. feletti talajvíz szenny. elterjedése | | |

**MŰSZAKI BEAVATKOZÁS
1. VÁLTOZAT**

13/1. RAJZ

5. A projekt megvalósíthatóságának bemutatása

A 2008. évi Taszár Repülőtér, A és B- üzemanyagtelepek kármentesítése tényfeltárási záródokumentációt, műszaki beavatkozási és vízjogi létesítési engedélyezési tervek alapján a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség mint az ügyben illetékes hatóság –, a 1443-1/2009. és 1444-1/2009 iktatószámú határozataiban elfogadta az elkészült tényfeltárási záródokumentációt és kármentesítés műszaki beavatkozási tervet, és ezek ismeretében a műszaki beavatkozási terv szerinti végrehajtást rendelte el.

Az előző fejezetben részletezett technológia megvalósításával tervezett, a tartálybontás, a szennyezett talaj kitermelés és tisztítás, továbbá a talajvíz tisztítás és a terület rekultivációja.

A kármentesítés vízilétesítményei nem rendelkeznek vízjogi létesítési engedéllyel, mivel a szennyezéssel érintett külső területek tulajdonosai mindegyike részéről nem történt hozzájárulás a kármentesítéshez. Ez a kivitelezési időszakban végrehajtásra tervezett feladat. Továbbá mindkét tartálypark esetében el kell készíteni a bontási terveket és meg kell kérni a bontási engedélyeket is, melyek alapján a bontási feladat megvalósítható.

6. A projekt idősüksége

Az PMT pozitív elbírálását követően a projekt előkészítés és a projekt megvalósítás az alábbiak szerint tervezett:

1. Projektmenedzsment, felállítása, működése
2. Pályázati dokumentáció-csomag összeállítása és benyújtása a projekt megvalósítására vonatkozóan(PMT, Adatlap stb.)
3. Támogatási döntés megszületése a beruházásra vonatkozóan (a bírálati és az IH jóváhagyásának idősüksége alapján)
4. Támogatási szerződés előkészítése, szerződéskötés
5. Közbeszerzési eljárások lebonyolítása
6. Aktualizált műszaki beavatkozási-, kiviteli- valamint a vízjogi létesítési engedélyezési terv kidolgozása
7. Tervek engedélyeztetése

Projekt megvalósítás szakaszai:

8. A műszaki beavatkozás (kármentesítési projekt) feladatelemeinek megvalósítása
9. A beruházáshoz kapcsolódó egyéb járulékos szolgáltatások ellátása (mérnök, műszaki ellenőr, PR, tájékoztatás stb.)
10. Projektzárás

Monitoring feladatok végrehajtása a felügyelőség által meghatározott időszakra vonatkozóan (általában 4 éven keresztül)

4. táblázat: A projekt idősüksége

Sorszám	Feladat megnevezése	Kezdet dátuma	Befejezés dátuma
Projekt előkészítés megvalósításának szakaszai			
1	Projektmenedzsment, felállítása, működése	2017 01	2020. 12
2	Pályázati dokumentáció-csomag összeállítása és benyújtása a projekt megvalósítására vonatkozóan (PMT, Adatlap stb.)	2017. 01	2017. 02
3	Támogatási döntés megszületése a beruházásra vonatkozóan (a bírálati és az IH jóváhagyásának idősüksége alapján)	2017. 02	2017. 03
4	Támogatási szerződés előkészítése, szerződéskötés	2017. 03	2017. 04
5	Közbeszerzési eljárások lebonyolítása, előkészítés, megvalósítás	2017. 04	2017. 07
6	Műszaki beavatkozási-, kiviteli- valamint a vízjogi létesítési terv kidolgozása	2017. 07	2017. 09
7	Tervek engedélyeztetése	2017. 09	2017. 10

Projekt megvalósítás szakaszai:			
8	A műszaki beavatkozás (kármentesítési projekt) feladatelemeinek megvalósítása	2017. 10	2020.12.31
9	A beruházáshoz kapcsolódó egyéb járulékos szolgáltatások ellátása (mérnök, műszaki ellenőr, könyvvizsgáló, tájékoztatás stb.)	2017. 10	2020.12.31
10	Projektzárás	2020.12.31	2021.03.31
Monitoring feladatok végrehajtása a felügyelőség által meghatározott időszakra vonatkozóan (~4 év)		2020.01.02.	2024.12.31

A projekt időszükségletét GANTT diagramban ábrázolva a következőképpen alakul.

Sorszám	Feladat megnevezése	Kezdet dátuma	Befejezés dátuma	2017												2018												2019												2020												2021	2023
				J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D		
Projekt előkészítés megvalósításának szakaszai																																																					
1	Projektmenedzsment felállítása, működése	2017.01	2020.12																																																		
2	Pályázati dokumentáció-csomag összeállítása és benyújtása a projekt megvalósítására vonatkozóan (PMT, Adatlap stb.)	2017.01	2017.02																																																		
3	Támogatási döntés megszületése a beruházásra vonatkozóan (a bírálati és az IH jóváhagyásának időszükséglete alapján)	2017.02	2017.03																																																		
4	Támogatási szerződés előkészítése, szerződéskötés	2017.03	2017.04																																																		
5	Közbeszerzési eljárásokbonyolítása, előkészítés, megvalósítás	2017.04	2017.07																																																		
6	Műszaki beavatkozási-, kiviteli- valamint a vizsgai létesítési terv kidolgozása	2017.07	2017.09																																																		
7	Tervek engedélyeztetése	2017.09	2017.10																																																		
Projekt megvalósítás szakaszai:																																																					
14	A műszaki beavatkozás (kármentesítési projekt) feladatelemeinek megvalósítása	2017.10	2020.12.31																																																		
15	A beruházáshoz kapcsolódó egyéb járulékos szolgáltatások ellátása (mérnök, műszaki ellenőr, könyvvizsgáló, tájékoztatás stb.)	2017.10	2020.12.31																																																		
16	Projektzárás	2020.12.31	2021.03.31																																																		
Monitoring feladatok végrehajtása a felügyelőség által meghatározott időszakra vonatkozóan (~4 év)		2020.01.02	2023.12.31																																																		

3. ábra: A projekt időszükséglete Gantt diagramban ábrázolva

7. A projekt megvalósítás tervezett költsége

Az alábbi fejezetben a KEHOP 3.3.0 pályázat Általános Útmutató, Felhívás és Projekt Megalapozó Tanulmány útmutató alapján összegezzük azokat az általános feltételezéseket, amelyek a költség-haszon elemzés elemeire érvényesek. Tekintettel arra, hogy az elemzés végrehajtásához szükséges információk és pontos adatok az PMT kidolgozása során teljeskörűen még nem állnak rendelkezésre, az elemzés részletes kidolgozására, az RMT részét képező költség-haszon elemzés keretében kerül sor az alábbiak figyelembevételével.

A környezetvédelmi szempontú kármentesítés nem tekinthető infrastrukturális beruházásnak, mivel a kármentesítési műszaki beavatkozás beruházási eredménye nem egy jövedelemtermelő materiális berendezés vagy hálózat, hanem egy tolerálható humánökológiai kockázati szint, melyet alapvetően a szennyezőanyagok koncentráció értékeivel jellemzünk.

A környezetvédelmi okokból, jogszabály által előírt kármentesítési beavatkozások számos esetben olyan kötelezetteket érintenek, akik nem okozói, hanem elérhető és számon kérhető tulajdonosai annak a területnek, mely a szennyezés felszíni forrásának tekinthető. A kármentesítés költsége számos esetben többszörösen meghaladhatja az ingatlan piaci értékét.

Tekintettel arra, hogy a klasszikus kármentesítési beruházások a mélyebb térszínben a földtani közeget (nem kizárólag a felszín közeli talajt) és/vagy a vele szoros kapcsolatban lévő felszín alatti vizeket, mint környezeti elemeket érinti, a környezetvédelmi szempontú kármentesítési beruházások alapvetően nem a kötelezett, hanem a környező receptorok, hatásviselők, a társadalom, a Magyar Állam hosszú távú érdekeit képviselik.

Jelen pályázati dokumentáció környezetvédelmi okokból, jogszabály által előírt kármentesítési beavatkozás előkészítését szolgálja.

A kármentesítéssel kapcsolatos a Tanács 1083/2006/EK rendeletének 55. cikkelye kimondja, hogy a kármentesítési projektek csak az alábbi esetekben származó bevételek kapcsán minősülnek jövedelemtermelőnek:

- az infrastruktúra felhasználóit terhelő díjakból (a kármentesítés esetében általában ilyen nem fordul elő),
- földterület értékesítéséből, bérbeadásából bevétel keletkezik,
- egyéb szolgáltatásnyújtásból származó bevételek keletkeznek (ha a kármentesítés lehetővé teszi bevétellel járó szolgáltatások végzését, vagy a szolgáltatásokból származó bevételek növekedését, amit korábban, kármentesítés nélkül nem lehetett volna elérni).

A kármentesítési projektek esetén általában a fejlesztési különbözeten alapuló módszer alkalmazása javasolt.

Jelen projekt esetében bevételek nem keletkeznek, a projekt nem minősül jövedelemtermelőnek, mivel a fenti kategóriák mentén bevétel nem képződik.

5. táblázat: Költségvetési táblázat

Költségvetési táblázat (Bruttó összegek)		Támogatható tevékenységek elszámolható költsége			Nem elszámolható költség	Összes költség (elszámolható+ nem elszámolható)
Támogatási ráta:		Összes elszámolható költség	Összes elszámolható költségéből TÁMOGATÁS	Összes elszámolható költségéből ÖNERŐ	Összes nem elszámolható költség	
100,000000%						Ft (bruttó)
Projektneve	Projektleírás	Ft (bruttó)	Ft (bruttó)	Ft (bruttó)	Ft (bruttó)	Ft (bruttó)
Projektelőkészítés költségei	Előzetes tanulmányok, engedélyezési dokumentumok költsége	40 000 000	40 000 000	0	0	40 000 000
	Közbeszerzés költsége	0	0	0	0	0
	Egyéb projekt előkészítéshez kapcsolódó költségek	5 000 000	5 000 000	0	0	5 000 000
Beruházáshoz kapcsolódó költségek	Ingatlanhoz kapcsolódó, tulajdonszerzéssel nem járó kártalanítási költség	0	0	0	0	0
	Terület előkészítési költség (írtási munkák, talajmunkák)	18 000 000	18 000 000	0	0	18 000 000
	Eszközbeszerzés költségei	0	0	0	0	0
	Kármentesítéshez kapcsolódó műszaki beavatkozás költsége	814 000 000	814 000 000	0	0	814 000 000
Szakmai megvalósításhoz kapcsolódó szolgáltatások költségei	Műszaki ellenőri szolgáltatás költsége	9 000 000	9 000 000	0	0	9 000 000
	Egyéb műszaki jellegű szolgáltatások költsége	0	0	0	0	0
	Kötelezően előírt nyilvánosság biztosításának költsége	2 000 000	2 000 000	0	0	2 000 000
Projektmenedzsment költsége	Projektmenedzsment személnyi jellegű ráfordítása	22 000 000	22 000 000	0	0	22 000 000
	Projektmenedzsmenthez igénybevett szakértői szolgáltatás díja	0	0	0	0	0
Általános (rezsi) költség		0	0	0	0	0
Adók/ közterhek		0	0	0	0	0
Összes költség		910 000 000	910 000 000	0	0	910 000 000
Tartalék		0	0	0	0	0
Összes költség tartalékkal		910 000 000	910 000 000	0	0	910 000 000

6. táblázat: A projekt közbeszerzési és pénzügyi ütemterve

A projekt megvalósítás pénzügyi ütemterve									
Csak az elszámolható költségekre vonatkozóan!									
Projektelelem	szerződés VAGY tevékenység	Szerződés v. tevékenység kezdete [év, hónap]	2016. év [Ft]	2017. év [Ft]	2018. év [Ft]	2019. év [Ft]	2020. év [Ft]	Szerződés v. tevékenység vége [év, hónap]	Összesen [Ft]
Előzetes tanulmányok, engedélyezési dokumentumok költsége	Tervezési feladatok	2017. szeptember	0	40 000 000	0	0	0	2017. szeptember	40 000 000
Közbeszerzés költsége	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Egyéb projekt előkészítéshez kapcsolódó költségek	Igazgatási szolgáltatási díjak	2017. július	0	1 000 000	1 000 000	1 500 000	1 500 000	2020. december	5 000 000
Ingtalanhoz kapcsolódó, tulajdonszerzéssel nem járó kártalanítási költség	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Terület előkészítési költség (írtási munkák, eszközbeszerzés költségei)	Írtási munkák	2017. szeptember	0	9 000 000	9 000 000	0	0	2018. június	18 000 000
Kármentesítéshez kapcsolódó műszaki beavatkozás	Kármentesítési feladatok elvégzése	2017. szeptember	0	105 000 000	250 000 000	259 000 000	200 000 000	2020. december	814 000 000
Műszaki ellenőri szolgáltatás költsége	Műszaki ellenőrzési feladatok külső teljesítés	2017. szeptember	0	1 250 000	2 250 000	3 000 000	2 500 000	2020. december	9 000 000
Egyéb műszaki jellegű szolgáltatások költsége	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Kötelezően előírt nyilvánosság biztosításának költsége	Kötelező tájékoztatás	2017. szeptember	0	500 000	500 000	500 000	500 000	2020. december	2 000 000
Projektmenedzsment személyi jellegű ráfordítása	Általános menedzsment, saját teljesítés	2017. január	0	5 500 000	5 500 000	5 500 000	5 500 000	2020. december	22 000 000
Projektmenedzsmenthez igénybevett szakértői szolgáltatás díja	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Általános (repsi) költség	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Adók/ közterhek	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Tartalék	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Kedvezményezett által ismételt előler	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Kedvezményezett által ismételt előler elszámolása/visszafizetése	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Összesen			0	162 250 000	268 250 000	269 500 000	210 000 000		910 000 000

7. táblázat: (Köz)beszerzési terv

A projekt megvalósítás (köz)beszerzései								
Közbeszerzési / beszerzési eljárás tárgya (Várható szerződés vagy tevékenység megnevezése)	Becsült érték	Rész-ajánlat (meg-nevezés/ NR)	Közbeszerzési /beszerzési eljárás típusa	Ütemezés (év, hó)				
	Ft			A dokumentáció IH-hoz való benyújtása műszaki- szakmai szempontú jóváhagyás céljából	A dokumentáci ó KFF-hez való benyújtása közbeszerzés- jogi szempontú jóváhagyás	Ajánlati felhívás/ ajánlatkérés időpontja	Szerződéskötés	
Előzetes tanulmányok, engedélyezési dokumentumok költsége	40 000 000	Nem	Kbt. második rész, 81 § szerinti, uniós értékhatárt meghaladó nyílt közbeszerzési eljárás	2017. március	2017. április	2017. május	2017. szeptember	
Közbeszerzés költsége	0	-	-	-	-	-	-	
Egyéb projekt előkészítéshez kapcsolódó költségek	5 000 000	-	-	-	-	-	-	
Ingtalanhoz kapcsolódó, tulajdonszerzéssel nem járó kártalanítási költség	0	-	-	-	-	-	-	
Terület előkészítési költség (írtási munkák, talajmunkák)	18 000 000	-	Kbt. második rész, 81 § szerinti, uniós értékhatárt meghaladó nyílt közbeszerzési eljárás	2017. március	2017. április	2017. május	2017. szeptember	
Eszközbeszerzés költségei	0	-	-	-	-	-	-	
Kármentesítéshez kapcsolódó műszaki beavatkozás költsége	814 000 000	Nem	Kbt. második rész, 81 § szerinti, uniós értékhatárt meghaladó nyílt közbeszerzési eljárás	2017. március	2017. április	2017. május	2017. szeptember	
Műszaki ellenőri szolgáltatás költsége	9 000 000	Nem	63/2016. (12.19) HM utasítás 44. § szerinti pályázati eljárás	2017. április	2017. május	2017. május	2017. szeptember	
Egyéb műszaki jellegű szolgáltatások költsége	0	-	-	-	-	-	-	
Kötelezően előírt nyilvánosság biztosításának költsége	2 000 000	Nem	24/2014. (X. 1.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó beszerzési eljárás	2017. május	2017. június	2017. június	2017. szeptember	
Projektmenedzsment személyi jellegű ráfordítása	22 000 000	-	-	-	-	-	-	
Projektmenedzsmenthez igénybevett szakértői szolgáltatás díja	0	-	-	-	-	-	-	
Általános (rezszi) költség	0	-	-	-	-	-	-	
Adók/ közterhek	0	-	-	-	-	-	-	
Összes költség	910 000 000							
Tartalék	0							
Összes költség tartalékkal	910 000 000							