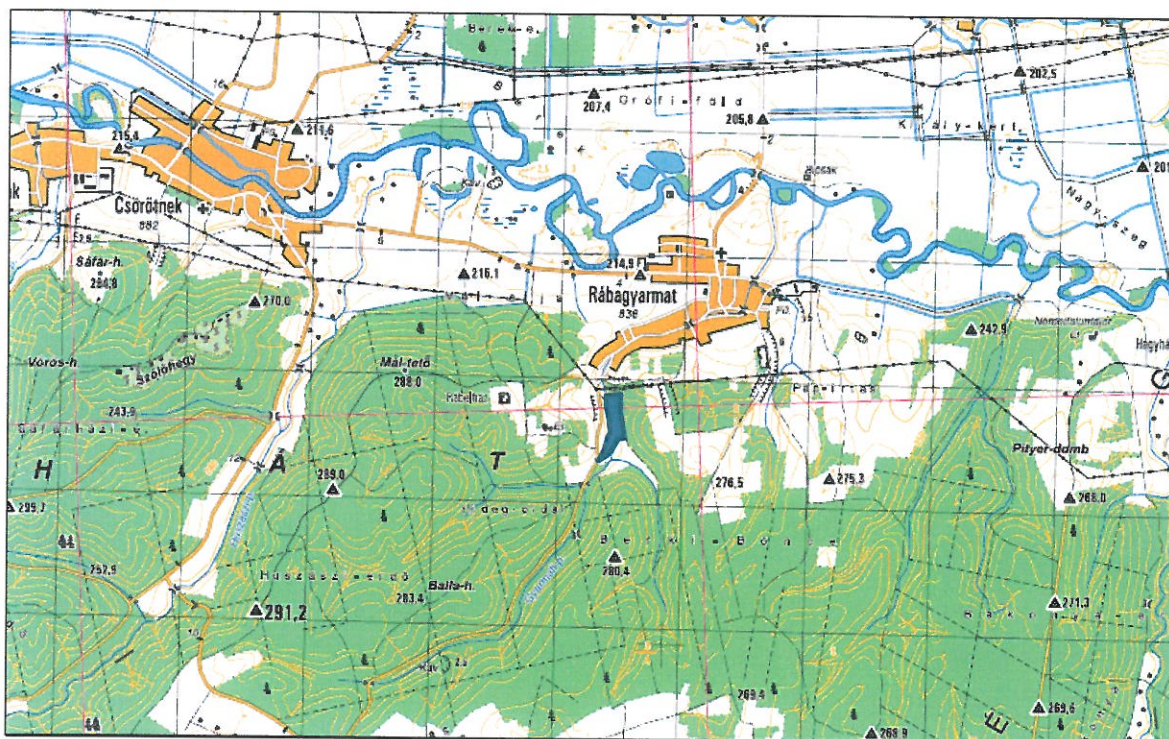




ÖKOHYDRO
KFT



Dokumentáció **a Rábagyarmat, Gyarmati patakon tervezett** **záportározó** **előzetes környezeti vizsgálati eljárásához**



Szombathely, 2016. november

Tervszám: ÖH-16055

Megrendelő: Solvex Kft. Szombathely, Vízöntő u. 9/c. fsz. 1.



TÉMAFELELŐS:

.....

Kápolcsi Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051

ÖKOHYDRO KFT.
9700 Szombathely
Kőszegi u. 8. fsz. 2.
Adószám: 11315061-2-18

KÖZREMŰKÖDŐK:

dr. Bognár Ildikó
környezetvédelmi szakjogász

Bruckner Attila
okl. táj- és kertépítésmérnök
táj- és természetvédelmi szakértő
Sz-043/2009.

Sziklai Árpád
okl. hidrogeológus
víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV/07-0690

Tartalom

1. A tervezett létesítmény célja	1
2. A tervezett tevékenység alapadatai	1
2.1. A tevékenység volumene	2
2.2. A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	2
2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	2
2.4. A tervezett beavatkozás ismertetése	3
2.5. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom	5
2.6. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények	5
2.7. A beruházás létesítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	5
2.8. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetén külföldi referenciák	6
2.9. Az adatok bizonytalansága	7
2.10. A telepítési hely lehatárolása térképen	7
2.11. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy településrendezési eszközök módosítását	7
2.12. Nyilatkozat összetartozó tevékenységről	7
2.13. A társadalmi-gazdasági előnyök bemutatása	7
2.14. Erdő érintettség	8
3. A hatótényezők, hatásfolyamatok vizsgálata, a hatásterület bemutatása	8
3.1. Földtani, talajtani viszonyok	8
3.1.1. Morfológiai, domborzati viszonyok	8
3.1.2. A térség földtani jellemzői	9
3.1.3. Talajadottságok	10
3.1.3.1. Általános talajadottságok	11
3.1.3.2. Talajadottságok a tározó mederelzárási szelvényében	11
3.1.4. A várható környezeti hatások előzetes becslése	12
3.2. Vizek	12
3.2.1. Felszíni vizek	12
3.2.1.1. A vízfolyás	12
3.2.1.2. Éghajlati és időjárási viszonyok	14
3.2.1.3. Hidrológia	14
3.2.2. Vízföldtani viszonyok	16
3.2.2.1. A térség vízföldtani jellemzői	16
3.2.2.2. Környezetföldtani viszonyok	17
3.2.2.3. A várható környezeti hatások előzetes becslése	18

3.3. A légkört terhelő hatások.....	19
3.3.1. A helyszín leírása	19
3.3.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások	19
3.3.3. Az építési munkák levegőterhelése	21
3.3.3.1. Porhatás	22
3.3.3.2. Az építési tevékenység munkagépeinek hatása	23
3.3.3.3. Az építés szállításainak hatása.....	28
3.3.4. Az üzemelés légszennyező hatásai	31
3.3.4.1. A munkagépek hatása.....	31
3.3.4.2. A szállítások hatása	32
3.3.5. A felhagyás hatása.....	32
3.3.6. Havarria	32
3.4. Zaj	32
3.4.1. A helyszín leírása	32
3.4.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások	33
3.4.3. Az építés várható zajhatása	33
3.4.3.1. Általános adatok	33
3.4.3.2. A munkagépek hatása.....	35
3.4.3.3. A szállítások hatása	39
3.4.3.4. Az építés zaj hatásterülete	44
3.4.4. Az üzemelés/működése miatt várható zajhatások.....	45
3.4.4.1. A munkagépek hatása.....	45
3.4.4.2. A szállítások hatása	48
3.4.5. A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható hatások.....	48
3.4.6. Havarria	48
3.5. Hulladékok.....	48
3.6. Épített környezet.....	48
3.7. Az élővilágra, az ökoszisztémára a gyakorolt hatások vizsgálata	50
4. Javaslat a monitorig rendszerre	50
5. Összefoglalás.....	50
5.1. A tervezett tevékenység	50
5.2. A környezetre gyakorolt hatások összefoglalása.....	51
5.2.1. Talaj, földtani közeg.....	51
5.2.2. Vizek	51
5.2.3. A légkör terhelése	52
5.2.4. Zajhatások	52
5.2.5. Az épített környezet védelme.....	53
5.2.6. Ökológiai viszonyok, táj	53

Rajzok

1. számú rajz: Áttekintő helyszínrajz M = 1 : 50.000
2. számú rajz: Topográfiai helyszínrajz M = 1 : 10.000
3. számú rajz: Vízyűjtő terület helyszínrajza
4. számú rajz: Záportározó részletes helyszínrajzai
5. számú rajz: Erdő érintettség helyszínrajza
6. számú rajz: Völgyzárógát mintakeresztmetszelvénye
7. számú rajz: Árapasztó műtárgy általános terve
8. számú rajz: Földtani térkép
9. számú rajz: Hatásterületek

Mellékletek

1. számú melléklet: Jogosultságok

Egyéb melléklet

Táj- és természetvédelmi vizsgálat és NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció
a Rábagyarmat, Gyarmati-patak, záportározó előzetes környezeti vizsgálatához

A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.) záportározó kialakítását tervezi a Gyarmati patakon Rábagyarmat közigazgatási területén.

A beruházási terület az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési **Natura 2000** SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi **Natura 2000** SPA terület (kódja: HUON10001) része. Emiatt a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. §-ának (1) bekezdés b.) pontja, valamint a rendelet 3. számú melléklet 122. b) pontja értelmében előzetes környezeti vizsgálatot, a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 10. § (3) bekezdése szerint pedig a NATURA 2000 területre vonatkozó hatásbecslést kell végezni.

1. A tervezett létesítmény célja

A település belterületét többször veszélyeztette már a Rábagyarmati patak árvize. A község belterületén, több helyen is történt elöntés, a patak mentén álló házak pincéjébe, kertekbe, utcákba befolyt a víz, több helyen homokzsákokkal kellett védekezni.

A beépítettség miatt leg gazdaságosabb megoldás a vizek visszatartása záportározóval.

Cél a völgyfenéki település árvízi biztonságának növelése, a víz okozta károk megelőzése, csökkentése záportározóval a tapasztalt helyi vízkár események figyelembe vételével. Fontos cél, hogy a társadalom által ténylegesen igényelt, de a fenntarthatóság követelményeinek megfelelő beavatkozás valósuljon meg. Cél a megelőzés, miszerint „általános érvényű, egyben bizonyított elv, hogy a veszteségekkel fenyegető változások megelőzésének költsége akár több nagyságrenddel is kisebb, mint a bekövetkezett kár helyreállításának várható ráfordításai.”

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

Az alapadatok ismertetéséhez a **Solvex Kft. által készített – DÖNTÉS ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNYTERV Projekt megnevezése, száma: „Záportározó építési program - Vas és Zala megye”** című és KEHOP-1.5.0-15-2015-0003 azonosító számú projekt – megnevezésű **anyagot, valamint egyéb általa átadott információkat használtuk fel.**

2.1. A tevékenység volumene

Megépítésre kerül a záportározó és egy iszapfogó tó.

Záportározó

A záportározó a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben völgyzárógátas elzárással kerül kialakításra.

– Teljes tározótérfogat árvízszinten	240.000 m ³
– Tározótérfogat koronaszinten	420.000 m ³
– A gát magassága	7,5 m
– Vízoldali és mentett oldali rézsűhajlás	1:3
– A gát hossza	160 m
– A központi műtárgy: Bukóaknás árapasztó, hossza:	42,0 m
– Elöntési felület mértékadó árvízszinten:	10,7 ha
– Igénybeveendő terület:	0,85 ha

Iszapfogó tó

Rábagyarmat település határában javasolt az iszapoltató, hordalékfogó tó létrehozása. A hordalékfogó tó kialakításával szükségessé válik egy vízszint tartó műtárgy megépítése. A műtárgy a hosszirányú átjárhatóságot biztosító fenékküszöb lenne 1:10-es alvízi rézsűhajlással kialakítva.

Az iszapfogó tó kialakítása érinti a Gyarmati-patak patak jobb- és bal partját is.

2.2. A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

Az építési munkák megkezdése 2018. január – 2019. december közötti időintervallumban tervezett, az építés időtartama kb. 6 hónap.

A kapacitáskihasználás folyamatos lesz.

2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A beruházási területe Vas megyében, Rábagyarmat közigazgatási területén, a településtől délre található. A tervezett záportározó Rábagyarmat község külterületén, a Gyarmati-patak 3+000 fkm szelvényben kerül kialakításra.

A tározó kialakításához szükséges tervezett létesítmények (völgyzárógát, műtárgy, patakrávezetés, fenntartási sáv, megközelítő út) építése helyigényüket tekintve végleges terület-igénybevétellel járnak, ugyanakkor a tározótér maximális elöntéssel érintett területe csak időszakosan, az üzemeltetés függvényében kerül igénybevételre.

A tározógáttal érintett ingatlanok:

<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Művelési ág</i>
Rábagyarmat	088/2	Gyarmati-patak
	0103/1	Legelő (L3)
	0109	Legelő (L3)

A beruházási terület megközelítése a 7461. számú, Rátót-Rábagyarmat-Csörötnék összekötő útról leágazó, Rábagyarmat Sport u.- Fő úton át, a 0100 hrsz. úton lehetséges.

A beavatkozási területekhez legközelebbi belterületi lakóházak távolsága:

Záportározó építése során	Rábagyarmat	300 m	É-i irányban
Iszapfogó tó építése során	Rábagyarmat	35 m	D-i irányban

A tervezett létesítmények elhelyezkedését az 1-4. számú rajzokon mutatjuk be.

2.4. A tervezett beavatkozás ismertetése

A Gyarmati-patak alsó szakasza Rábagyarmat belterületén folyik keresztül, medre rossz állapotú, a község Ny-i területén még nagy eséssel, kimosódásokkal, K-i részén feliszapolódással, ezért vízzállító képessége helyenként nem felel meg biztonsággal a mértékadó vízhozamok kiöntés nélküli elvezetésére.

A Gyarmati-patak elöntések elleni biztonságának megteremtésére záportározó építése jelenti a megoldást, továbbá a Gyarmati-patak meder feliszapolódásának csökkentése érdekében a település déli határában egy iszapoltató tavat terveznek létrehozni.

A tervezett létesítmények:

Záportározó

A záportározó a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben völgyzárógátas elzárással kerül kialakításra.

A tervezett tározó átfolyásos rendszerű, a nyitott műtárgyon keresztül folyamatosan átfolyik a patak vize.

A műtárgy a nagy vízhozamok csillapítására szolgál.

– Vízyűjtő területe	8,4 km ²
– Sokévi átlagos lefolyás	8 l/s·km ²
– Teljes tározótérfogat árvízszinten	240.000 m ³
– Tározótérfogat koronaszinten	420.000 m ³

- | | |
|--|------------------------|
| – 10%-os valószínűségű árhullámcsúcs | 11 m ³ /s |
| – 1%-os valószínűségű árhullámcsúcs | 22,8 m ³ /s |
| – 0,5%-os valószínűségű árhullámcsúcs | 25 m ³ /s |
| – 1%-os valószínűségű csillapított árhullámcsúcs | 5 m ³ /s |
| – 0,5%-os valószínűségű csillapított árhullámcsúcs | 8,86 m ³ /s |
| – Mértékadó árvízszint 224,0 mBf | |
| – Biztonság a gát koronaszintje és a mértékadó árvízszint között | 1,3 m |
| – A gát magassága | 7,5 m |
| – A gát koronaszintje | 225,3 mBf |
| – A gát koronaszélessége | 4,0 m |
| – Vízoldali és mentett oldali rézsűhajlás | 1:3 |
| – A gát hossza | 160 m |
| – A gát becsült térfogata | 22 500 m ³ |
| – A központi műtárgy típusa: | Bukóaknás árapasztó |
| ▪ Hossza: | 42,0 m |
| ▪ Áteresztő nyílásmérete: | NÁ 2000 mm ROCLA |
| ▪ Bukóél hossza: | 12,0 m |
| ▪ Bukóél küszöbszintje: | 224,0 m |
| – Elöntési felület mértékadó árvízszinten: | 10,7 ha |
| – Igénybeveendő terület: | 0,85 ha |

A völgyzárógát mintakeresztmetszelyét *5. számú*, az árapasztó műtárgy általános tervét *6. számú rajzként* csatoltuk.

Iszapfogó tó

A természetvédelmi érintettség miatt az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság nem járul hozzá hordalékfogó tó kialakításához a tározótérben. Itt az iszapos-hordalékos-sáros víz nagy része továbbfolyik a műtárgyon, illetve a tározó alatti területekről is hordalékban gazdag víz jut be a patakmederbe. Emiatt a település belterületén átfolyó patakmeder feliszapolódásának csökkentése érdekében a település határában javasolt az iszapoltató, hordalékfogó tó létrehozása. A tervezett sankolótér a vízsebesség lecsökkentése következtében alkalmas arra, hogy a vízből a hordalék kiülepedjen.

A hordalékfogó tó kialakításával szükségessé válik egy vízszint tartó műtárgy megépítése. A műtárgy a hosszirányú átjárhatóságot biztosító fenékküszöb lenne 1:10-es alvízi rézsűhajlással kialakítva.

Az iszapfogó tó kialakítása érinti a Gyarmati-patak patak jobb- és bal partját is. Az iszapoltatásra szolgáló tavat a patak mentén mélyítéssel módszerrel alakítják ki. A kikerülő földanyagot a tározó gátjának építésére használják fel.

A tervezett létesítményeket a *3 – 4. számú rajzokon* is bemutatjuk.

2.5. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom

A tervezett környezethasználatra nem jellemző. A fenntartási munkálatok elvégzéséhez kapcsolódik időszakosan szállítási tevékenység. Az iszapfogó tó működtetése során az összegyűlt hordalékot bizonyos időközönként (max. évi egy alkalom) az üzemeltető gépi eszközökkel (pl. kotrógép) eltávolítja és elszállítja (teherautóval).

2.6. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények

A tervezett beavatkozás a környezetvédelmi, természetvédelmi előírások figyelembe vételével tervezett.

2.7. A beruházás létesítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

- A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

Anyagnyerő hely a gátépítéshez

A gátépítéshez szükséges anyag a kialakítandó iszapfogó tó területéről, illetve az ezzel szemközti szomszédos ingatlanok területéről kerül beszerezésre. Ezzel a szükséges anyagmennyiség fele biztosítható. A töltésépítéshez szükséges anyag másik felét a rátóti anyagbányából (4,5 km távolságból) biztosítják.

A lehetséges anyagnyerő hellyel érintett ingatlanok:

<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Művelési ág</i>
Rábagyarmat	097/15	Szántó(Sz5)
	097/16	Szántó(Sz5)
	0124	Erdő (E4)
	0127	Út
	464	Kivett
	466	Kivett
	468	Kivett
	471	Út
	472	Kivett

- A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

Szállítás

A tervezett gépjármű forgalom maximálisan napi 8 db tehergépkocsi, az építési munkák során 16 db tehergépjármű elhaladással számolhatunk naponta.

Az építési területek megközelítése megközelítése a 7461. számú, Rátót-Rábagyarmat-Csörötnék összekötő útról leágazó Rábagyarmat Sport utca - Fő utca - 0100 hrsz-ú úton lehetséges.

Raktározás, tárolás

Raktározással nem kell számolni, a helyszínre szállított építőanyagokat folyamatosan beépítik.

Kapcsolódó mederrendezési feladatok

A záportározó megépítésével egy időben szükséges a vízfolyás vízszállító képességének fokozása/helyreállítása.

- A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés

Az építési munkák során termelési hulladék keletkezik. A tervezett beavatkozáshoz kapcsolódó mederkarbantartási munkák során a rossz állapotú mederlap burkolatokat eltávolítják, az esetleges beton törmelékkel együtt. A keletkező hulladék azonosító kódja 17 01 01, megnevezése beton. A hulladékot az engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni!

A munkagépek javítását, karbantartását, tankolását nem a munkaterületen végzik, így ebből hulladék nem keletkezik.

A területen dolgozók kommunális szilárd hulladékát műanyag edényzetben gyűjtik, és a lerakón helyezik el. A keletkező folyékony hulladék (szociális szennyvíz) elhelyezésére mobil WC-t telepítenek.

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

Nem jellemző

2.8. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetén külföldi referenciák

A tervezett beavatkozás Magyarországon nem új.

2.9. Az adatok bizonytalansága

Rendelkezésre áll a Solvex Kft. által készített – DÖNTÉS ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNYTERV *Projekt megnevezése, száma:* „Záportározó építési program - Vas és Zala megye” című és KEHOP-1.5.0-15-2015-0003 azonosító számú projekt – megnevezésű anyag. Engedélyezési tervek még nem készültek.

2.10. A telepítési hely lehatárolása térképen

Az 1 – 5. számú rajzok mutatják be a vizsgált helyet és a környező területek területhasználatait is.

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

Nem.

2.12. Nyilatkozat összetartozó tevékenységről

Ilyen tevékenység nem tervezett.

2.13. A társadalmi-gazdasági előnyök bemutatása

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszerben és a környezetükben az elmúlt években előfordult jelentős károk keletkeztek a külterületről érkező nagy mennyiségű csapadékvizek miatt. Ezen jelenségek – az épített környezetben, magán- és köztulajdonban álló épületekben okozott károkon felül – az Önkormányzatnak jelentős többletköltséget okoztak, és okozhatnak a jövőben is.

A nagy intenzitású csapadék, és ezzel párhuzamosan kialakuló vízkárok gyakorisága az utóbbi időszakban jelentősen megnőtt. A fentiekből kifolyólag szükségessé vált a külterületi csapadékvizek kívül tartása a belterületről.

A településen jelenleg vízvisszatartásra alkalmas létesítmény nem üzemel, csak a víz elvezetése valósul meg, nagy intenzitású csapadék esetén azonban a meglévő rendszer nem alkalmas a vizek kártétel nélküli levezetésére, kezelésére.

A tervezett létesítmények révén csökkenthető a településrész vízkárral való veszélyeztetettsége. A vízkárral érintett és veszélyeztetett területen található önkormányzati ingatlanok (utak, közterületek), állami tulajdonú utak, egyéb közösségi célú épületek és magán épületek jelentős értéket képviselnek.

A megvalósuló létesítmények által a jövőben csökkenthető a korábbi években előfordult káresemények előfordulásának valószínűsége, valamint egy esetleges káresemény által okozott károsodás helyreállításának költségei.

2.14. Erdő érintettség

A tervezett létesítmények közül a hordalékfogó tó érinti a 0124 hrsz-ú erdő területet (42/a erdőrészlet). Az erdő érintettséget bemutató helyszínrajzot 5. számú rajzként csatoltuk.

3. A HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK VIZSGÁLATA, A HATÁSTERÜLET BEMUTATÁSA

3.1. Földtani, talajtani viszonyok

3.1.1. Morfológiai, domborzati viszonyok

A tervezési terület tájféldrajzilag a Nyugat-Magyarországi- Peremvidék nagytáj, Alpokalja középtáj, ezen belül a Vasi-Hegyhát nevű kistáj északi részén, a Rába-völgy közlében található. A község Vas-megyében, Szombathelytől 35 km-re délnyugatra, fekszik, és a Szentgotthárdi kistérséghez tartozik. A falu mind a történelmi Őrség központjától, mind az ország legnyugatibb városától – Szentgotthárdtól – 10 km-re fekszik. Rábagyarmat az Őrség peremén fekvő település.

A Vasi-Hegyhát az Alpokalja legaprólékosabban felszabdalt eróziós dombsági területe az országhatár, a Rába, a Zala és a Lugos – patak völgye között. Agyagos, homokos beltavi üledékből felépült, jégkori vályoggal és folyóvízi kavicszal fedett területén völgyekkel sűrűn felszabdalt (átlagos völgyssűrűsége 4,5 km/ km²), magasra kiemelt (átlagos magassága 300 m a tszf.) hegyhátak, keskeny vízválasztó gerincek, Ny –K –i irányban lejtősdő Rába – teraszok, mezaserű kavicsstakarós tanúhegyek (Hármashatár – hegy 387 m, Ezüst – hegy 404 m, Katalin – hegy 365 m a tszf.), széles völgytalpak és meredek lejtők (15- 30°) jellemzik.

A Rába felé lefutó DNy-ÉK-i irányú eróziós völgyek (Zsidai-patak, Hársas-patak, Szölnöki-patak, Huszászi-patak, Lugos-patak völgye) között emelkedő kavicsstakarós völgyközi háta erősen aszimmetrikusak, többnyire 60-100 m magasak, a Rába felé energikusan lejtnek, s árkos erózióval felszabdalt lejtőkkel emelkednek ki a vizenyős völgytalpokról. A lejtők meredeksége miatt a völgyoldalakat teraszosan művelik. Az eróziós dombságon a relatív relief igen jelentős: átlagosan 55 m/km². Tagoltságával párhuzamosan a viszonylagos szintkülönbség K-ról (20-50 m) Ny-felé (50-70 m) fokozatosan növekszik és annak arányában a lejtők hajlása is egyre meredekebbé válik. lejtőinek mintegy 70 %-a 12-25%-os kategóriába tartozik, és csak elenyésző (10.15%) a 0-5 és az 5-12%-os lejtők aránya. Felszínének mintegy 15%-át >25%-os lejtők jellemzik.

A tervezett záportározó Rábagyarmat község külterületén, a Gyarmati-patak 2+000 km szelvényében van. A tőépítéssel érintett völgy-szakasz zömmel szántó művelési ágú, széles völgytalpi terület.

Az érintett szakaszon a Gyarmati-patak völgye 220-217 mBf szintek között van és észak felé lejt a Rába felé, amelynek medre légvonalban mintegy 1200 m-re

található. A völgy alja sík, de a völgyoldalak a magasabb részeken meredeken emelkednek a kétoldali kb. 280 m magas dombtetők felé.

A vizsgált terület környezetének topográfiai viszonyait a 2. számú rajzon mutatjuk be.

3.1.2. A térség földtani jellemzői

A vizsgált terület a földtanilag a Kőszeg-mihályi nagyszerkezeti egységhez tartozik, amelyet a Rába vonal (elsőrendű diszlokációs öv) választ el a Középdunántúli nagyszerkezeti egységtől. A Rába vonal a vizsgált terület mellett délkeletre húzódik.

A Kőszeg-mihályi nagyszerkezeti egység az Alpok központi kristályos vonulatának folytatása, amely metamorfizált kőzetekből áll. Az egység kiemelkedő rögein (Vashegy-csoport) kívül a neogén folyamán a terület medencévé alakult, amelyben a pliocén végéig folyamatos üledékképződés folyt. A pliocén végén az ismét jelentkező szerkezeti mozgások általános emelkedést okoztak, és ezzel jelentős lepusztulást indítottak meg a területen.

A vizsgált terület térségében a medence aljzatát, a "Rábamenti Metamorfit" összlet kisfokú metamorfizációt szenvedett, változatos kőzettani kifejlődésű litosztratigráfiai egysége, a Mihályi Fillit Formáció képezi, amelynek felszíne körülbelül 2000 m-es mélységben van.

A paleozoós medencealjzatra 200 m-t meghaladó vastagságban miocén (torton) rétegsort (homokkő, márga, agyagmárga, szárazföldi konglomerátum) települ.

A miocént több száz m vastag homok homokkő, agyagmárga és márga rétegekből felépülő alsó pannóniai (300 m), majd vékony homok homokkő, agyagmárga és aleurit rétegekből álló, 900-1000 m körüli vastagságú felső pannóniai rétegsor fedi.

A terület sekélyföldtani képét a változatos negyedidőszaki képződmények határozzák meg. A negyedkor legnagyobb részén, a területen elsősorban a lehordódás érvényesült, az üledékképződés csak átmeneti jellegű volt. A változatos felszínfejlődési szakaszokban a pleisztocén képződmények áthalmozódtak és lepusztultak. A területet csak vékony negyedkori takaró borítja. Az elsődleges lepusztító erőhatás a folyóvizek eróziós és leöblítő tevékenysége volt.

A vizsgált terület a Rába-völgyétől délre helyezkedik el. A rendelkezésre álló földtani térképek és leírások alapján a völgyet délről övező hátakon a felszínen iszapos, agyagos képződmények települnek. A tervezési terület környezetében a völgytalpi folyóvízi képződményeket keletről felső-pannóniai korú rétegek (Tihanyi Formáció), nyugatról pleisztocén korú barna színű lösz szegélyezik. A Tihanyi Formáció szürke, molluszkás agyagmárgás aleurit, aleurit és finomszemű homok rétegekből áll, benne huminites és szenes agyaggal, ritkábban sárga, szürke és zöld tarkaagyaggal, valamint vékony lignit- és dolomitrétegekkel.

A Rába völgyében a jelenlegi völgyalapályt – amelybe a Rába is belevágódott – a holocén öntés alatt 1-6 m mélységben nagy vízkapacitású újpleisztocén végi Rábakavics tölti ki.

A legfelső 100 méteres szakasz földtani felépítését a Rábagyarmaton található egyik közeli vízműkút rétegsorából ismerhetjük, melyeket az alábbiakban közöljük:

Rábagyarmat B-2 kút rétegsora:

<i>Települési mélység</i>	<i>Földtani képződmény</i>
0-0,4 m	talaj
0,4-1,8 m	agyagos homok
1,8-3,3 m	agyag
3,3-15,2 m	kavics
15,2-17,5 m	homokos agyag
17,5-22,0 m	agyagcsikos agyagos homok
22,0-25,8 m	agyag
25,8-30,0 m	homok
30,0-35,0 m	agyag
35,0-45,0 m	agyagcsikos agyagos homok
45,0-63,0 m	agyag
63,0-69,5 m	homok
69,5-92,5 m	agyag, helyenként agyagos homok csíkokkal
92,5-98,5 m	homok
98,5-100,5 m	agyag, agyagos homok
100,5-103,0 m	agyag
103,0-105,2 m	agyagos homok
105,2-110,0 m	agyag

Amint látható, a legfelső 20 méteres szakasz alatt egyértelműen a felső-pannóniai képződményekre jellemző módon iszapos agyag, iszapos homok, homok, agyag rétegek váltakozásából áll. A felső 20 méterben a fúrás helyétől függően előfordulnak folyóvízi kavics, homok és iszapos, agyagos rétegek is. A kút, amelynek rétegsorát ismertettük a Rába-völgyében helyezkedik el, ahol a pleisztocén folyóvízi üledékek nagyobb vastagságúak, mint a Vasi-Hegyhát területén, beleértve a kisebb vízfolyások völgyét is.

A térség földtani helyzetét a 8. számú rajz szemlélteti.

A tervezett létesítmények helyszíne a Gyarmati-patak völgyében síkján helyezkedik el, amelynek felszínét néhány méteres vastagságban holocén folyóvízi öntés üledék (kavics, homok, iszap agyag) építi fel. A folyóvízi összlet alatt a már említett Tihanyi Formáció képződményei jelennek meg.

3.1.3. Talajadottságok

Ismertetését a Solvex Kft. által készített – DÖNTÉS ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNYTERV Projekt megnevezése, száma: „Záportározó építési program - Vas és Zala megye” című és KEHOP-1.5.0-15-2015-0003 azonosító számú projekt – megnevezésű anyagból vettük át.

3.1.3.1. Általános talajadottságok

A kistáj aprólékosan felszabdalt eróziós dombsági terület, amelyet agyagos, homokos beltavi üledék, jégkori vályog és folyóvízi kavics épít fel. Szinte egyedüli (98 %) talajtípusa a peri glaciális üledéken kialakult, vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlen vízgazdálkodású, pszeudoglejes barna erdőtalaj. E talajok mezőgazdasági potenciálja a kedvezőtlen vízgazdálkodás, a nehéz művelhetőség és a kedvezőtlen aerációs viszonyok miatt kicsi (15 - 30). Zömmel (71 %) erdőterületek; a szőlők és gyümölcsösök részaránya <5 %, a szántóké pedig 10 % körüli lehet.

A táj másik talajtípusát a Szölnöki-patak árterének réti öntéstalajai (2 %) képviselik, amelyek fele szántó, fele pedig ártéri ligeterdő lehet.

A talajtípusok területi megoszlása

TALAJTÍPUS KÓD	TERÜLETI RÉSZESEDÉS [%]
08	98
26	2
ÖSSZESEN:	100

A talajtípusok területi elterjedése a domborzati adottságok függvényében [%]

TALAJTÍPUS KÓD	LEJTŐKATEGÓRIA [%]				ERDŐ [%]
	0 - 5	5 - 17	17 - 25	>25	
08	12	8	6	3	71
26	60	20	-	-	20

(08) pszeudoglejes barna erdőtalajok; (26) réti öntéstalajok

3.1.3.2. Talajadottságok a tározó mederelzárási szelvényében

A geotechnikai szakvéleményt a Geofront Geotechnika Kft./GeOffroad Bt. (3525 Miskolc, Palóczy út 13.) készítette.

A záportározó helyén 1 db kis átmérőjű feltárás készült 8,0 m mélységben a töltés altalajának megismerése céljából. Az esetlegesen szóba jövő anyagnyerőhelyeken 3-5 m mély feltárások készültek.

Az RGY-01 jelű fúrás fúrás a patak partélén készült a tározó gát szelvényében. A vékony 40 cm vastagságú humuszos fedő alatt 1,8 m mélységig kavics szemcsés homok található, majd mélyebben ezeket a rétegeket homokos kavics, kavicsos homok váltotta fel. 8,0 m terepszint alatti mélységig nem értük el a szemcsés összlet fekvését. A vizsgált rétegek jó vízvezető képességgel rendelkeznek.

A tervezett töltés alatt teherbíró, de vízáteresztő szemcsés rétegek találhatóak. Ezért javasolt szivárgási úthossz növelő agyagmag előírányzása.

Helyben az anyagnyerőhelyeken műre való mennyiségben kötött talajok nem találhatóak. Vizsgálatra kerültek a Rátóti bánya meddő anyagai is, ahol a feltárt kövér agyagok folyási határa meghaladta - igaz nem sokkal, 1-2 %-kal - az előírt beépíthetőségi határt (60%), víztartalmuk is magas volt, emiatt szakszerű kezelésük szükséges beépítés előtt (szárító depónia). Fentiek miatt érdemes megfontolni mesterséges anyagok alkalmazását a vízzárás biztosítása érdekében a földmű vízoldalán.

3.1.4. A várható környezeti hatások előzetes becslése

A tározó **építésével** érintett nyomvonalon a humuszt természetesen el kell távolítani. A humuszt rendezett depóniákban helyezik el, majd a tereprendezés során felhasználják.

Az altalaj szennyezése a gépek esetleges meghibásodása esetén fordulhat elő, de ennek káros hatásai a szennyezett talaj és felitató anyag összegyűjtése esetén minimálisra mérsékelhető.

A telepítés talajra gyakorolt hatásának hatásterülete a kijelölt létesítési területen nem terjed túl.

Az **üzemelés** fázisa a talaj, illetve a földtani közeg minőségére gyakorlatilag nincs hatással. A tervezett beruházás normál üzemi körülmények között veszélyeztetéssel, talajszennyezéssel nem jár.

3.2. Vizek

3.2.1. Felszíni vizek

Ismertetését a Solvex Kft. által készített – DÖNTÉS ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNYTERV *Projekt megnevezése, száma:* „Záportározó építési program - Vas és Zala megye” című és KEHOP-1.5.0-15-2015-0003 azonosító számú projekt – megnevezésű anyagból vettük át.

3.2.1.1. A vízfolyás

A Gyarmati-patak völgye DNY-ról ÉK-re lejt. Ny-ról a Huszászi-patak, K-ről a Császárvíz-folyás határolja.

A Gyarmati-patak a Rába jobb parti mellékága, a patak torkolata Rábagyarmaton található. A patak 6,26 km hosszú és több forrás is táplálja.

A korábbi mederfelvételek alapján a Gyarmati-patak medre a tervezett tározó alatti szakaszon feliszapolódott állapotban van, így nem alkalmas nagyobb vízhozamok szállítására. Ezen kívül a belterületi szakaszon számos kedvezőtlenül – a

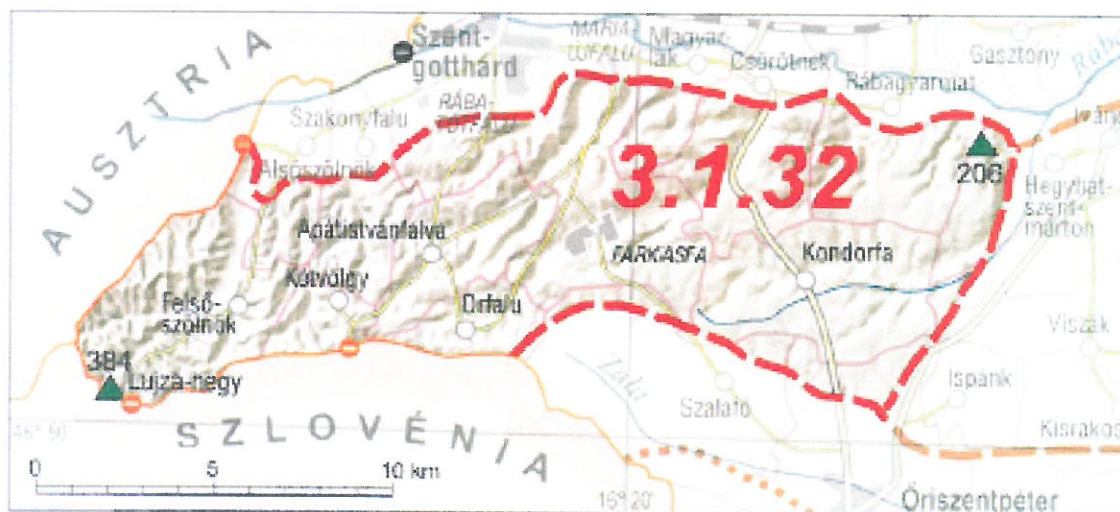
keresztmetszet jelentős csökkenését előidéző – kialakított közműkeresztezés, bejáró híd található. Javasolt a patak medrének helyreállítása, és alkalmassá tétele a Q10%-os vízhozam szállítására.

A Rábagyarmati záportározó vízgyűjtő területének földrajzi elhelyezkedése:

A Rábagyarmati záportározót a Gyarmati-patak 3+000 fkm szelvényben völgyzárógátas elzárással javasoljuk kialakítani. Az eredetileg tervezett tározógát nyomvonalát ~80 m-rel feljebb helyeztük (D-i irányban eltoltuk) a Gyarmati-patak bal partján lévő fenyves erdő miatt. Az ehhez a szelvényhez tartozó vízgyűjtő terület 8,4 km², amely az EOTR M=10 000 léptékű topográfiai térképek (térképlapszámok:41-141, 41-142, 41-143 és 41-144) szintvonalai alapján került lehatárolásra. A tervezett tározó Vas megyében Rábagyarmat közigazgatási területén, a település belterületétől D-re ~300 m távolságra fekszik.

A vízgyűjtő a 3. Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájon belül a 3.1. Alpokalja középtáj 3.1.3. Felső-Őrség-Vasi-Hegyhát kistájcsoport 3.1.32. Vasi-Hegyhát terület K-i részén (Rábagyarmat, Csörötnek és Kondorfa települések közigazgatási területe) található.

Területhasznosítás



SORSZÁM	TÍPUS	ARÁNY [%]	TERÜLET [ha]
1.	Lakott terület	1,5	237,7
2.	Szántó	7,0	1108,1
3.	Kert	1,7	257,3
4.	Szőlő	0,0	0,0
5.	Rét, legelő	9,3	1 471,6
6.	Erdő	80,2	12 655,7
7.	Vízfelszín	0,3	45,7
ÖSSZESEN:		100,0	15 776,1

A Gyarmati-patak völgye DNy-ról ÉK felé lejt. Ny-ról a Huszászi-patak, K-ről a Császár-folyás határolja.

3.2.1.2. Éghajlati és időjárási viszonyok

Mérsékeltén hűvös-mérsékeltén nedves, de már a nedves éghajlati övezet határán terül el.

Mintegy 1 820 óra évi napfénytartam valószínű, ebből nyáron 700 óra körül, télen kb. 180 órán keresztül süt a Nap. Az évi középhőmérséklet 9,1 és 9,3 °C között van, a vegetációs időszaké 15,5 - 15,7 °C. Ny-on 175, K-en 180 nap a 10 °C napi középhőmérsékletet meghaladó időszak hossza. A tavaszi átlépés határnapja Ny-on ápr. 20 - 22., K-en ápr. 18 - 20., az őszi határnap okt. 14 - 16. körül várható. A fagymentes időszak ápr. 22-én kezdődik és 175 napon át, okt. 18-ig tart. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 32,0 °C, a minimumoké -16,0 és -17,0 °C közötti. Az évi csapadékösszeg sokévi átlaga 770 - 800 mm közötti. A tenyészidőszakban Ny-on valamivel több esőre (500 - 510 mm) számíthatunk, mint a K-i területeken (490 mm). Felsőszölnökön hullott le egy nap alatt a legtöbb eső (92 mm). A hótakarós napok száma a téli félévben mintegy 40 - 48. Az átlagos maximális hóvastagság a magasabb területeken 25 - 28 cm, a K-i részeken 25 cm alatti.

Az ariditási index értéke 0,85 - 0,88.

Egyenletes szélirányeloszlás a jellemző, a Ny-ias és É-ias szélirányok csekély többségével. Az átlagos szélesebesség csak 2,5 m/s körüli, érezhető az Alpok miatti szélárnyék.

A csapadékos éghajlat az erdőgazdálkodásnak, az alacsonyabban fekvő területeken a vízigényesebb mezőgazdasági kultúráknak kedvező.

3.2.1.3. Hidrológia

A Rába jobb parti vízgyűjtő területe, amelyről az alábbi patakok érkeznek a folyóhoz: Felsőszölnöki- (11,5 km, 28,7 km²), Szakonyfalvi (8,3 km, 16,4 km²), Zsidai- (7,2 km, 9,5 km²), Hársas- (10,6 km, 16,1 km²), Huszászi- (15,2 km, 26 km²), Gyarmati- (6 km, 13,3 km²) és Lugos-patak (14 km, 36 km²). A táj hazánk egyik legcsapadékosabb területe.

Az általában bő vízzel csörgedező patakok nyáron is megáradhatnak. Árvízi hozam a Lugos-patakon 14 m³/s, de tekintélyes a Huszászi (12 m³/s), a Hársas- (10,4 m³/s) és a Felsőszölnöki-patakon (17,5 m³/s) is. Az állandó bő csapadék mellett vízminőségük is 1. osztályú maradt. Széles völgytalpaikon az ártér kiterjedése tetemes.

A meredek lejtőkkel tagolt dombvidéken összefüggő „talajvíz” csak a völgyekben van. Mélysége alig 1 - 2 m. Mennyisége az agyagos tározó rétegekben nem számottevő. Kémiaiailag főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátosak. Jellemzőjük a nagyfokú lágyság, a jódhány. A szulfáttartalom is alacsony fokú. A mélyebb rétegek sem bővelkednek vízben, a rétegvizek mennyisége csekély. A felszíni vízbőség miatt kevés az artézi kút. A mélységük nem éri el a 100 m-t.

Fajlagos és átlagos vízhozamuk is mérsékelt. Apátistvánfalva környékén néhány kisebb forrás fakad, amelyek vízhozama azonban átlagosan nem éri el a 10 l/min-t.

A kistáj potenciális erdőterület, kis kiterjedésű természetes gyepek léte sem valószínű. Klímazonális vegetációtípusát a montán bükkösök jelentik, melyek átmenetet képeznek a szubmediterrán bükkösök felé. A patak völgyekben kis kiterjedésben természetes lucos állományok és hegyvidéki égerligetek képezték az eredeti vegetációt. Napjainkban jelentős kiterjedéssel bírnak a fenyőelegyes tölgyesek. A jellegzetes szórványtelepülések környékén, az erdőirtások nyomán hegyi szárazrétek alakultak ki. A források környéki tőzegmohás lápok tovább hangsúlyozzák a kistáj montán karakterét. A kultúrállományok ma is csekély kiterjedésűek. Az erdei haszonvételek (legeltetés, avargyűjtés, szálalás) elegyes állományokat alakítottak ki, melyekbe az ásványi talajfelszínt kedvelő fajok (erdeifenyő - *Pinus sylvestris*, csarab - *Calluna vulgaris*, körtikefajok - *Pyrola* spp.) települtek be. Az acidofil erdők másodlagosan nagy területeket foglalnak el, nagy részük a rétek és szántók beerdősülésével jött létre. Az erdei flórában hangsúlyos szerepük van a nyugat-dunántúli elemeknek (erdei ciklámen - *Cyclamen purpurascens*, szártalan kankalin - *Primula vulgaris*, magyar varfű - *Knautia drymeia*), de megjelennek a szubmediterrán fajok is (zalai bükköny - *Vicia uruboides*, kakasmandikó - *Erythronium dens-canis*), a kistáj egészen jellemző az acidofil fajok (fekete áfonya - *Vaccinium myrtillus*, fehér perjeszittyó - *Luzula luzuloides*) beszivárgása a mezofil lombdökhöz. A montán-szubalpin fajok előfordulása szinte minden élőhelyen jellemző (réti palástfű - *Alchemilla xanthochlora*, árnika - *Arnica montana*, havasi éger - *Alnus viridis*). A hegyi szárazréteken többnyire a mészkerülő fajok dominálnak (hegyi kakukkfű - *Thymus pulegioides*, fonalas csenkesz - *Festuca tenuifolia*, rigószegfű - *Moenchia mantica*), a legeltetés felhagyásával egyes jellemző fajok (pl. szórfű - *Nardus stricta*) visszaszorulása figyelhető meg. A tőzegmohás forráslápok jellegzetes, ritka faja a kereklevelű harmatfű (*Drosera rotundifolia*).

A fajlagos lefolyás sokévi átlaga $8 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$.

A vízhozamokat mérési adatok hiányában csak becsléssel tudjuk meghatározni. Előírás szerint ilyenkor a hazai hegy- és dombvidéki kisvízgyűjtők árvízhozamainak becslésére a 2001-ben kiadott OVF Árvízszámítási Segédletet kell alkalmazni, amely legfeljebb a 100 éves előfordulási valószínűségű, vagy ennél gyakrabban előforduló árhullámok tetőző vízhozamának meghatározását teszi lehetővé. A segédlet alkalmazhatósági feltétele, hogy a vizsgált vízgyűjtő paraméterei a nagyvízi lefolyást befolyásoló paraméterek (3.3. táblázat) minimális-maximális határértékei essen, mert csak akkor tekinthető meglévőnek a hidrológiai analógia. Mivel ez a feltétel jelen esetben nem érvényesül a vízgyűjtőterület mérete és a fővölgy hossza miatt (lényegesen kisebb a terület, és rövidebb a fővölgy), fenntartásokkal alkalmazhatjuk csak a kapott eredményeket.

Ellenőrző számításnak a hazai gyakorlatban a legrealisabb eredményt adó Csermák módszert alkalmaztuk. A Kollár-módszer is megfelelő vízhozamokat szolgáltat a

terület lefolyási viszonyainak ismeretében. Ezzel a módszerrel is kiszámoltuk a mértékadó árhullám hozamát. A hidrológiai számítás a 4. mellékletben található.

Mivel a vízhozamok meghatározását becsléses módszerekkel határoztuk meg, amelyek hibája $\pm 40\%$, mértékadó vízhozamnak javasoljuk a $Q_{1\%} = 22,8 \text{ m}^3/\text{s}$ vízhozam alkalmazását.

A különböző előfordulási valószínűségű vízhozamoknak a következő értékeket vettük:

$$Q_{0,5\%} = 25 \text{ m}^3/\text{s} \quad Q_{2\%} = 19,5 \text{ m}^3/\text{s} \quad Q_{10\%} = 11 \text{ m}^3/\text{s}$$

Az árvizek szokásos ideje a tavasz és a kora nyár, de ősszel is levonulhat kisebb árhullám.

Az árhullám összegyülekezési idejét a Giandotti és a Passini képlettel számoltuk. A vízgyűjtő terület alakját, és a vízfolyások helyzetét is figyelembe véve az összegyülekezési időnek a 3 órát vettük fel.

3.2.2. Vízföldtani viszonyok

3.2.2.1. A térség vízföldtani jellemzői

Vízföldtani szempontból az alaphegységi képződmények fontossága, azok anyagától és települési mélységétől függ. A területen az alaphegységi és a fedő miocén rétegeknek a nagy mélységben való településük miatt a vizsgálat szempontjából nincs gyakorlati jelentősége.

A feljebb települő pannóniai rétegek közül a tágabb térségben a felső-pannóniai képződmények bírnak vízföldtani jelentőséggel, mivel a homok rétegekben nagy mennyiségű rétegvíz tárolódhat.

A területen, mint láttuk a földtani leírás során, a pannóniai korú képződmények igen nagy vastagságban települnek, de ezek közül csak a felső-pannóniai rétegek a jó vízadók, mivel ezekre a porózusabb rétegek túlsúlya a jellemző. Általában igen magas vastartalomra kell számítani és egyes helyeken a mangán koncentráció is magasabb a megengedettnél. Nitrát általában a pannon rétegvizekben nem fordul elő és ammónia is csak ritkán. A sekélyebb, 50 m feletti mélységű pleisztocén rétegvizekben, illetve a talajvízben nitrát előfordul, előbbieken kisebb, utóbbiakban magasabb koncentrációban.

A legközelebbi ivóvízbázis a Rábagyarmati vízmű, amelynek kútjai több kilométer távolságra NyDNY-ra helyezkedik el:

Kút neve	Kat. szám	EOV _x	EOV _y	Terep (mBf)	Mélység (m)	Szűrőzés (m-m)	Ny. vsz (m)	Q_{max} (l/p) / üzemi vsz (m)
Rábagyarmat Vízmű I. sz. kút	B-1	180 999	449 634	215,06	238	169-171,5 179,5-182 207-209,5 227,5-232	-16,7	90 (-64,6)
Rábagyarmat Vízmű II. sz. kút	B-2	180 995	449 608	214,71	108,5	63,5-68,5 92,5-98	-8,6	410 (-30,5)

A táblázatból látható, hogy a környékbeli a mélyfúrású kutak elsősorban a felszín alatti 100 m-ig elhelyezkedő felső-pannoniai rétegeket szűrőzték be. A fajlagos vízhozamok alég alacsonyok, csak néhány kút esetében haladja meg a 10 l/p/m-t.

A rétegvíz nyugalmi szintje általában 200-210 mBf szintek között alakul. Az adatok alapján azt lehet egyértelműen megállapítani, hogy a vízszint a mélységgel lefelé haladva csökken. A vizsgált területen a felső-pannon felső rétegeinek nyugalmi nyomása a terepszint alatt várható.

A többi a területen előforduló különböző korú képződmény hidrogeológiai jelentősége kifejlődésük miatt kicsi.

A felszínközeli pleisztocén és holocénrétegekben tárolt talajvíz elhelyezkedése szempontjából a térség általában magas talajvízállású területnek mondható.

A talajvíz szintje a Rába völgyében és közvetlen környezetében 2-4 m között változik. A vizet a felszínhez közel valószínűsíthető agyagos réteg alatt települő, homokos, mélyebben kavicsos összlet tárolja.

A Vasi-hegyfát meredek lejtőkkel tagolt dombvidéken összefüggő talajvíz csak a völgyekben van. Mélysége alig 1-2 m. Mennyisége az agyagos tározó rétegekben nem számottevő. Kémiaiilag főleg kalcium- hidrogénkarbonátosak. Jellemzőjük a nagyfokú lágyság, a jódhiány. A szulfáttartalom is alacsony fokú.

A talajvíz feszített tükrű, azaz a nyugalmi vízszint meghaladja a megütött vízszintet. A tervezési terület is egy völgyben, a Gyarmati –patak völgyében helyezkedik el, így a talajvíz szintje ennek megfelelően 1-2 m-re lehet a felszín alatt.

3.2.2.2. Környezetföldtani viszonyok

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete szerint Rábagyarmat település területének szennyeződés érzékenységi besorolása: érzékeny terület

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, amely a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szól, meghatározza a felszín alatti vízbázisok esetében a belső, külső, valamint a hidrogeológiai védőidom és védőterületek meghatározásának, kijelölésének, kialakításának, és fenntartásának módját. A tervezett beavatkozással érintett terület nem tartozik működő vagy távlati ivóvízbázis kijelölt vagy kijelölés alatt álló hidrogeológiai védőterületéhez.

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet (továbbiakban: nitrátR.) és a nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI.1.) FVM rendelet (továbbiakban: MePAR rendelet) szerint a vizsgált terület nem tartozik a nitrátérzékeny területek közé.

3.2.2.3. A várható környezeti hatások előzetes becslése

A **telepítés** időszakában felszín alatti vizek igénybevétele nem történik.

A tervezett záportározó kialakítása során a munkálatok a talajvizet közvetlenül nem érintik. Az építés során talajvíz kivételére nem lesz szükség.

Az építési munkák során minimális mértékű technológiai és szociális vízigény (ivóvíz) merül fel. A technológia és szociális vízigény az építés során kb. 1 m³/d, amely vízmennyiség a szükséges mennyiségű és minőségű víz odaszállításával biztosítható.

A területen mobil WC-k lesznek elhelyezve. A bennük keletkező folyékony hulladékot a szokásos módon szennyvíztelepre való beszállítással ártalmatlanítják.

Technológiai szennyvizek nem keletkeznek.

A külterületi záportározó létesítése során üzem- és kenőanyagokat a munkaterületen nem tárolnak, ezek esetleges elengedhetetlen használata során megfelelő védelmet (pl. csepegést felfogó tálca stb.) alkalmaznak.

Munkagépek üzemeltetésekor a felszíni szennyeződések lehetőségét minimalizálja, hogy a munkagépek esetleges meghibásodásakor (pl. olajkifolyás stb.) a szennyező anyagot illetve a szennyezett talajt felszedik és megfelelő ártalommentes elhelyezéséről gondoskodnak.

A munkagépek javítását, karbantartását a munkaterületen kívül végzik.

A telepítés, azaz az építés során a felszín alatti vizekbe szennyezőanyag kibocsátás nem történik. A telepítés fázisa felszín alatti vizek igénybevételével nem jár.

A tervezett záportározó létesítmény **üzemeltetése**, a felszín alatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja.

A völgy két oldalán, a tervezett záportározó mentén néhány méter távolságig a talajvíz szintje megemelkedhet, de mivel a felszín mindkét oldalon gyorsan emelkedik, ez a jelenség a területhasználatban semmilyen problémát nem okozhat.

A magasabb (mezőgazdasági, erdő) területekről lejutó nagy mennyiségű csapadékvíz minőségére a kis szennyezőanyag tartalom lehet jellemző, így a víz ideiglenes tárolása során a záportározókban tárolt vízből a talajvíz szennyeződés nem valószínű.

A talajvíz alatt elhelyezkedő vízádók a felszíni szennyeződésekkel szemben a tározó területén védettek, mivel a térségben ismert fúrások adatai szerint a felső-pannóniai agyagos összlet a teljes területen rendelkezésre áll.

Jelenleg a dombvidéki vízgyűjtő területről egy-egy nagy intenzitású csapadék nyomán jelentős víz és hordalék iszap folyik le elöntve az utcákat, épületeket, közműveket. A lakott területek védelme miatt a talajvíz esetleges szennyezésének lehetősége csökken, mivel nagy csapadék esetén sem kerülhetnek elöntésre az érintett területeken található kutak, és a településen belül az esetleges szennyezőanyagok (folyékony vagy szilárd hulladékok) vízbe kerülésének lehetősége is megszűnik.

A tervezett vizilétesítmények karbantartása során esetlegesen dolgozó munkagépek használata a telepítésnél leírtakhoz hasonló hatással járhat.

A létesítmények üzemeltetése a felszín alatti vizek igénybevételével nem jár, a felszín alatti vízbe szennyezőanyag közvetlen vagy közvetett bevezetése nem történik.

3.3. A légek terhelő hatásai

3.3.1. A helyszín leírása

A beruházási területe Vas megyében Rábagyarmat közigazgatási területén, a település belterületétől délre található. A tervezett záportározó Rábagyarmat község külterületén, a Gyarmati-patak 3+000 fkm szelvényben, völgyzárógátas elzárással kerül kialakításra.

A záportározó a „Záportározó építési program - Vas és Zala megye” című KEHOP-1.5.0-15-2015-0003 azonosító számú projekt keretében valósul meg, NATURA 2000 természetvédelmi területen (Őrség SPA és SCI).

A beruházási terület megközelítése az építés és üzemelés során a 7461-Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő útról leágazó Rábagyarmat Sport u.- Fő úton át, a 0100 hrsz. úton lehetséges.

A beavatkozási területekhez legközelebbi belterületi lakóházak távolsága:

Záportározó építése során	Rábagyarmat	300 m	É-i irányban
Iszapfogó tó építése során	Rábagyarmat	35 m	D-i irányban

3.3.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások

- A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet
- A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet
- A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, módosított 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei a turbulens szóródás mértékének meghatározása MSZ 21457/4-80
- Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása MSZ 21459/2-81 területi forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, a kibocsátás effektív magasságának meghatározása MSZ 21459/5-85
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, pontforrás szennyező hatásának számítása MSZ 21459/1-81

Az érintett település (Rábagyarmat) zónába sorolása a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM

rendelet alapján az 1. sz. melléklet 10. pont szerinti levegőminőségű kategóriába sorolható.

Zónacsoportok a szennyező anyagok szerint

<i>Szennyező anyag</i>	<i>kén- dioxid</i>	<i>nitrogén- dioxid</i>	<i>szén- monoxid</i>	<i>szilárd (PM₁₀)</i>	<i>benzol</i>
	F	F	F	E	F

A zónák típusai 4/2011. (I.14.) VM rendelet 5. számú melléklete szerint

A csoport: agglomeráció: az Lvr. Szerint.

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túrértéket, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túrérték nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túrérték között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

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

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

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

O-II csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értéket.

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

A fenti szennyezőanyagok esetén a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján:

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

<i>Szennyező anyag</i>	<i>Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</i>			<i>Veszélyesség fokozat</i>
	<i>1 órás</i>	<i>24 órás</i>	<i>éves</i>	
kén-dioxid	250	125	50	III.
nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
szén-monoxid	10 000	5000	3000	II.
szilárd (PM ₁₀) szálló por	-	50	40	III.

Jelenlegi légszennyezettség

A vizsgált terület a zóna-besorolás szerint az ország kevésbé szennyezett levegőjű területei közé tartozik. Rábagyarmaton az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat nem végez méréseket. A beavatkozási területhez legközelebb Szentgotthárdon történnek levegőminőség mérések.

3.3.3. Az építési munkák levegőterhelése

A beruházás során az alábbi létesítmények valósulnak meg:

- Záportározó építés völgyzárógáttal, bukóaknás árapasztó műtárggyal
- Iszapfogó tó kialakítása
- Kapcsolódó műveletként mederrendezési és út stabilitási (a 0100 hrsz. utat 380 m hosszban, 4 m szélességben) munkák is elvégzésre kerülnek.

Záportározó építése völgyzárógáttal

A völgyzárógát a vízgyűjtő legalacsonyabb pontján, a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben valósul meg.

<i>Gát</i>					
Koronaszín (mBf)	Hossz (m)	Alapterület (m ²)	Magasság (m)	Talpszélesség ~ (m)	Térfogat (m ³)
225,30	160	5 375	7,50	54	22 500

A völgyzáró gáttest (6. számú rajz) homogén, kötött anyagú földmű, a töltés koronaszélessége 4,00 m, a töltéskorona stabilizált (R1rétegrend:geotextília, felett 25cm zúzottkő).

A tervezett tározó átfolyásos rendszerű, a nyitott műtárgyon keresztül folyamatosan átfolyik a patak vize. A műtárgy a nagy vízhozamok csillapítására szolgál.

<i>Tározótér</i>		
Vízszint (m Bf)	Elöntési terület (m ²)	Tározó kapacitás (m ³)
224,00	107 000	240 000

A létesítendő tározóhoz egy vasbeton szerkezetű vízszintszabályozó bukóaknás árapasztó műtárgy (7. számú rajz) is kialakításra kerül.

Iszapfogó tó kialakítása

A település belterületén átfolyó Gyarmati-patak meder feliszapolódásának csökkentése érdekében a település határában egy iszapoltató tavat terveznek létrehozni. A tó üzenvízszintjét egy átjárható módon kialakított fenékküszöb

biztosítja. A tervezett sankolótér (ülepítő tér) a vízsebesség lecsökkentése következtében alkalmas arra, hogy a vízből a hordalék kiüledjen.

Az iszapfogó tó kialakítása érinti a Gyarmati-patak patak jobb- és bal partját is, az iszapoltatásra szolgáló tavat a patak mentén mélyítéssel módszerrel (kotrás) alakítják ki. A kikerülő földanyag a tározógát építése felhasználható.

Csatlakozó műveletként mederrendezési munkák is elvégzésre kerülnek.

Az építés során a következő munkafolyamatok várhatók:

1. Kitűzés, a terület előkészítés, növényzet eltávolítás
2. Megközelítő útvonal kialakítása, stabilizálása
3. Földmunka jellegű beavatkozások: humusz leszedés, völgyzáró gát megépítése földanyagból, földkiemelés a műtárgy helyén (tükörkészítés), iszapoló tó kialakítása kotrással, meglévő vízfolyás műtárgyhoz csatlakozó szakaszának kotrása (mederrendezés)
4. Vasbeton műtárgyépítés (bukóaknás árapasztó vasbeton műtárgyvasalás, betonozás, NA2000 ROCLA cső elhelyezés, aljzatbeton készítés műtárgy alá), csatlakozó mederszakasz burkolatok kialakítása
5. Szivárgást gátló vízzáró szádfal építése (5 m mélységben, 12 m szélességben) az árapasztó műtárgynál
6. Területrendezés, acélszerkezetű korlátok, létrák, kapaszkodók stb. elhelyezése

Az építési munkák során egyrészt **porterheléssel**, másrészt az építési területen üzemelő **munkagépek** és **szállító járművek** működéséből származó kipufogógáz (szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szénhidrogének) kibocsátással kell számolni

Építkezés csak a nappali időszakban zajlik, így a munkagépek működése, valamint a forgalomnövekedés is csak a nappali időszakban várható.

3.3.3.1. Porhatás

A tervezett létesítmény építése főként az építés helyének szűkebb környezetére lokalizálódó porszenyezéssel jár. Az építési munkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni különösen a száraz földmozgatással járó munkák során. Ennek mértéke nehezen becsülhető, és jelentősen befolyásolják a talaj pillanatnyi tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), valamint a mindenkorai meteorológiai viszonyok.

A kivitelezés során fellépő porszenyezést száraz időszakban a felületek szükség szerinti locsolásával lehet mérsékelni. A kiporzás további csökkentése érdekében a kiporzásra hajlamos építőanyagokat (homok, cement stb.) takarni szükséges

A térség éghajlata mérsékeltén hűvös-mérsékeltén nedves, de már a nedves éghajlati övezet határán terül el. Északias és nyugatias szélirányok többségével, egyenletes szélirányeloszlás a jellemző. Az átlagos szélesség csak 2,5 m/s körüli, érezhető

az Alpok miatti szélárnyék. Az alkalmazott technológia során a földmunkagépek a településtől délre, a széljárást tekintve kedvező helyen dolgoznak. A csapadékos éghajlat a kiporzás csökkenésének ideális.

A völgyzárógát beruházás közvetlen környezetében mezőgazdasági hasznosítású területek helyezkednek el, a legközelebbi lakóház 300 m távolságra fekszik a beavatkozásoktól északra, tehát nem kell zavaró hatással számolni a tevékenység során.

A szállítás közbeni kiporzás megakadályozására a kitermelt földet szállító járműveket ponyvával takarják.

3.3.3.2. Az építési tevékenység munkagépeinek hatása

Az építés során alkalmazott gépek, berendezések az alábbiak.

Földmunka

- Univerzális földmunkagép
- Kotró-rakodó
- Tömörítő gép
- Szállító jármű/teherautó

Szádfal elhelyezés

- Szádfal verő/lehajtó
- Szállító jármű

Műtárgy építés

- Beton szivattyú/ injektáló
- Beton tömörítő/ vibrátor
- Szállító jármű/ mixer kocs

Az építés munkanapokon, nappal történik. Az építési munka során egyidejűleg adott területen maximum 1 db szállítójármű és 2 db (2 x12 l/h) munkagép együttes működését tételeztük fel. A szállítójárművek járatásakor az üzemanyag fogyasztás ~6 l/h. Az építkezés során a gépek és szállítójárművek együttesen felhasznált üzemanyag 30 l/h. (A felhasznált üzemanyag mennyisége: $30 \text{ l gázolaj/h} \times 0,85 \text{ kg/l} = 25,5 \text{ kg/h}$)

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot.

A beavatkozások külterületen történnek.

A kibocsátott **légszennyező anyagok mennyisége** (üzemanyag fogyasztás 25,5 kg/h)

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>Fajlagos kibocsátás</i>	<i>Kibocsátott légszennyező anyag (munkagép)</i>	
	<i>(kg/t)</i>	<i>(kg/h)</i>	<i>E_G (mg/s)</i>
Kén-dioxid	7,4	0,1887	52,4
Nitrogén-oxidok	9	0,2295	63,8
Szén-monoxid	63	1,6065	446,3
Szilárd	12	0,306	85
Szénhidrogének	2	0,051	14,2
Aldehyde	0,4	0,0102	2,8
PAH anyagok	1,2	0,0307	8,5

A légkörbe az emisszió során bekerült anyagokra a transzmisszió érvényesül. A szennyező anyag kibocsátása, a szennyező forrásnál mérhető anyagárama az emisszió. Innen a szennyező anyag útja, terjedése a környezetben a **transzmisszió**.

A szennyezés terjedés modellezését az MSZ 21459/2-81 és MSZ 21457/4-80 szabványok alapján végezzük.

Legfontosabb meteorológiai adatok

A térség *éghajlata* mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves, de már a nedves éghajlati övezet határán terül el. Északias és nyugatias szélirányok többségével, egyenletes szélirányeloszlás a jellemző. Az átlagos *szélsebesség* csak 2,5 m/s körüli, érezhető az Alpok miatti szélárnyék.

A szélsebességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélsebességek általában ősz elején tapasztalhatók. Hazánkban évente átlagosan 6-70 nap viharos (amikor a legerősebb széllelkések sebessége meghaladja a 15 m/s-t), az erősebb viharok (20 m/s) száma pedig évi 25-26.

A transzmissziót különféle környezeti feltételek határozzák meg.

- hőmérséklet függőleges eloszlása
- szélsebesség, szélirány
- effektív forrásmagasság
- turbolens szóródási együtthatók

A kibocsátott légszennyező anyagok által okozott légszennyezettség számításánál meghatározzuk a rövid átlagolási időtartamra (1 h) vonatkozó maximális talajközeli koncentrációt (C_{Gmax}).

A talajközeli koncentráció meghatározásánál a széliránynál a lakóterületen a legnagyobb szennyezettséget okozható, a többi alapadtnál a leggyakrabban előforduló meteorológiai paramétereket vesszük figyelembe.

Kiindulási alapadatok:

Szélesebesség: $u_m = 2,5$ m/s

Kibocsátás effektív magassága: $H = 2,5$ m

Szélprofil egyenlet kitevője: $p = 0,282$

Érdességi paraméter: $z_0 = 0,1$

A kibocsátás effektív magasságát egyenlőnek tekintjük a kibocsátás tényleges magasságával ($h = H$).

A függőleges turbulens szóródási együttható meghatározásánál azt vettük figyelembe, hogy a szabvány szerint a maximális talajközeli koncentráció a szennyező forrástól azon x_{\max} távolságban alakul ki, amikor $\delta_z = 0,707 H$.

$$\sigma_z = 0,38 p^{1,3} \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0} \right) * x^{1,55 \exp(-2,35 p)} \quad (m)$$

Az a hely, ahol a talajközeli koncentráció értéke maximális lesz, a szabvány összefüggéséből kerül kifejezésre, δ_z ismeretében.

Eszerint:

$$x_{\max} = \left[\frac{\sigma_z}{0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0} \right)} \right]^{(1,55 \exp(-2,35 p))^{-1}}$$

A szélirányra merőleges turbulens szóródási együttható (δ_y) mértékét a szabvány alapján határoztuk meg. Azaz:

$$\sigma_y = 0,08 \cdot \left(6 \cdot p^{-0,3} + 1 - \ln \frac{H}{z_0} \right) \cdot x^{0,367 \cdot (2,5 - p)}$$

A folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélesebesség rövid időtartam alatti középértékét (u_m) a tetszőleges z magasságban számítható szélesebességgel közelítettük (u_h), azaz (MSZ 21459/5-85):

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p$$

ahol:

h_0 a szélmérőhely magassága (jelen esetben 10 m).

A maximális talajközeli koncentráció értéke szabvány szerint:

$$C_{G \max} = \frac{E_G}{\pi \cdot e \cdot \sigma_z \cdot \sigma_y \cdot u_m}$$

ahol:

E_G az egyes kibocsátott légszennyező anyagok tömegárama (mg/s).

A maximális talajközeli koncentráció helye szélirányban (x_{max}): 4,5 m távolságban alakul ki.

A számítás közbenső eredményei:

- függőleges turbulens szóródási együttható (δ_z): 1,4 m,
- szélirányra merőleges vízszintes turbulens szóródási együttható (δ_y): 1,8 m,

A maximális talajközeli koncentrációk értékei szennyező anyagokként:

Légszennyező anyag	$C_{Gmax} (\mu g/m^3)$
Kén-dioxid, SO_2	0,6838
Nitrogén-oxidok NO_x	0,8317
Szén-monoxid CO	5,8223
Szilárd PM10	1,10905

A nagy kibocsátási magasság (felső kipufogó, 2,5 m) miatt a szennyezők maximális talajközeli koncentrációja nem a berendezés közvetlen környezetében alakul ki.

A füstfáklya tengelye alatti koncentráció kiszámítása:

A szabvány szerint, a folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó, füstfáklya tengelye alatti koncentrációjának számítása a talajszintre, csapadékmentes időszakban az alábbi képlet segítségével történik:

$$C_{G1} = \frac{E_G}{\pi \cdot \delta_y \cdot \delta_z \cdot u_m} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\delta_z}\right)^2\right] \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u_m \cdot T_{1/2}^{SZ}}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0.693x}{u_m \cdot T_{1/2}^A}\right)$$

ahol:

$T_{1/2}^{SZ}$ = a gázállapotú szennyezőanyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő,

$T_{1/2}^A$ = a gázállapotú szennyezőanyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő.

A fenti képletben a száraz ülepedésre és a kémiai átalakulásra vonatkozó exponenciális tag értéke, a szabvány szerint: 1, kivéve, ha kéndioxidról van szó. Ez esetben, biztonsági szempontból, a kéndioxidra is egynek vettük.

A számítás bemenő paraméterei megegyeznek a maximális koncentrációnál megadott tagokkal (kivéve az x értékét)

A kibocsátott anyagok rövid átlagolási időtartamra (órás) vonatkozó felszín közeli koncentrációi a működési területtől 130 m-re, a hatásterület határán:

Légszennyező anyag	$C_G (\mu g/m^3)$	Határérték ($\mu g/m^3$)
Kén-dioxid	3,0	250
Nitrogén-oxidok	3,7	100
Szén-monoxid	25,6	10000
Szilárd	4,9	50

A számítás eredményei alapján megállapítható, hogy egyik légszennyező komponens sem okoz majd határérték feletti légszennyezettséget. A számítások szerint az építési területtől 130 m-re a szennyező anyagok koncentrációja a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, módosított 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerinti határértékek 10%-át sem érik el.

Hatásterület

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (14) bekezdése alapján helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Légszennyező anyag	a) Határérték 10 %-a	c) C_{Gmax} 80%-a
kén-dioxid	25	0,547
nitrogén-dioxid	10	0,665
szén-monoxid	1000	4,657
szilár por PM ₁₀	5	0,887


A háttérterhelést az „a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb” koncentráció alapján vizsgáljuk, tekintve, hogy a b) terhelhetőségről nem rendelkezünk megfelelő adatokkal, a beavatkozási terület környezetében nincsen reprezentatív mérőpont az OLM hálózatban (<http://www.levegominoseg.hu/>), valamint a c) esetben a hatásterület kisebbnek adódik.

A turbulens szóródási együtthatók:

Távolság (m)	50	60	70	120	130
δ_z	9,5	11,0	12,5	19,2	20,4
δ_y	13,1	15,2	17,2	26,7	28,5

A szennyező anyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációi:

Szennyező anyag	Távolság (m)				
	50	60	70	120	130
	(µg/m ³)				
kén-dioxid	14,1	10,5	8,2	3,4	3,0
nitrogén-oxidok	17,1	12,8	9,9	4,2	3,7
szén-monoxid	119,8	89,3	69,6	29,2	25,6
szilárd anyag	22,8	17,0	13,3	5,6	4,9

	az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-án nagyobb koncentrációk (kén-dioxid 25 µg/m ³ , nitrogén-oxidok 10 µg/m ³ , szén-monoxid 1000 µg/m ³ , szilárd por /PM ₁₀ / 5 µg/m ³)
---	---

A hatásterület: szilárd légszennyező anyagok tekintetében 130 m, gáznemű anyagok tekintetében 70 m.

A légszennyező anyagok kibocsátásaiból kialakuló koncentrációk lakott területen nem érzékelhetők.

A hatásterületeket a 9. számú rajz tartalmazza.

3.3.3.3. Az építés szállításainak hatása

A gátépítéshez szükséges anyagmennyiség helyszínre szállítása több helyről történik. A gáttest megépítéséhez szükséges mennyiség fele fedezhető helyi anyagból. Másik részét külső anyagnyerő helyről történő beszállítással szükséges fedezni.

Az anyagnyerő helyek tehát a következők:

- A hordalékfogó tó kialakítása során kikerülő anyagból (érintett ingatlanok a patakmedren kívül (0124, 0127, 466, 468, 471, 472))
- A közeli domboldal letermeléséből (érintett ingatlanok: 097/15, 097/16, 464 hrsz.)
- Külső anyagnyerő helyről - a rátóti Köka anyagbánya meddőjéből

A tervezett beavatkozások során az adott munkafolyamatnak megfelelően az építőanyagok (NA2000 ROCLA cső, vasbeton, terméskő, ágyazathoz homokos kavics, szivárgóhoz osztályozott kavics, geotextília, dréncső, stb.) beszállítása, valamint a szádfalak, acélszerkezeti elemek helyszínre juttatása is tehergépjármű mozgással jár.

A tervezett gépjármű forgalom maximálisan napi 8 db tehergépkocsi, az építési munkák során 16 db tehergépjármű elhaladással számolhatunk naponta.

Az építési területek megközelítése

A beavatkozási területek megközelítése a 7461. számú, Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő útról leágazó Rábagyarmat Sport utca - Fő utca - 0100 hrsz-ú úton lehetséges.



Az építés ideje alatt ez a megközelítő út alkalmas a helyszín megközelítésére az anyagnyerőhelyek, hordalékfogó tó irányából, illetve a rátóti bányából történő beszállítás során is.

7461 Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő út-számláló állomás kódja: 8484

2015 év	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap)											
út	személy gépkocsi	kis teher gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor kerékpár	kerék pár	lassú jármű
			egyed.	csuklós	közép nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyer- gés	speciális			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7461 sz.	404	79	13	5	4	7	18	39	0	13	92	22

A közlekedési emissziók nagyságát a közlekedési helyzet és a gépkocsik emissziós faktoraik adják meg.

Az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- a gépjárművek száma,
- átlagos haladási sebessége,
- az elhaladó járművek fajtái,
- motor fajtája,
- a keverékképzés módja,
- a kipufogógáz tisztítása,
- az üzemanyag felhasználás mennyisége,
- az üzemanyag minősége,
- a gépjármű elhasználtsága.

A fenti felsorolásból az utolsó hat tényező az emissziós faktorokban testesül meg:

Jármű kategória	Átlagos emisszió (emissziós faktor) (mg/m ³ s ³ db)				
	CO	CH	NOx	SO ₂	korom
I. jármű kategória személygépkocsi	3,37	2,25	0,8	0,045	0,045
II. jármű kategória tehergépkocsi	4,353	0,820	1,133	0,207	0,493
III. jármű kategória autóbusz	29,325	4,867	24,300	2,725	0,450

Az emisszió meghatározására szolgáló összefüggés:

$$E_k = \sum_{N=1}^3 \frac{G_N \cdot q_{kN}}{3600},$$

ahol:

- k a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),
- E_k a vizsgált szennyezőanyag emissziója az idő és úthossz egységére számítva [mg/s m], [g/km]
- N a jármű kategória jele,
- G a vizsgált kategóriához tartozó gépjármű sűrűség, (db/h),
- q az út, idő és járműegységre vonatkozó átlagos szennyező anyag kibocsátás (mg/m³s³db).
- n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra];

Az emisszió-számítás eredményei a 7461. számú útra, alapforgalomra:

Gépjármű kategóriák	Emisszió (mg/s×m)					
	MÓF j/h	Szén- monoxid	Szén- hidrogének	Nitrogén- oxid	Kén- dioxid	korom
I. jármű kategória	27,47	0,0257	0,0172	0,0061	0,0003	0,0003
II. jármű kategória	2,73	0,0033	0,0006	0,0009	0,0002	0,0004
III. jármű kategória	4,11	0,0335	0,0056	0,0277	0,0031	0,0005
összesen		0,0625	0,0233	0,0347	0,0036	0,0012

Az emisszió-számítás eredményei 7461. számú útra, szállítóautókkal megnövelt (+16 elhaladás) forgalomra:

Gépjármű kategóriák	Emisszió (mg/s×m)					
	MÓF j/h	Szén- monoxid	Szén- hidrogének	Nitrogén- oxid	Kén- dioxid	korom
I. jármű kategória	27,47	0,0257	0,0172	0,0061	0,0003	0,0003
II. jármű kategória	2,73	0,0033	0,0006	0,0009	0,0002	0,0004
III. jármű kategória	5,01	0,0408	0,0068	0,0338	0,0038	0,0006
összesen		0,0698	0,0246	0,0408	0,0043	0,0013
változás/növekedés		0,0073	0,0013	0,0061	0,0007	0,0001

Szállítás során kialakult légszennyezettség:

A számított adatokból látható, hogy az építőipari szállítások miatti forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget, a kibocsátások jórészt a személygépjármű forgalomból adódnak.

A többlet kibocsátási adatokból számított légszennyezés, amit a tehergépjármű forgalomművekedés okoz nem jelent érezhető változást a levegőminőségben.

A szállításnak nincs jellemző levegős határterülete

3.3.4. Az üzemelés légszennyező hatásai

A beruházást követően a záportározó (kapcsolódó földgát és műtárgy), valamint iszapfogó tó létesül. A létesítmények üzemelése során fenntartási munkákra számíthatunk.

Az üzemeléskor kibocsátás egyrészt a fenntartási munkák során a **munkagépek** működéséből, másrészt a közlekedő **járművek működéséből** származik.

3.3.4.1. A munkagépek hatása

A záportározó, gát fenntartása során jelentős kibocsátással nem kell számolni.

Az iszapfogó tó, tervezett sankolótér (ülepítő tér) a vízsebesség lecsökkentése

következtében alkalmas arra, hogy a vízből a hordalék kiüledjen. Az iszapfogó tó működtetése során az összegyűlt hordalékot bizonyos időközönként (max évi egy alkalom) az üzemeltető gépi eszközökkel (pl. kotrógép) eltávolítja és elszállítja (teherautóval).

Tekintettel arra, hogy a munkaterületeken üzemelő (légszennyező) gépi eszköz száma csekély (1 db munkagép), illetve a járulékos szállítási igény (1 db szállítójármű) sem jelentős, így a hatásterület nagysága az iszapfogó tó közvetlen 30 m-es környezetében becsülhető.

3.3.4.2. A szállítások hatása

A működés során minimális terhelés az iszap elszállításából is adódik.

A szállítási tevékenység levegőtisztaság-védelmi szempontból nem gyakorol jelentős és érzékelhető hatást a védendő területekre. A forgalomszámlálás adatait tekintve látható, hogy az üzemeltetéssel kapcsolatos 1 db teherautó forgalom a jelenlegi viszonyokat nem változtatja meg.

3.3.5. A felhagyás hatása

A felhagyás időszakában lényegében az építkezéshez hasonló hatásokra lehet számítani. A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható levegőterhelés az építkezés időszakához hasonló. A várható hatásokról elmondható, hogy a felhagyás befejezésével megszűnnek. A légszennyezés a tevékenység időszakos jellege és a lakóterületetkevessé érintő hatása miatt semlegesnek minősíthető.

3.3.6. Havarria

Légekört terhelő havaria nem prognosztizálható.

3.4. Zaj

3.4.1. A helyszín leírása

Rábagyarmat Nyugat-Dunántúlon, Vas-megyében, Szombathelytől 43 km-re délre, Szentgotthárdtól 12 km-re keletre fekszik, és a Szentgotthárdi kistérséghez tartozik. A tervezett záportározó Rábagyarmat közigazgatási területén, a település belterületétől D-re, a Gyarmati-patak vízgyűjtőjén projekt keretében valósul meg.

A projekt célja: Rábagyarmat, mint völgyfenéki település árvízi biztonságának növelése, víz okozta károk megelőzése, csökkentése záportározóval. A tározó építésével csökken a helyi vízkárok valószínűsége.

A záportározó a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben völgyzárógátas elzárással kerül kialakításra.

A beavatkozások Natura 2000 védettségű területen valósulnak meg.

Rábagyarmat község a 8. sz. főközlekedési úttól, valamint a Szentgotthárd – Szombathely vasútvonaltól délre fekszik. A beruházási helyszínek megközelítése a 7461-Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő útról leágazó Rábagyarmat Sport úton - Fő úton keresztül a 0100 hrsz. úton lehetséges.

A beavatkozási területekhez legközelebbi belterületi lakóházak távolsága:

Záportározó építése során Rábagyarmat	300 m É-i irányban
Iszapfogó tó építése során Rábagyarmat	35 m D-i irányban

3.4.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások

- A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet
- A zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
- A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet
- Az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet
- ÚT 2-1.302 Útügyi műszaki előírás, Közlekedési zaj számítása
- MSZ 18150-1 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése c. szabvány
- MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban c. szabvány
- MSZ-13-183-1 A közlekedési zaj mérése: Közúti zaj szabvány

3.4.3. Az építés várható zajhatása

3.4.3.1. Általános adatok

A Gyarmati-patak alsó szakasza Rábagyarmat belterületén folyik keresztül, medre rossz állapotú, a község Ny-i területén még nagy eséssel, kimosódásokkal, K-i részén feliszapolódással, ezért vízszállító képessége helyenként nem felel meg biztonsággal a mértékadó vízhozamok kiöntés nélküli elvezetésére.

A Gyarmati-patak elöntések elleni biztonságának megteremtésére záportározó építése jelenti a megoldást, továbbá a Gyarmati-patak meder feliszapolódásának csökkentése érdekében a település déli határában egy iszapoltató tavat terveznek létrehozni.

Záportározó építése völgyzárógáttal

A záportározó a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben völgyzárógátas (6. számú rajz) elzárással kerül kialakításra. A tervezett tározó átfolyásos rendszerű, a nyitott műtárgyon keresztül folyamatosan átfolyik a patak vize. A műtárgy a nagy vízhozamok csillapítására szolgál.

A völgyzárógát a 0103/1 hrsz. És a 0109 hrsz. alatti területen kerül megvalósításra.

A tervezett tározó gátja földgát, a gáttest hossza 160 m; magassága 7,5 m; a gát koronaszélessége 4,00 m; a mentett- és vízdoldali rézsűk egyaránt 1: 3-as meredekségűek. A töltésépítéshez 22 500 m³ kötött anyagra van szükség.

A tározótér kapacitása 240.000 m³, elöntési terület 107.000 m², a tározó árhullám-csúcs késleltetésének ideje 3 óra.

A létesítendő tározóhoz egy bukóaknás árapasztóval (7. számú rajz) rendelkező műtárgy is kialakításra kerül, hossza: 42 m. Csatlakozó mederszakaszon mederrendezési munkák is elvégzésre kerülnek.

Iszapfogó tó kialakítása

Az iszapfogó tó kialakítása érinti a Gyarmati-patak patak jobb -és bal partját is. Az iszapoltatásra szolgáló tavat a patak mentén mélyítéssel módszerrel alakítják ki. A kikerülő földanyagot a tározógát építésére használják fel.

Az iszapfogó tótól északi irányba átjárható vízszinttartó műtárgyat, hosszirányú átjárhatóságot biztosító fenékküszöböt létesítenek.

Anyagnyerő hely a gátépítéshez

A gátépítéshez szükséges anyag a kialakítandó iszapfogó tó (érintett ingatlanok: 0124, 0127, 466, 468, 471, 472 hrsz.) területéről, illetve az ezzel szemközti szomszédos ingatlanok/anyagnyerő helyek (érintett ingatlanok: 097/15, 097/16, 464 hrsz.) területéről kerül beszerezésre. Ezzel a szükséges anyagmennyiség fele biztosítható.

A töltésépítéshez szükséges anyag másik felét a rátóti anyagbányából (4,5 km távolságból) biztosítják.

A gát megközelíthető a 0100 hrsz-ú úton keresztül. Az utat 380 m hosszban 4 m szélességben (1.520 m²) stabilizálni szükséges. Az építés ideje alatt ez a megközelítő út javasolt a helyszín megközelítésére az anyagnyerő helyek, hordalékfogó tó irányából, illetve a rátóti bányából történő beszállítás során is.

Az építés során a *munkagépek* és *szállítójárművek* működéséből ered zajbocsátás. Az építkezés csak a nappali időszakban történik, így a munkagépek működése, valamint a forgalomnövekedés is csak jellemzően a nappali időszakban várható.

Az építkezés kapcsán fellépő zajkibocsátás időszakos jellegű, a vonatkozó jogszabályi előírások betartását az építkezés időtartamával összhangban biztosítani kell. A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007.

(X. 29.) Kormányrendelet 12. § és 13. §-ban leírtaknak megfelelően kell eljárni, azaz

12.§ A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az építőipari tevékenység ideje alatt köteles betartani.

13.§ (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek.

3.4.3.2. A munkagépek hatása

Határértékek

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendel 2. számú melléklete alapján az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés határértékek zajtól védendő területeken táblázat 3. pontjának megfelelően a következők.

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

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és temetők, zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

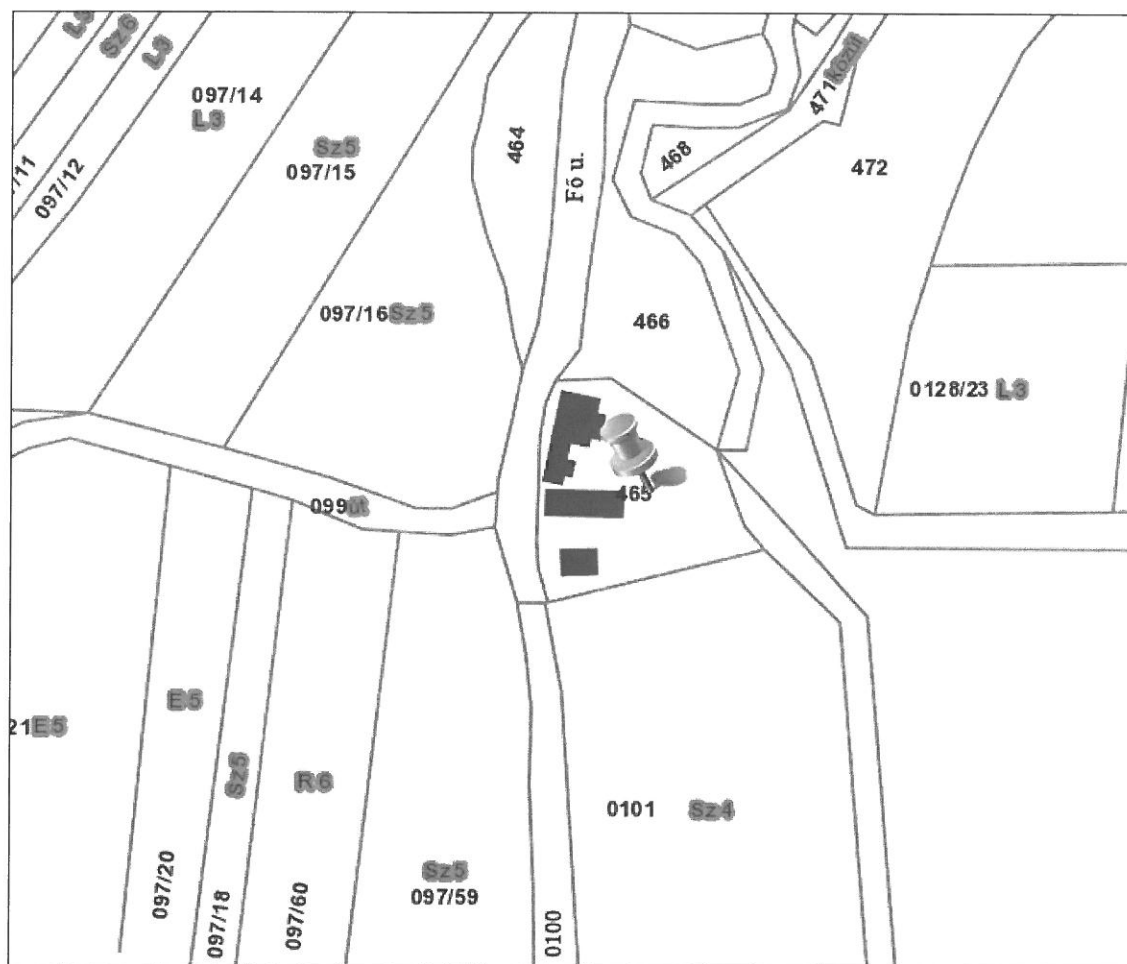
*Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

A 2. számú melléklet határértékei megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő:

- a) nappal (6:00- 22:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra ,
b) éjjel (22:00- 6:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos fél óra.

Az építés, kivitelezés tervezett időtartama helyszínenként kb. 6 hónap, tehát zajvizsgálati szempontból az *1 hónap felett lévő* időtartamú építkezési idő határértékei vonatkoznak rá.

A beavatkozási helyszínekhez legközelebbi védendő objektum a Rábagyarmat 465 hrsz. (Fő u. 60.) alatti lakóház.



forrás: <http://www.vasteir.hu/>

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

nappal/éjjel (6^{00} - 22^{00} / 22^{00} - 6^{00}) 60/45 dB(A)

Az építés munkanapokon, nappal (6^{00} - 22^{00}) történik.

Zajkibocsátás

A munkálatok két helyszínen valósulnak meg:

1. *Iszapfogó építése* (átjárható műtárgy/fenékküszöb) Rábagyarmat belterületén:
Gyarmati - patak jobb part: 0124, 0127, 468, 471, 472 hrsz.; patak bal part: 466 hrsz.
2. *Záportározó, völgyelzáró gát építése* Rábagyarmat külterületén:
0103/1 (L3) és 0109 (L3) hrsz., valamint a 088/2 (Gyarmati-patak) hrsz.

A területen az építkezéshez használatra tervezett munkagépek és szállítójárművek hangteljesítmény szint értékeit, tapasztalati információkból, hasonló gépekre, járművekre vonatkozó értékekből határoztuk meg.

1. Iszapfogó-tó építése kotrással

<i>Munkagépek és szállítójárművek</i>	<i>Napi működési időtartam (óra)</i>	<i>Hangteljesítményszint</i>	<i>Eredő zajkibocsátás</i>
<i>földmunka</i>			
Kotró-rakodó	6	$L_w = 95 \text{ dB}$	93,79 dB
Szállító jármű/teherautó	2	$L_w = 80 \text{ dB}$	

A völgyelzárógát építése az általánosan használt földmunkagépekkel végrehajtható. A műtárgy betonozással, valamint ROCLA csövek beépítésével készül.

2. Záportározó/völgyelzárógát - műtárgy építése

<i>Munkagépek és szállítójárművek</i>	<i>Napi működési időtartam (óra)</i>	<i>Hangteljesítményszint</i>	<i>Eredő zajkibocsátás</i>
<i>Gátépítés</i>			
Univerzális földmunkagép	4	L _w = 96 dB	97,49 dB
Kotró/markoló	4	L _w = 96 dB	
Tömörítő gép	2	L _w = 98 dB	
Szállító jármű/teherautó	4	L _w = 80 dB	
<i>szádfal elhelyezés</i>			
Szádfal verő/lehajtó	4	L _w = 98 dB	95,02 dB
Szállító jármű	2	L _w = 80 dB	
<i>műtárgy építés</i>			
Beton szivattyú/ injektáló	4	L _w = 85 dB	85,63 dB
Beton tömörítő/ vibrátor	4	L _w = 85 dB	
Szállító jármű/ mixer kocsi	4	L _w = 80 dB	

A munkagépek együttes hangteljesítményszintje a következő képlettel számolható.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1 L_{Ai}}$$

T megítélési idő (s)

t_i a zajforrások üzemideje (s)

1. *Iszapfogó tó építése* során az eredő zajkibocsátás:

$$L_w = 93,79 \text{ dB}$$

2. *Záportározó* legnagyobb zajkibocsátással járó építési tevékenysége a gátépítés/földmunka, melynek zajkibocsátása:

$$L_w = 97,49 \text{ dB}$$

A zajterhelés számítások elvégzéséhez az MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban című szabványt alkalmazzuk, a szabvány alapján az egyedi hangforrásoktól származó zajterhelést a következő összefüggés alapján határozzuk meg.

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

L_w	a gyártó által megadott hangteljesítményszint
K_{ir}	irányítási index
K_{Ω}	irányítási tényező
K_d	távolságtól függő tényező
K_L	levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint csökkenés
K_m	talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatása
K_n	növényzet csillapító hatása
K_a	beépítettség csillapító hatása
K_e	árnyékolás

A védendő területen jelentkező zajhatás számításának elvégzése során az alábbi korrekciót vesszük figyelembe:

$$K_d = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$$

s_t - az észlelési távolság (m)
 s_0 - vonatkozási távolság (1m)

Egyéb korrekciós tényezőt nem alkalmazunk, azok értéke nulla.

Az építési területek környezetében lévő védendő épületek (lakó funkció) címe, helyrajzi száma, valamint távolsága a beavatkozási területektől:

<i>Beavatkozás</i>	<i>Lakóház cím</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Távolság (m)</i>
Iszapfogó tó építés	Rábagyarmat, Fő u. 60.	465	35
Záportározó építés	Rábagyarmat, Fő u. 60.	465	300

Zajterhelési szintet az építés helyszínéhez *legközelebbi védendő létesítmény/lakóház* homlokzatánál kell meghatározni.

A terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint L_t (dB):

<i>Cím, hrsz.</i>	<i>szabályozási terv szerinti besorolás</i>	<i>zajforrástól való távolság (m)</i>	L_w (dB)	K_d (dB)	L_t (dB)
1. Iszapfogó tó építés					
Rábagyarmat Fő u. 60. hrsz. 465	L (falusias lakóterület)	35	93,79	41,88	51,9
2. Záportározó építés					
Rábagyarmat Fő u. 60. hrsz. 465	L (falusias lakóterület)	300	97,49	60,54	36,94

A számítások során – a biztonság javára – korrekcióként csupán a távolságtól függő korrekciót alkalmaztuk, a talaj és meteorológiai viszonyok, a levegő elnyelése által okozott, továbbá a növényzet és a beépítettség csillapító hatását nem vettük számításba (azok értéke nulla).

A zajszint a legközelebbi védendő lakóháznál, a megítélési ponton:

<i>Beavatkozás</i>	L_t <i>nappal (dB)</i>	L_{TH} <i>nappal (dB)</i>
1. Iszapfogó tó építés	52	60
2. Záportározó építés	37	60

A számítások alapján megállapítható, hogy **az építési fázisban a védendő objektumnál a munkálatokból eredő zajkibocsátás, a zajterhelési határértéknek megfelel.**

A fentiek alapján, az építési tevékenységből származó zaj egyenértékű "A" hangnyomásszintje nem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 2. számú melléklete szerint nappali határértékeket.

Az építési tevékenység befejezése a zajkibocsátás, egyben a létesítmény környezetében található területek zajterhelésének megszűnését jelenti. Ezt követően az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

3.4.3.3. A szállítások hatása

Határértékek

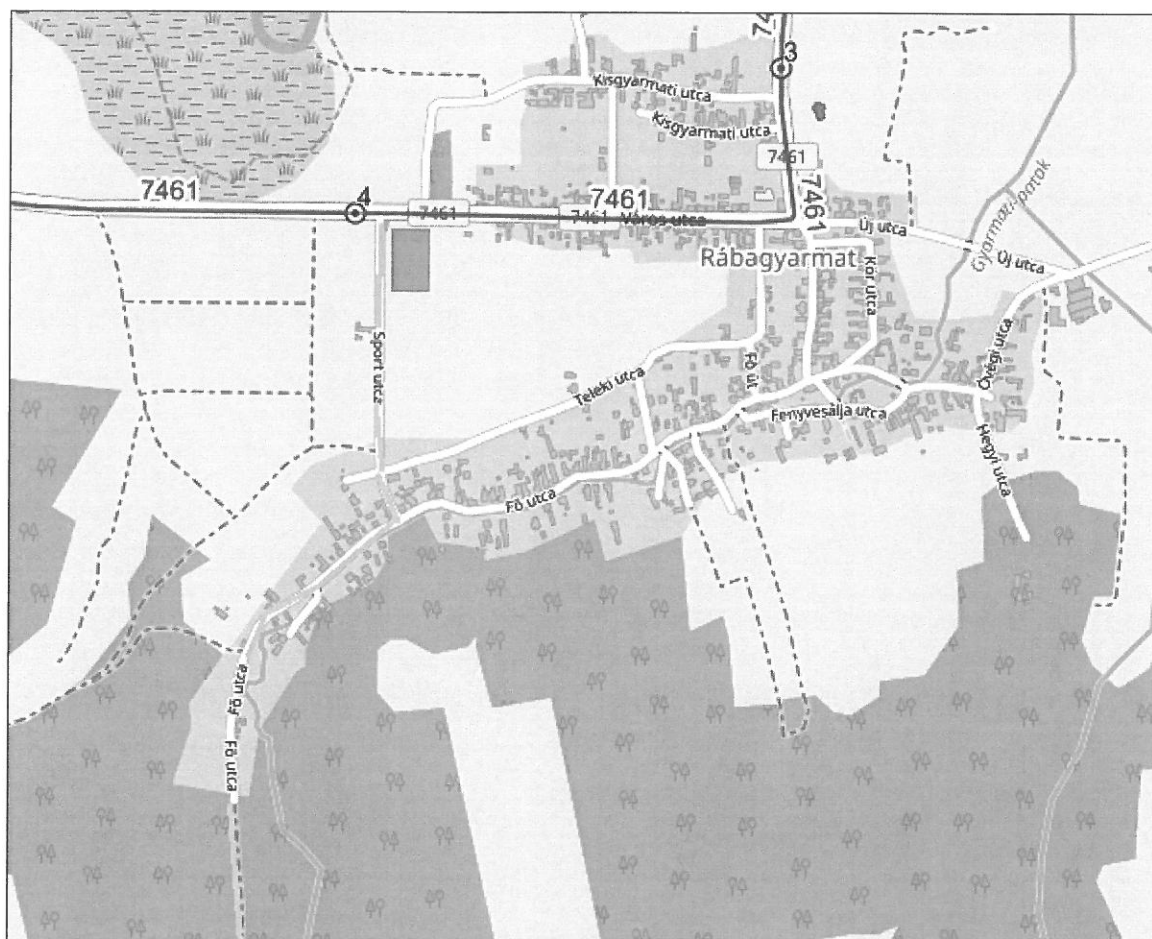
A közlekedésből származó zajszint határértékeit a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az $L_{AM'kő}$ megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külsőterületi közutaktól; vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól, főutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól; autóbusz- pályaudvartól; vasúti fővonaltól és pályau- dvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei és temetők	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), egyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

A beavatkozási terület megközelítése a 7461. számú Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő útról (Város út) leágazó Rábagyarmat Sport utca - Fő utca - 0100 hrsz. úton lehetséges.



<http://kira.gov.hu/>

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 3. számú melléklete szerint a
– 7461. számú összekötő út mentén a megengedett határérték (L_{TH})

nappal (6^{00} - 22^{00}) 60 dB

Az építés munkanapokon, nappal (6^{00} - 22^{00}) történik.

Kibocsátások

A gátépítéshez szükséges anyagmennyiség/földanyag (teljes anyagmennyiség: 22.500 m^2) fele a kialakítandó iszapfogó tó területéről, illetve az ezzel szemközi szomszédos ingatlanok/anyaggyerő helyek területéről kerül beszerezésre.

Ezen anyagmennyiség szállítási útvonala lakott területen kívül történik, zajhatásával nem kell számolni.

A töltésépítéshez szükséges anyag másik felét (11.250 m^3) a rátóti anyagbányából (4,5 km távolságból) biztosítják. Az útvonal belterületi lakóházakat érint.

A szállítási útvonal: 7461 sz. összekötő út (Rátóton Ady E. u, Rábagyarmaton Város u.) - Rábagyarmat Sport u. - Fő u. - 0100 hrsz. út.

Külső anyag, építőanyag (NA2000 ROCLA cső, vasbeton, terméskő, ágyazathoz homokos kavics, szivárgóhoz osztályozott kavics, geotextília, dréncső, stb.) beszállítás, valamint a szádfalak, acélszerkezeti elemek helyszínre juttatása is tehergépjármű mozgással jár, a szállítások a 7461. számú összekötő út - Sport utca - Fő utca - 0100 hrsz-ú. utak igénybe vételével történnek.

A tervezett gépjármű forgalom maximálisan napi 8 db tehergépkocsi, az építési munkák során 16 db tehergépjármű elhaladással számolhatunk naponta.

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől, és a környezet beépítettségétől függ.

A kialakuló zajterhelés nagyságát befolyásolja az útpálya kialakítása, az útburkolat minősége, az út emelkedése, és a zaj terjedésére hatással levő egyéb körülmények. A védett területeket érő, a közúti közlekedésből eredő terhelések nagysága, a zajkibocsátás mértéke számítással igen jól meghatározható.

A zajszámítás menete

A szállításokból eredő közúti közlekedés zajkibocsátásának számítása a stratégiai zajterképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete, illetve az ÚT 2-1.302 Útügyi Műszaki előírások alapján megállapított járműkategóriák, és számítási módszer szerint történt.

Akusztikai járműkategóriák meghatározása

<i>Jelölés K</i>	<i>Járműkategória megnevezése ÚT 2-1.109</i>	<i>Akusztikai járműkategória</i>
1	Személy- és kisteher-gépkocsi	I
2	Szóló autóbusz	II
3	Csuklós autóbusz	III
4	Könnyű tehergépkocsi	II
5	Szóló nehéz tehergépkocsi	III
6	Tehergépkocsi szerelvény	III
7	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől, és a környezet beépítettségétől függ.

A számítások során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által az országos közutak keresztmetszeti forgalmára vonatkozó éves kiadványában szereplő adatokat használtuk. A 2015. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei alapján (<http://www.kozut.hu/>) a következő táblázatban foglaltuk össze a forgalomszámlálási adatokat.

7461 Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő út-számláló állomás kódja: 8484

2015. év	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap)											
út	személy gépkocsi	kis teher gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor kerékpár	kerékpár	lassú jármű
			egykes	csuklós	közép nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speci ális			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7461 sz.	404	79	13	5	4	7	18	39	0	13	92	22

Kiindulási feltételek

- a Rendelet 1. sz melléklet 1.16. pontja alapján, a legnagyobb és legkisebb járműsebesség számtani átlaga: 50 km/h (megengedett sebesség belterületen)
- az útburkolat érdességétől függő korrekció: a telephely megközelítésére szolgáló útszakasz aszfalt burkolatú, B akusztikai érdességi kategória, értéke (K): 0,29.
- a Rendelet 2. számú melléklet, 4.3. pontja alapján képzett forgalmi adatok

A 7461. számú út forgalomból eredő zajkibocsátás 7,5 m referencia távolságban.

7461. számú főút				
járműkategória	I	II	iii	III vált
Jármű/nap	483	48	73	89
A	0,91	0,91	0,9	0,9
Q jármű/h	27,47	2,73	4,11	5,01
Kt	73,5	77,6	81,8	81,8
G	70	74	76,5	76,5
Kt korrigált	75	79,1	82,9	82,9
KD	-18,90	-28,9	-27,16	-26,29
LA eq (7,5) dB	54,60	48,67	54,64	55,51

Jelenlegi zajszint:

$$LA_{eq}(7,5) = 58,15 \text{ dB}$$

Építési szállítási forgalommal növelt:

$$LA_{eq}(7,5) = 58,56 \text{ dB}$$

Az építés során tehát a szállítási tevékenység 0,41 decibel mértékű, minimális zajterhelés változást okoz. A 7461-ss összekötő út közúti közlekedési zajkibocsátása a nappali határértéknek ($L_{TH}=60 \text{ dB}$) megfelel.

A szállítási útvonalak forgalma mellett az átmenetileg jelentkező forgalomnövekedés a területre nem jelent káros mértékű zajszint-növekedést, visszafordíthatatlan változást.

3.4.3.4 Az építés zaj hatásterülete

A munkagépek hatásterülete

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdését figyelembe véve, a zajforrás vélelmezett hatásterülete, a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 m távolságon belüli terület

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a alapján, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB -lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB -el alacsonyabb, mint a határérték
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A háttérterhelés meghatározásánál hasonló beépítettségi területeken jellemző zaj állapotokból indulunk ki, nappali időszakban a háttérterhelést 40 dB (éjjeli időszakban munkavégzés nem történik) alattinak ítéljük meg.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Iszaptározó építés zajkibocsátás: | $L_w = 93,79 \text{ dB}$ |
| 2. Záportározó építés zajkibocsátása: | $L_w = 97,49 \text{ dB}$ |

A zajvédelmi hatásterület meghatározása a különböző területi besorolású területek irányába.

A zajvédelmi hatásterület meghatározása a különböző területi besorolású területek irányába.

A terület funkciója	Zajterhelési határérték (dB)	Háttérterhelés (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB)	Hatásterület nagysága az építési területhez viszonyítva (m)
<i>Iszaptároló építés</i>				
Lakóterület <i>Lf</i> (falusias)	60	<40	50	40
zajtól nem védendő környezetben	-	-	55	24
<i>Záportároló építés</i>				
Lakóterület <i>Lf</i> (falusias)	60	<40	50	66
zajtól nem védendő környezetben	-	-	55	38

A zajvédelmi szempontú hatásterület nagysága építés során **a védendő lakóházak irányában: 40 m** az iszaptároló építés során, **66 m** a záportároló építés során.

A **szállítás** hatásterülete

A szállításból eredő közlekedési zajszint kiszámításakor hatásterületet nem határoztunk meg, mivel ezt – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése alapján – csak akkor kell elvégezni, ha a számítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 decibel mértékű járulékos zajterhelés változást okoz.

3.4.4. Az üzemelés/működése miatt várható zajhatások

A beruházást követően záportároló (kapcsolódó földgát és műtárgy) valamint iszapfogó tó létesül. A létesítmények üzemelése során fenntartási munkákra számíthatunk.

Az üzemeléskor zajkibocsátás egyrészt a fenntartási munkák során a **munkagépek** működéséből, másrészt a közlekedő **járművek működéséből** származik.

3.4.4.1. A munkagépek hatása

Határértékek

A vonatkozó határérték a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 1. melléklet szerint, az alábbiak szerint alakul.

*Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei
a zajtól védendő területeken*

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre*(dB)	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

*Megjegyzés:** Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

Az 1. számú melléklet határértékei megítélési szintben kifejezett értékek, a megítélési idő

a) nappal (6:00-22:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

b) éjjel (22:00-6:00): a legnagyobb zajterhelést adó fél óra.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklet szerint a legközelebbi védendő objektum „Lakóterület (falusias beépítésű)” kategóriába sorolható, ahol a zajterhelési határérték

nappal/éjjel (6^{00} - 22^{00} / 22^{00} - 6^{00}) 50/40 dB(A)

Fenntartási munkákat a nappali időszakban végeznek.

Kibocsátás

A záportározó fenntartása során jelentős zajkibocsátással nem kell számolni.

Az iszapfogó tó, tervezett sankolótér (ülepitő tér) a vízsebesség lecsökkentése következtében alkalmas arra, hogy a vízből a hordalék kiülepedjen. Az iszapfogó tó működtetése során az összegyűlt hordalékot bizonyos időközönként az üzemeltető gépi eszközökkel (pl. kotrógép) eltávolítja és elszállítja (teherautóval).

Az iszapfogó működtetése során tehát 1 db kotrógép (kis hangteljesítményszintű, tekintve a települési lakóházak közelségére) és 1 db szállítójármű üzemelésével számolhatunk, bizonyos időközönként, a lerakódott iszaphordalék tömegétől függően.

<i>Munkagépek és szállítójárművek</i>	<i>Napi működési időtartam (óra)</i>	<i>Hangteljesítményszint</i>	<i>Eredő zajkibocsátás</i>
kotrógép	2	$L_w = 90$ dB	84,1 dB
Szállító jármű	1	$L_w = 80$ dB	

Az üzemeltetési tevékenység zajkibocsátását a telephelyen egy időben működő zajforrások hangteljesítmény szintjéből, a zajforrás és a terhelési pont távolságából és egyéb korrekciós tényezőkből (növényzet csillapító hatása, árnyékolás...) számíthatjuk egy adott megítélési pontra.

A zajterhelés számítás (MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban szabvány) szerint:

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

A legközelebbi Fő u. 56. szám alatti lakóháznál (M1) az iszapfogó tótól északra a hangnyomásszint L_t (dB):

<i>Cím, hrsz.</i>	<i>szabályozási terv szerinti besorolás</i>	<i>zajforrástól való távolság (m)</i>	<i>L_w (dB)</i>	<i>K_d (dB)</i>	<i>L_t (dB)</i>
Rábagyarmat Fő u. 56. hrsz. 469	L (falusias lakóterület)	50	84,1	44,99	39,1

<i>Megítélési pont</i>	<i>L_t nappal (dB)</i>	<i>L_{TH} nappal (dB)</i>
M1	39	50

A számítások alapján megállapítható, hogy **az üzemelés során a védendő objektumoknál a munkálatokból eredő zajkibocsátás, a zajterhelési határértéknek megfelel.**

Hatásterület

A zajvédelmi hatásterület meghatározása a különböző területi besorolású területek irányába. zajkibocsátása: $L_w = 84$ dB

A terület funkciója	Zajterhelési határérték (dB)	Háttérterhelés (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB)	Hatásterület nagysága az építési területhez viszonyítva (m)
Lakóterület L_f (falusias)	50	<40	40	45
zajtól nem védendő környezetben	-	-	45	25

A zajvédelmi szempontú hatásterület nagysága üzemeléskor **a védendő lakóházak irányában 45 m.**

A zajvédelmi szempontú hatásterületen védendő objektumok, lakóházak nem találhatók, a legközelebbi Rábagyarmat Fő u. 56. lakóház az iszapoló tótól kb.50 m-re helyezkedik el.

3.4.4.2. A szállítások hatása

A működés során minimális zajterhelés az iszap elszállításából is adódik. Zajvédelmi szempontból a szállítási tevékenység – 1 db tehergépjármű – jelentős és érzékelhető hatást a védendő területekre nem gyakorol. A forgalomszámlálás adatait tekintve látható, hogy az üzemeltetéssel kapcsolatos 1 db teherautó forgalom a jelenlegi viszonyokat nem változtatja meg, külön számítás elvégzését nem tartjuk szükségesnek.

3.4.5. A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható hatások

A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható zajkibocsátások az építkezés időszakához hasonlóak. A felhagyás során a munkagépek és szállítójárművek működéséből ered zajkibocsátás.

A várható hatásokról elmondható, hogy a felhagyás befejezésével megszűnnek. A zajhatás, a tevékenység időszakos jellege és a lakóterületet kevésbé érintő hatása miatt semlegesnek minősíthető. A hatások nem okoznak jelentős zajterhelést a környezetben.

A hatásterületeket a *9. számú rajz* tartalmazza.

3.4.6. Havarria

A tervezett környezethasználat során zaj szempontú havaria nem prognosztizálható.

3.5. Hulladékok

Az iszapfogó tó karbantartása (iszapolása) során keletkezik hulladék, melynek azonosító kódja 17 05 06,
megnevezése kotrási eddő, amely különbözik a 17 05 05-től

A hulladék kezeléséről a hulladékokra vonatkozó jogszabályok előírásai szerint kell gondoskodni.

3.6. Épített környezet

A vizsgált terület Vas megyében, Rábagyarmat közigazgatási területén, a településtől délre található.

A terület az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (kódja: HUON10001) része.

A tervezett záportározó Rábagyarmat község külterületén, a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben kerül kialakításra.

A tározó kialakításához szükséges tervezett létesítmények (völgyzárógát, műtárgy, patakrávezetés, fenntartási sáv, megközelítő út) építése helyigényüket tekintve végleges terület-igénybevétellel járnak, ugyanakkor a tározótér maximális elöntéssel érintett területe csak időszakosan, az üzemeltetés függvényében kerül igénybevételre.

A tározógáttal érintett ingatlanok:

<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Művelési ág</i>
Rábagyarmat	088/2	Gyarmati-patak
	0103/1	Legelő (L3)
	0109	Legelő (L3)

A lehetséges anyagnyerő hellyel érintett ingatlanok:

<i>Település</i>	<i>Helyrajzi szám</i>	<i>Művelési ág</i>
Rábagyarmat	097/15	Szántó(Sz5)
	097/16	Szántó(Sz5)
	0124	Erdő (E4)
	0127	Út
	464	Kivett
	466	Kivett
	468	Kivett
	471	Út
	472	Kivett

A beruházási terület megközelítése a 7461. számú, Rátót-Rábagyarmat-Csörötnek összekötő útról leágazó, Rábagyarmat Sport u.- Fő úton át, a 0100 hrsz. úton lehetséges.

A beavatkozási területekhez legközelebbi belterületi lakóházak távolsága:

Záportározó építése során	Rábagyarmat	300 m	É-i irányban
Iszapfogó tó építése során	Rábagyarmat	35 m	D-i irányban

Az elvégzett számítások (talaj, víz, levegő, zaj) igazolják, hogy a tevékenység környezeti hatásai a védendő objektumoknál megfelelnek az előírt határértékeknek.

3.7. Az élővilágra, az ökoszisztémára a gyakorolt hatások vizsgálata

A hatásbecslési dokumentációt az *Egyéb melléklet* tartalmazza

4. JAVASLAT A MONITORIG RENDSZERRE

A vizsgált tevékenység vonatkozásában monitoring rendszer üzemeltetését nem tartjuk indokoltnak.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

5.1. A tervezett tevékenység

A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.) záportározó kialakítását tervezi a Gyarmati patakon Rábagyarmat közigazgatási területén.

A beruházási terület az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (kódja: HUON10001) része

A Gyarmati-patak alsó szakasza Rábagyarmat belterületén folyik keresztül, medre rossz állapotú, a község Ny-i területén még nagy eséssel, kimosódásokkal, K-i részén feliszapolódással, ezért vízzállító képessége helyenként nem felel meg biztonsággal a mértékadó vízhozamok kiöntés nélküli elvezetésére.

A Gyarmati-patak elöntések elleni biztonságának megteremtésére **záportározó** építése jelenti a megoldást, továbbá a Gyarmati-patak meder feliszapolódásának csökkentése érdekében a település déli határában egy **iszapoltató** tavat terveznek létrehozni.

A záportározó a Gyarmati-patak 3 + 000 fkm szelvényben völgyzárógátas elzárással kerül kialakításra. Teljes tározótérfogat árvízszinten 240.000 m³, elöntési felület mértékadó árvízszinten 10,7 ha, igénybeveendő terület 0,85 ha.

A beruházási terület megközelítése a 7461. számú, Rátót-Rábagyarmat-Csörötnék összekötő útról leágazó, Rábagyarmat Sport u.- Fő úton át, a 0100 hrsz. úton lehetséges.

A beavatkozási területekhez legközelebbi belterületi lakóházak távolsága:

Záportározó építése során	Rábagyarmat	300 m	É-i irányban
Iszapfogó tó építése során	Rábagyarmat	35 m	D-i irányban

A tervezett létesítmények elhelyezkedését az 1 – 4. számú rajzokon mutatjuk be.

5.2. A környezetre gyakorolt hatások összefoglalása

5.2.1. Talaj, földtani közeg

A tervezett létesítmények helyszíne a Gyarmati-patak völgyében, annak talpsíkján helyezkedik el, amelynek felszínét néhány méteres vastagságban holocén folyóvízi öntés üledék (kavics, homok, iszap agyag) építi fel. A környezethasználat normál üzemi körülmények között veszélyeztetéssel, talaj,- földtani szennyezéssel nem jár. A létesítés során a munkagépekből dízelolaj, hidraulikai olaj kerülhet a földtani közegre. Havária esetén a kijutott szennyezőanyag azonnali eltávolításáról kell gondoskodni.

5.2.2. Vizek

A tervezési területen a talajvíz feszített tükrű, azaz a nyugalmi vízszint meghaladja a megütemezett vízszintet. A talajvíz szintje 1-2 m-re lehet a felszín alatt. A talajvíz alatt elhelyezkedő vízáradók a felszíni szennyeződésekkel szemben a tározó területén védettek, mivel a térségben ismert fúrások adatai szerint a felső-pannóniai agyagos összlet a teljes területen megvan. A tervezési terület közvetlen környezetében sem ivóvízbázis, sem egyéb vízbázis nincs, így vízbázis vízminőségét egy esetleges talajvíz szennyezés sem veszélyeztetné. A völgy két oldalán, a tervezett záportározó mentén néhány méter távolságig a talajvíz szintje megemelkedhet, de mivel a felszín mindkét oldalon gyorsan emelkedik, ez a jelenség a területhasználatban semmilyen problémát nem okozhat.

A tervezett záportározó létesítmény üzemeltetése, a felszínalatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja. Az üzemelés fázisa a talaj, ill. a földtani közeg minőségére gyakorlatilag nincs hatással. A tervezett beruházás normál üzemi körülmények között veszélyeztetéssel, talajszennyezéssel nem jár.

Az elmúlt időszakban előfordult, hogy kimosódások, nem kívánatos változások mentek végbe a külterületről érkező és a belterületi ingatlanok közelében levonuló nagy mennyiségű csapadékvizek miatt. Ezen jelenségek - az épített környezetben, magán- és köztulajdonban álló épületekben és utakban okozott károkon felül - az Önkormányzatnak jelentős többletköltséget okoztak, és okozhatnak a jövőben is. Ebből kifolyólag szükségessé vált a külterületi csapadékvizek kívül tartása a belterületről, a csapadékvíz elvezető hálózat rekonstrukciója, fejlesztése a lehullott csapadék visszatartásával és szabályozott levezetésével

Ezen káros hatások csökkenthetőek a fejlesztésként tervezett záportározó megépítésével, mely által a külterületről érkező csapadékvizek csökkentett hozammal, irányítottan a mederben, kiöntés nélkül levezethetőek lennének.

A felszíni és felszín alatti vizek igénybe vétele gyakorlatilag nem történik, a felszíni, és a felszín alatti vizekbe szennyező anyag kibocsátás nem lesz.

5.2.3. A légkör terhelése

Az **építési** időszakban egyrészt a telephelyen folyó építési munkák, másrészt a szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással.

Az építési munkaterületen 2 db diesel meghajtású munkagép és 1 db szállítóeszköz kibocsátásával számoltunk, a számítások szerint a lakóterületen a szennyező anyagok koncentrációja nem éri el az immissziós határértékeket.

Az építés levegős hatásterülete szilárd légszennyező anyagok tekintetében 130 m, gáznemű anyagok tekintetében 70 m.

Az építés során maximum 16 tehergépjármű/nap elhaladást prognosztizáltunk. A többlet forgalom légszennyező hatása az építkezés idejéig tart, a szállítási útvonalak mentén minimális légszennyezés növekedéssel jár. A számított adatokból látható, hogy az építkezés miatt kialakuló nagyobb forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek. Az építési tevékenység befejezése a terhelések megszűnnek, ezt követően az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

A **működés** során minimális levegőterheléssel lehet számolni.

A működés során légszennyező anyag kibocsátás az iszapfogó tó hordalékterében összegyűlt iszap eltávolításából, és elszállításából származik.

A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett záportározó, iszapfogó tó és kapcsolódó létesítmények építése, üzemelése és felhagyása során a levegőterhelés a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel.

5.2.4. Zajhatások

Az **építési** időszakban egyrészt a telephelyen folyó építési munkák, másrészt a szállítások járnak zajterheléssel.

A számítások alapján megállapítható, hogy az építési fázisban a védendő objektumoknál a munkálatokból eredő zajkibocsátás a zajterhelési határérték alatt marad.

A zajvédelmi szempontú hatásterület nagysága építés során a védendő lakóházak irányában: 40 m az iszaptároló építés során, 66 m a záportározó építés során.

A tervezett építési tevékenységhez kapcsolódó szállítások napi 16 forduló nehézgépjármű (teherautó/mixerkocsi) forgalommal zajlanak. A szállítási tevékenység minimális mértékű zajterhelés növekedést eredményez a települési közutak mentén. A szállítási útvonal forgalma mellett az átmenetileg jelentkező forgalomnövekedés a területre nem jelent káros mértékű zajszint-növekedést, visszafordíthatatlan változást.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek. Az építési tevékenység befejezése a terhelések megszűnnek, ezt követően az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

A **működés** során zajkibocsátás az iszapfogó tó sankolótérben összegyűlt hordaléktömeg időszakos eltávolításából, és elszállításából származik.

A zajvédelmi szempontú **hatásterület nagysága üzemeléskor** a védendő lakóházak irányában: **45 m**.

A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett záportározó építése, üzemelése és felhagyása során a zajkibocsátás a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel. A zajvédelmi hatásterületen belül védendő objektumok (lakóházak) nem találhatók, zajkibocsátási határérték kiadása nem indokolt.

5.2.5. Az épített környezet védelme

Az elvégzett számítások (talaj, víz, levegő, zaj) igazolják, hogy a tevékenység környezeti hatásai a védendő objektumoknál megfelelnek az előírt határértékeknek.

5.2.6. Ökológiai viszonyok, táj

A helyszínen beruházó 240 ezer m³ tározó kapacitású, 10,7 hektár maximális felületű záportározó kialakítását tervezi, hogy Rábagyarmat Község a Gyarmati-patakon lezúduló árvizek ellen védve legyen.

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő: Vasi-hegyhát kistáj. A tervezési területen és környezetében a flórajárássra jellemző növénytakarások (erdeifenyvesek) megtalálhatók, de védett és/vagy jellemző lágyszárú fajt nem találtunk. A kistáj adottságai az erdészeti és mezőgazdasági (kaszálórétek) tájhasználat miatt érvényesülnek. A tervezés helyszínét részben természetes növénytakaró borítja.

A vizsgált beruházási terület az Őrségi Nemzeti Park országos jelentőségű védett természeti területének része, annak É-i szegélyén található. A teljes beruházási

terület az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (kódja: HUON10001) része. A teljes vizsgálati terület, beleértve a beruházási területet és az azzal határos részeket, a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületének és az országos jelentőségű tájképvédelmi övezet része.

A beruházási terület a lakott területhez való viszonylagos közelsége ellenére jó helyen, nehezen látható tájrészletben, a Gyarmati-patak völgyében helyezkedik el. A tervezett záportározó zárógátja idegen tájelemként fog megjelenni, de látványa a domborzati adottságok és a környező erdőállományok miatt messziről (300 m-en túl) nem fog érvényesülni. A tervezett tevékenység környezeti igénybevétele természetvédelmi oltalom alatt álló területen érvényesül. A tájképben változás várható, ez azonban a táj jellegét, karakterét nem változtatja meg, kis felületen érvényesül valamint csupán közvetlen előtérként (300 m-en belül) lesz látható a környező domborzat és erdőállományok takarása miatt.

A vizsgált beruházási terület többféle tájhasználatú, de elsősorban erdőgazdasági tájhasználattal jellemezhető térségben helyezkedik el. A tervezett létesítménnyel (zárógáttal) szomszédos tájhasználatokat a beruházás nem veszélyeztet. A tározótérben a kis eséllyel bekövetkező illetve rövid ideig tartó vízborítás okozhat átmeneti hatást.

A tervezett zárógát építési helyszínén és közvetlen környezetében a következő vegetációtípusok fordulnak elő (Á-NÉR szerint): OB – Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok, RB – Puhafás pionír és jellegtelen erdők, S5 – Egyéb tájidegen fenyvesek.

A tervezett beruházás során a völgyzárógát területén a jelenlegi tájhasználati mód (rét) megszűnik, helyén a vízgazdálkodást szolgáló létesítmény épül. A tározótér területén a tájhasználati módok (erdő, rét) nem szűnnek meg, azok változatlanul tovább folytathatók, de nagy csapadék esetén max. a tározókapacitás mértékéig különböző eséllyel rövid ideig (általában max. egy nap) vízzel borítottak lesznek/lehetnek.

A beruházás során a völgyzárógát építésével érintett mintegy fél hektáros területen a meglévő növényzet megsemmisül, az eredeti domborzati formák megváltoznak, az építés idejére a biológiai aktivitás a nullára csökken. A tervezett tevékenység az érintett Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

A kijelölés alapjául szolgáló jelölő élőhelyek, jelölő fajok és jelölő madárfajok helyzetében a tervezett beruházás építése és üzemeltetése során romlás és veszélyeztetés nem várható. A műszaki tervek a táj-természetvédelmi érdekeket figyelembe vették, a környező erdőállományok és a benne életteret találó Natura

2000 jelölőfajok élőhelye nem sérül. A patak élővilág számára biztosított átjárhatósága továbbra is megvalósul.

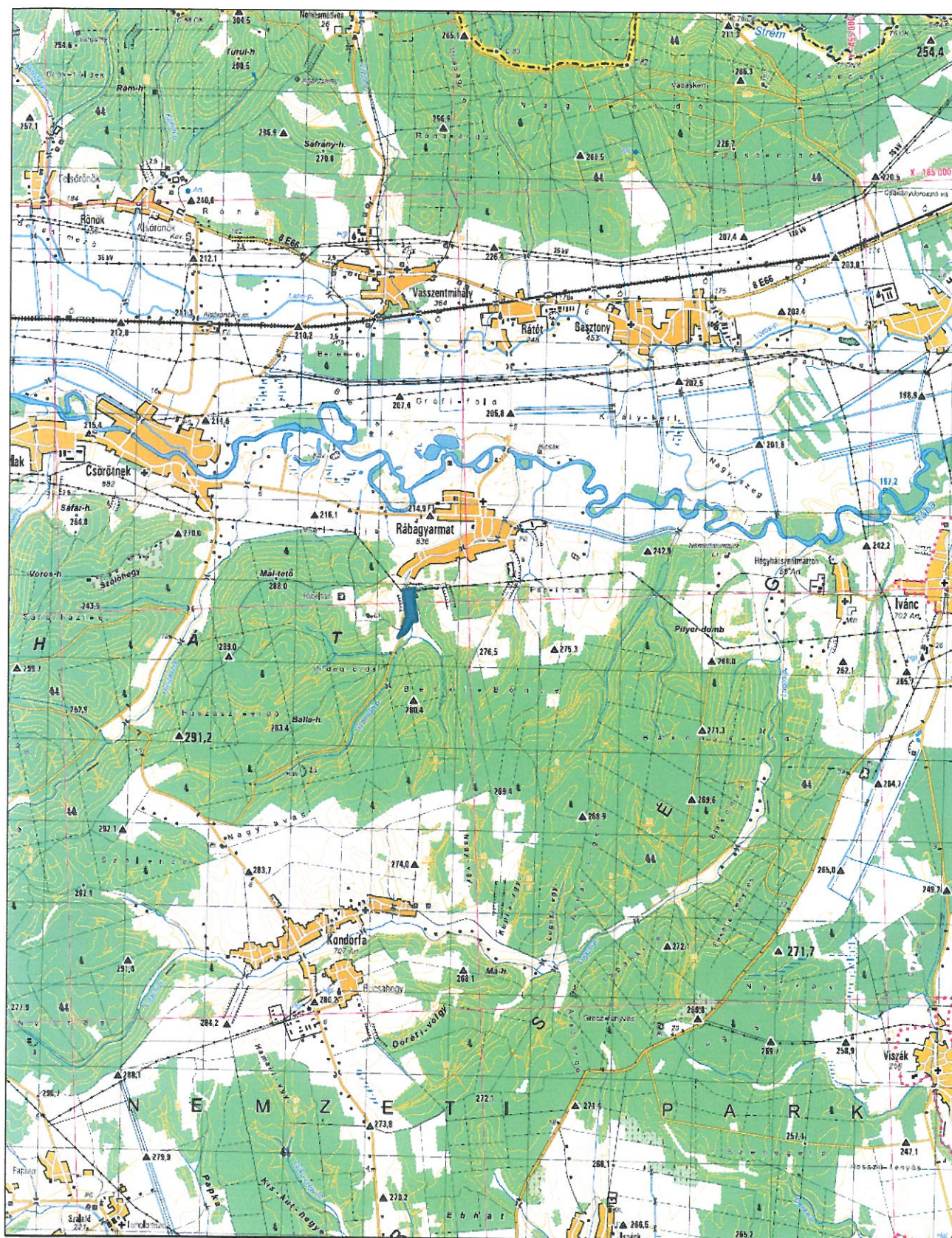
A beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések építés során a következők: nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés, irtási munkák vegetációs időn kívül történjenek, a kiporzás hatásának csökkentése miatt a szállítóút és a munkaterület locsolása, kivitelezés ideje alatt is a vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása és kivitelezési munkák a Natura 2000 fészkelő jelölő madárfajok védelme érdekében fészkelési időn kívül történjenek. Üzemelés során: töltés rendszeres nyírása, vegyszeres gyomirtás tilalma, vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása.

A felsorolt intézkedések betartása esetén a beruházás kivitelezése és üzemeltetése a természeti környezetre tartós vagy visszafordíthatatlan károsodást nem okoz, veszélyt és kockázatot nem jelent. A tájrészlet képe és ökológiai viszonyai a völgyzárógát közel fél hektáros területén megváltoznak, de az emberi és anyagi értékek védelme szempontjából szükséges beavatkozás miatt elviselhető terhet jelent.

Szombathely, 2016. november

Témafelelős:

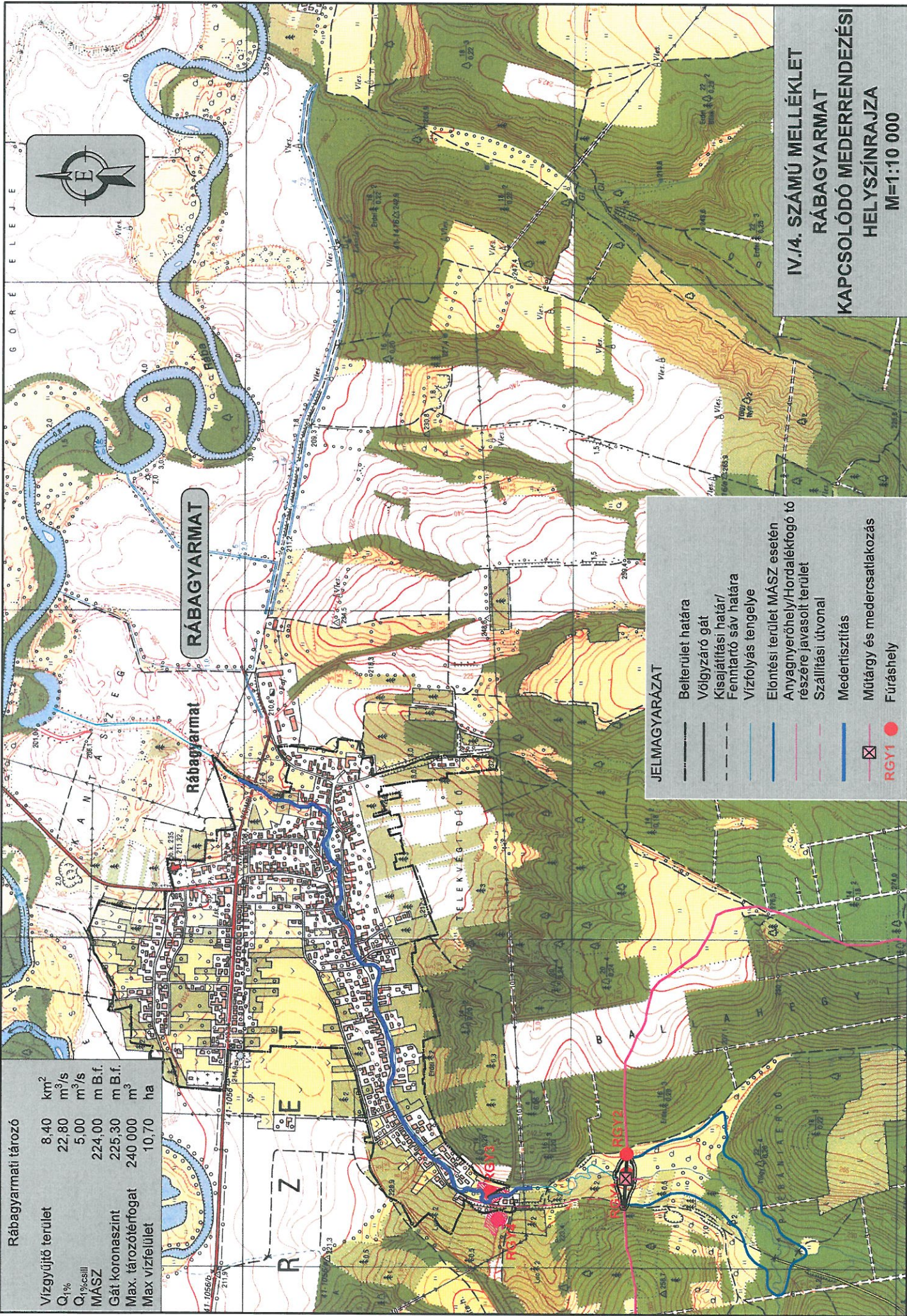
Kapolcsi Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051
SZVV/18-0051



ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

M = 1 : 50.000

Topográfiai helyszínrajz
M = 1 : 10.000



Rábagyarmati tározó	
Vízgyűjtő terület	8,40 km ²
Q _{1%}	22,80 m ³ /s
Q _{10%} csill	5,00 m ³ /s
MÁSZ	224,00 m B.f.
Gát koronaszint	225,30 m B.f.
Max. tározóterfogat	240 000 m ³
Max vízfelület	10,70 ha

JELMAGYARÁZAT

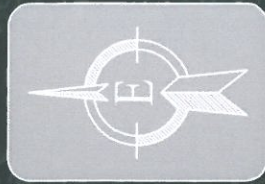
- Belterület határa
- Völgyzáró gát
- Kisajátítási határ/
- Fenntartó sáv határa
- Vízfolyás tengelye
- Elöntési terület MÁSZ esetén
- Anyaggyerőhely/Hordalékfogó tó részére javasolt terület
- Szállítási út vonal
- Medentisztítás
- Műtárgy és medercsatlakozás
- Fúrás helye

IV.14. SZÁMÚ MELLÉKLET
RÁBAGYARMAT
KAPCSOLÓDÓ MEDERRENDEZÉSI
HELYSZÍNRAJZA
M=1:10 000

Vízgyűjtő terület helyszínrajza



Záportározó részletes helyszínrajzai



Rábagyarmati tározó	
Vízgyűjtő terület	8,40 km ²
Q _{1%}	22,80 m ³ /s
Q _{1%} csill	5,00 m ³ /s
MÁSZ	224,00 m B.f.
Gát koronaszint	225,30 m B.f.
Max. tározótérfogat	240 000 m ³
Max vízfelület	10,70 ha

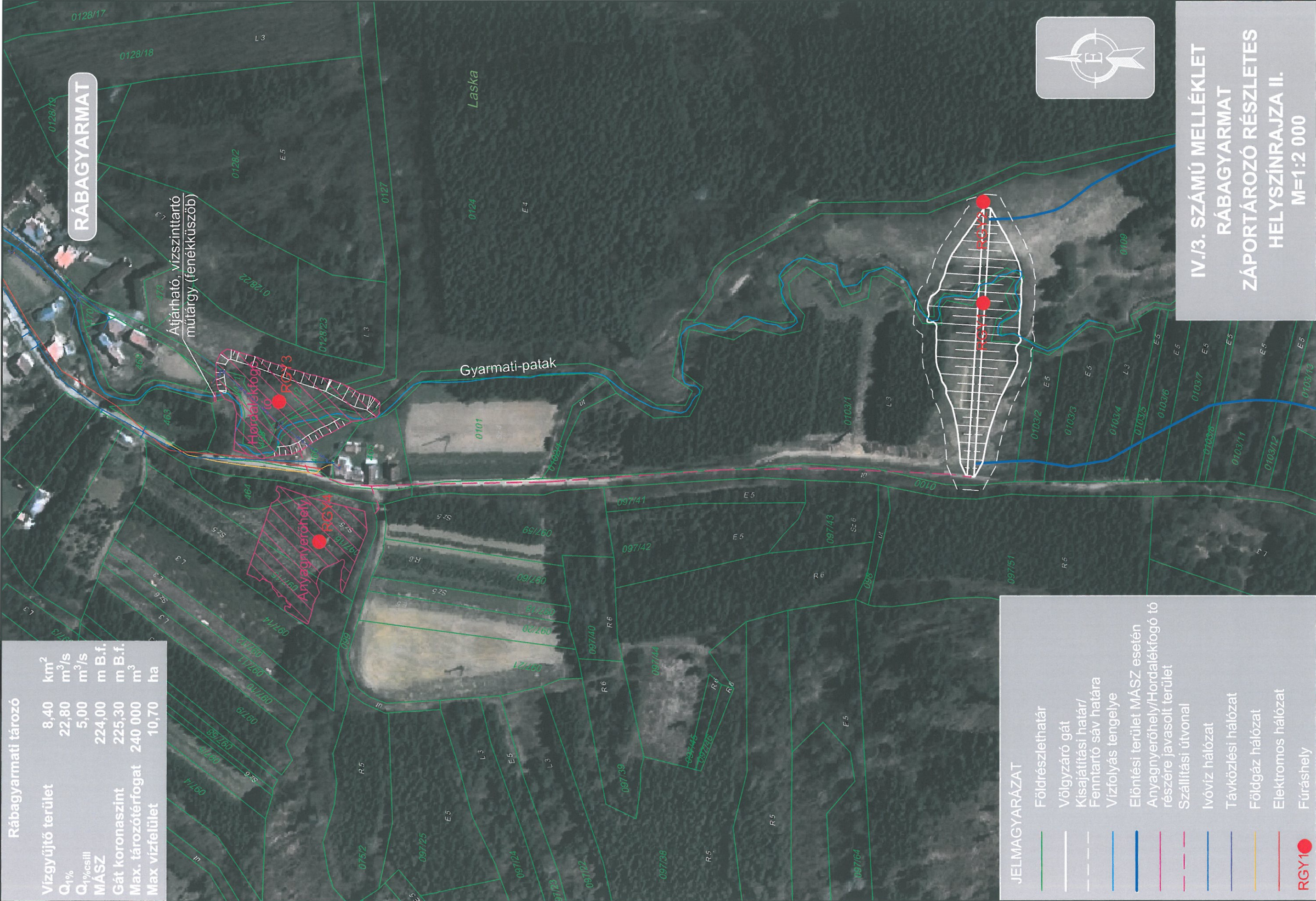
JELMAGYARÁZAT

- Földrészlethehatár
- Völgyzáró gát
- Kisajátítási határ/
Fenntartó sav határa
- Vízfolyás tengelye
- Elöntési terület MÁSZ esetén
- Szállítási útvonal
- Fúrás hely

RGY1●

IV./2. SZÁMÚ MELLÉKLET
RÁBAGYARMAT
ZÁPORTÁROZÓ RÉSZLETES
HELYSZÍNRAJZA I.
M=1:2 000

Rábagyarmati tározó	
Vízgyűjtő terület	8,40 km ²
Q _{4%}	22,80 m ³ /s
Q _{1%} csill	5,00 m ³ /s
MÁSZ	224,00 m B.f.
Gát koronaszint	225,30 m B.f.
Max. tározótérfogat	240 000 m ³
Max vízfelület	10,70 ha



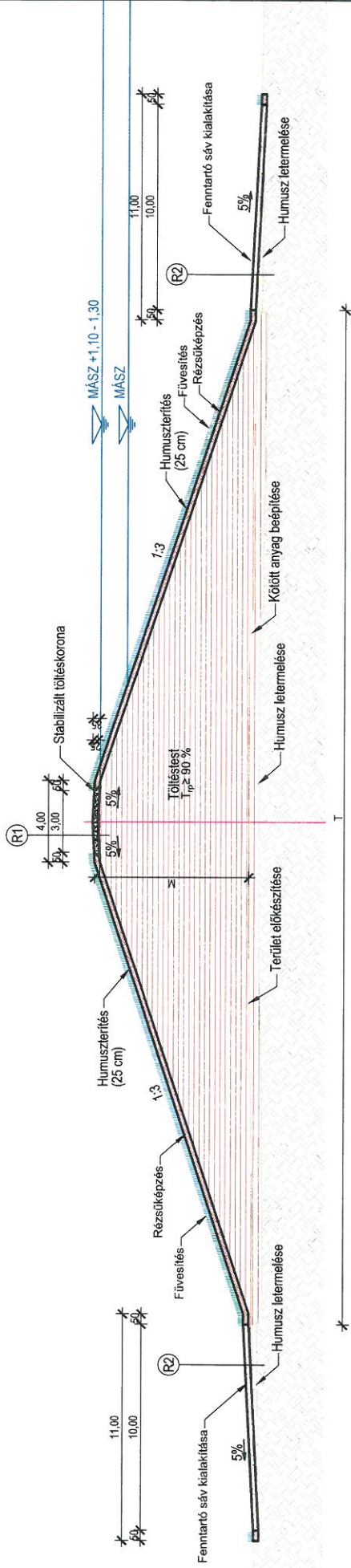
JELMAGYARÁZAT	
	Földrészlethatár
	Völgyzáró gát
	Kisajátítási határ/ Fenntartó sáv határa
	Vízfolyás tengelye
	Elöntési terület MÁSZ esetén
	Anyagnyerőhely/Hordalékfó tó részére javasolt terület
	Szállítási útvonal
	Ivóvíz hálózat
	Távvezetési hálózat
	Földgáz hálózat
	Elektromos hálózat
	Fűrészhely

IV.13. SZÁMÚ MELLÉKLET
RÁBAGYARMAT
ZÁPORTÁROZÓ RÉSZLETES
HELYSZÍNRAJZA II.
M=1:2 000

Erdő érintettség helyszínrajza

Völgyzárógát mintakeresztszelvénye

VÖLGYZÁRÓ GÁT MINTAKERESZTSZELVÉNYE A



(R1)

Zúzottkő töltéssztabilizáció	25 cm
Geotextília 200g/m ²	
Homogén anyagú töltés	

(R2)

Homokos kavics burkolat	25 cm
Feltöltés vagy általaj	

JELMAGYARÁZAT

Terepszint

Lehumusolás utáni térszín

Tervezett földmű

Tengelyvonal

Geotextília

Fűvesítés

Homokos kavics burkolat

Töltéskorona stabilizáció

Humuszterítés

Töltést

Általaj

Magassági adat

Mértékadó árvízszint

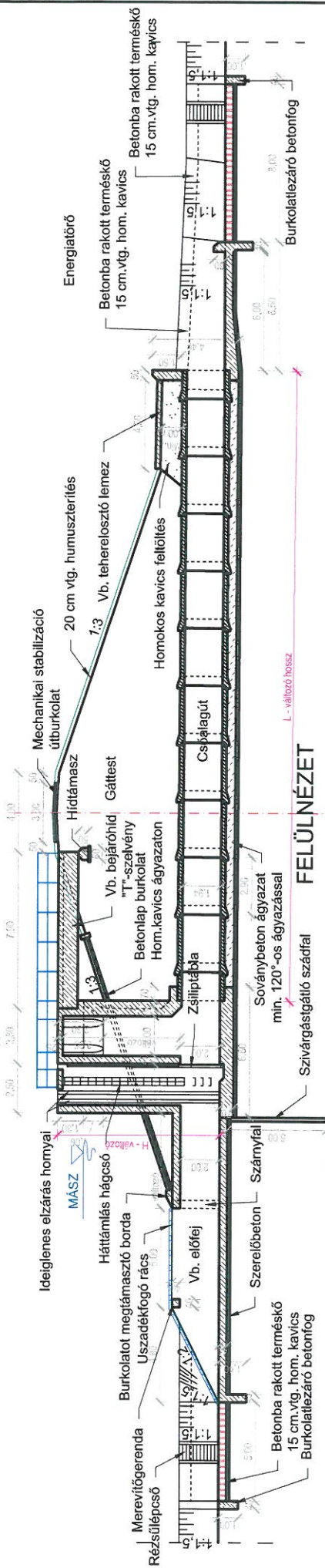
Közigazgatási terület	Mértékadó árvízszint MASH [m B.f.]	Gát koronaszintje [m B.f.]	Gát hossza [m]	Gát alapterülete [m ²]	Gát magassága M (m)	Gát talpszélessége T [m]	Gát térfogata [m ³]
Kőszegdoroszló	285,05	286,15	200	4 925	4,85	33	15 493
Cák	280,40	281,70	175	6 301	8,00	52	25 732
Rábagyarmat	224,00	225,30	160	5 375	7,50	54	22 500
Rönök	226,20	227,50	185	5 330	5,40	36	15 000
Szakonyfalu	256,50	257,80	132	4 070	8,00	52	15 134
Ják	212,70	214,00	430	11 000	6,50	44	39 235
Muráratka	159,60	160,90	176	4 900	9,80	56	18 740
Zalatárnok	206,05	207,20	168	3 880	4,20	29	11 596

I./4. SZÁMÚ MELLÉKLET
VÖLGYZÁRÓGÁT
MINTAKERESZTSZELVÉNYE
M=1:200

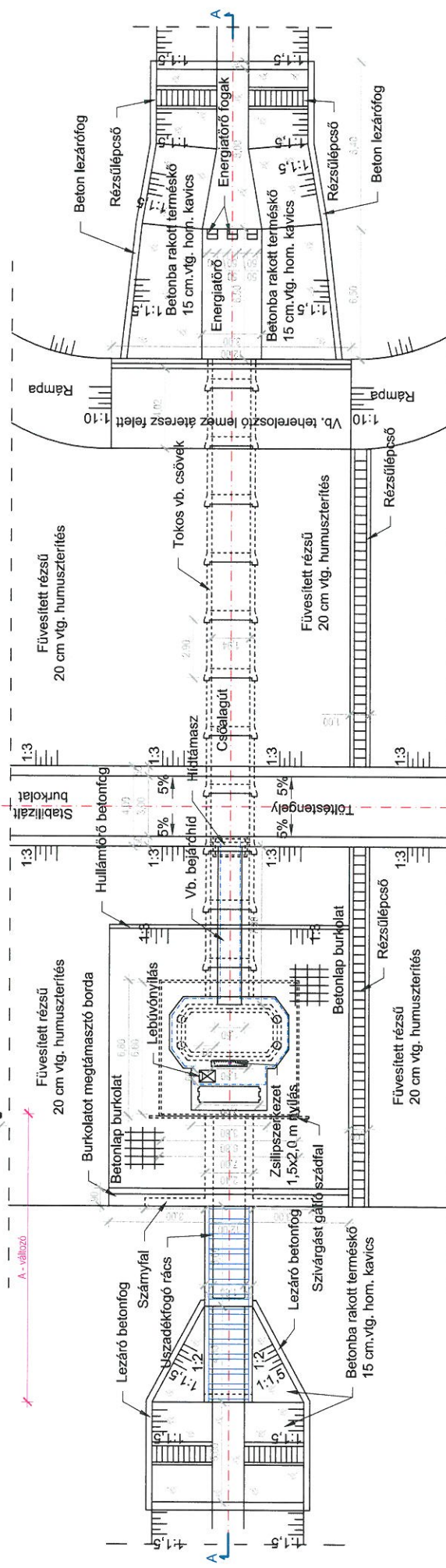
Árapasztó műtárgy általános terve

A-A METSZET

Bukóaknás
árapasztó
2,0x1,5
zsilippel



FELÜLNÉZET



I./5. SZÁMÚ MELLÉKLET
BUKÓAKNÁS ÁRAPASZTÓ
VASBETON MŰTÁRGY
ÁLTALÁNOS TERVE
M=1:200

	A - előfűtőnek hossza	H - akna magassága	L - csőalagút hossza
	méter	méter	méter
Szakonyfalu	15,50	8,70	32,90
Rébágyarmat	14,70	8,30	31,90
Zalatárnok	2,80	5,40	23,20
Cák	14,40	8,20	31,90
Ljåk	13,80	8,00	31,90
Rönök	11,50	7,20	28,90
Murarátka	22,20	7,10	39,10
Kőszécsendronsljá	2,80	5,50	23,20

Földtani térkép



JELMAGYARÁZAT

Teljes
jel

Rövid
jel

HOLOCÉN

Újholocén

rQh_2  Folyóvízi üledék

nQh_2  Folyóvízi-tavi üledék

Óholocén

rQh_1  Folyóvízi üledék

rQh_1^{al}  aleurit

rQh_1^{ka}  kavics, homok

Holocén általában

rQh  Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN

Felső-pleisztocén–holocén

$pdQp_3-h$  Proluviális-deluviális üledék

dQp_3-h  Deluviális üledék

PLEISZTOCÉN

Felső-pleisztocén

rQp_3  Folyóvízi üledék

rQp_3^k  kavics, homokos kavics

Qp_3^{bl}  Barna lösz

Középső-pleisztocén

rQp_2^k  Folyóvízi kavics, homokos kavics

Alsó-középső-pleisztocén

rQp_{1-2}^k  Folyóvízi kavics, homokos kavics

MIOCÉN–PLIOCÉN

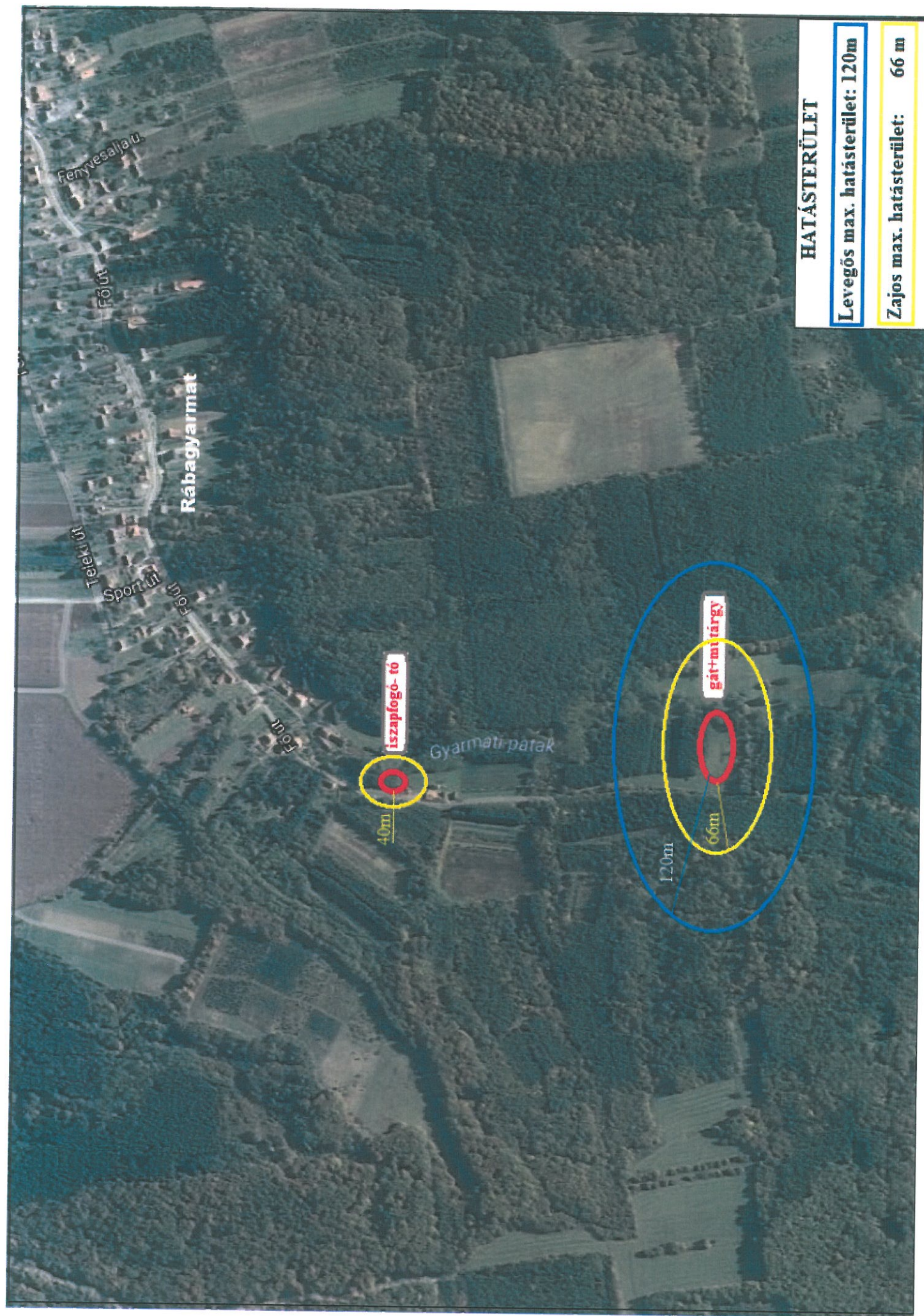
Felső-pannóniai (s.l.)

Pa_2  Tihanyi Formáció

Pa_2^s  agyag

A térképen helyhiány esetén a teljes jel helyett
a rövid jel szerepel.

Hatásterületek



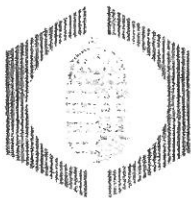
HATÁSTERÜLET

Levegős max. hatásterület: 120m

Zajos max. hatásterület: 66 m

MELLÉKLETEK

Jogosultságok



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
9700 Szombathely, Thököly u.14.
Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2011. május 24.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 283/2011.
------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Kapolcsi Imre

9700 Szombathely, Árpád u.5.szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-0051

születési helye: Szombathely, ideje: 1949.jún.15., anyja neve: Gaál Emma,

oklevelének kiállítója: okl.építőmérnök a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki szakán, száma: 207/1987., kelte: 1987.jún.9.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-hu - Hulladékgazdálkodás

SZKV-le - Levegőtisztaság-védelem

SZKV-vf - Víz- és földtani közeg védelem

SZKV-zr - Zaj- és rezgésvédelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte. Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

A rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határoztam, mivel Kapolcsi Imre kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét.

Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül a MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2011. május 9-én Környezetvédelmi szakértői /SZKV/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította a MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (Bite Pálné dr., Dr. Miháltz Pál, Kozma Hubáné) 2011. május 19-én kelt tagozati véleménye: javasoljuk az engedély kiadását.

Kérelmező a 297/2009. (XII.21.) Korm. rendeletben előírt szakirányú végzettséggel és szakirányú gyakorlattal rendelkezik.

Kamarai nyilvántartási száma: 18-0051


Határozatom meghozatala során A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény (továbbiakban: kamarai törvény) 3.§.(1) bek.a-b) pontja, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdés, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat a névjegyzékbe bejegyeztem.

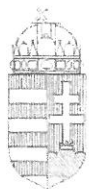
Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek.alapján biztosítottam.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a kamarai tv.26.§.(1) bek., illetve a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2011. május 24.




Pankotay Marietta
titkár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6735-2/2009.

Sz-043/2009.

Előadó: dr. Zöllner Polett

HATÁROZAT

Bruckner Attila (lakik: 8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.) kérelmezőt, aki

született 1972. május 27-én, Veszprémben;

anyja neve: Söjtöri Etel Magdolna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem

Tájépítészeti, -védelmi és -fejlesztési Kar, 2/1996., 1996. június 19.;

szakképzettsége: okl. táj- és kertépítésmérnök

SZTjV
SZTV

tájvédelem
elővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. november 10.



Dr. Jecsei Pál
Főigazgató-helyettes



Fejér Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (22) 506-262 Fax: (22) 506-263

Cím: Székesfehérvár 8000 Távírdá u. 2/a. II. em. 1

Honlap: www.fmmk.hu

Ügyszám: 14/2/07/2015

30-2/2015/SZE

Ügyintéző neve: Pálfiné Nagy Mária

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Sziklai Árpád

Lakcím: 8000 Székesfehérvár Lövölde u. 1. II/3.

Végzettségek:

okl. bányá- és geotechnikai mérnök (száma: 114/1989., kelte: 1989/06/26)

Kamarai nyilvántartási szám: 07-0690

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. január 28.



Kumánovics György

Kumánovics György
titkár

Kapják:

1. Sziklai Árpád (8000 Székesfehérvár Lövölde u. 1. II/3.)
2. Irattár

EGYÉB MELLÉKLET

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELMI VIZSGÁLAT ÉS NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ

**Rábagyarmat, Gyarmati-patak, záportározó
előzetes környezeti vizsgálatához**

Beruházó:

NYUGAT-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

Szakértő:

Bruckner Attila okl. táj- és kertépítésmérnök
táj- és természetvédelmi szakértő SZ-043/2009
8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.

2016. november 22.

TARTALOMJEGYZÉK

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELMI VIZSGÁLAT

Alapadatok	3
Helyszín	3
A vizsgálat célja	3
A vizsgálat (részletes helyszínelés) ideje és módja	3
Táji adottságok	3
Domborzat	4
Földtan	4
Éghajlat	4
Vizek	4
Talajok	4
Növényföldrajz	5
A tervezési terület természetföldrajzi viszonyai	5
Táj- és természetvédelmi viszonyok	6
Országos jelentőségű természetvédelmi terület	6
Helyi jelentőségű természetvédelmi	7
Natura 2000 terület	7
Nemzeti Ökológiai hálózat	7
Egyedi tájértékek	7
Ex-lege védett természeti érték	8
Tájképvédelmi övezet	8
A beruházás hatása a tájképre	8
Környező tájhasználatok és a tervezett tevékenység hatása	8
NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ	
1. Azonosító adatok	10
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége	10
1.2. Az adatlap kitöltésében résztvevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	10
2. Az érintett Natura 2000 terület	11
2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van	11
2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak és/vagy élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000	13
3. A beruházás	15
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő beruházás bemutatása, céljának meghatározása	15
3.2. A beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	16
3.3. A beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása	16
3.4. A beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása	17
3.5. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	18
3.6. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	18
Növényvilág	18
Állatvilág	25
3.7. A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	27
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatása	27
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	27
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel	28
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	29
5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások	31
5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása	31
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	31
6. A megvalósítás indokai	31
6.1. A beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése	31
6.2. A beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok támasztják alá	32
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése	32
8. Kiegyenlítő kompenzációs intézkedések	32
9. Összegzés	32
10. Források	34
11. Képek, rajzok, táblázatok jegyzéke	35

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELMI VIZSGÁLAT

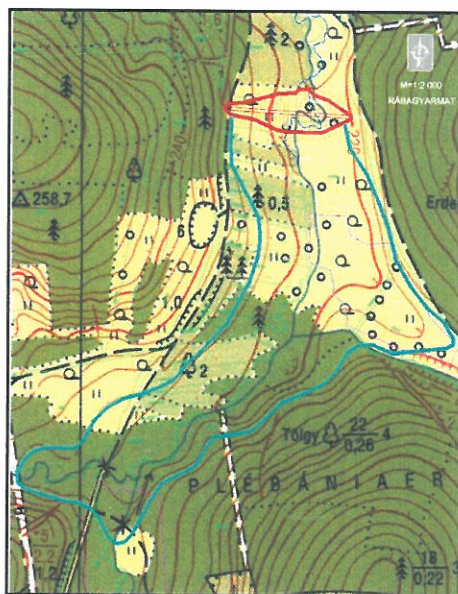
Rábagyarmat, Gyarmati-patak, záportározó
előzetes környezeti vizsgálatához

Műszaki leírás

ALAPADATOK

Helyszín

Megbízó által tervezésre kijelölt terület a Vas megyei Rábagyarmat község külterületén (völgyzárógát a 088/2, 0100, 0103/1, 0109, 0111 hrsz-ú ingatlanokon), a településközponttól DNy-re mintegy 1,3 kilométerre található az ún. Plébániaerdőtől É-ra (zárógát) illetve annak környezetében (tározótér). A helyszínen beruházó 240 ezer m³ tározó kapacitású, 10,7 hektár maximális felületű záportározó kialakítását tervezi, hogy Rábagyarmat Község a Gyarmati-patakon lezúduló árvizek ellen védve legyen. A záportározó völgyzáró gátja által elfoglalt terület nagysága: 5375 m². A tervezett záportározó a topográfiai térképen ábrázolva a következő (1. rajz):



1. rajz: A beruházási terület (zárógát-vörös vonallal és tározótér-kék vonallal ábrázolva) topográfiai térképen

A vizsgálat célja

Jelen dokumentációban vizsgáltuk a táji adottságokat, a környező tájhasználatot, a növényzet természetességét, az élővilág változatosságát, a természetvédelmi viszonyokat illetve a beruházás során az élővilág és a tájkép változását. A táj- és természetvédelmi szakmai szempontból történt felmérésben a konkrét tervezési területet, valamint annak közvetlen környékét kb. 500 m-es körben vizsgáltuk.

A beruházás különleges madárvédelmi és különleges természetmegőrzési Natura 2000 védettségű területen – Őrség SPA és SCI – valósul meg; ezért a dokumentációba beépítettük az ebben az esetben kötelező Natura 2000 hatásbecslési vizsgálatot.

A vizsgálat (részletes helyszínelés) ideje és módja

A vizsgálathoz többszöri terepi állapotfelmérésre volt szükség, melyet a megbízás időpontja miatt a következő időpontokban végeztünk: 2016. augusztus 2., augusztus 19. és szeptember 7. A beruházási területet (zárógát és tározótér) és annak 500 méteres környezetét gyalogosan jártuk be, a helyszínen alkalmanként mintegy 2–4 órát töltöttünk. A helyszíneléskor a vegetáció és a fauna jól vizsgálható volt, az időjárási körülmények kedveztek. A megfigyeléshez és dokumentáláshoz a következő eszközöket használtuk:

- Ténto 7x50 mm-es kézitávcső
- Celestron Ultima 80 mm 20–60 zoom spektív
- Nikon Coolpix P510 42x zoom digitális fényképezőgép

TÁJTIPOLÓGIA

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő:

Makrorégió:	Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytáj
Mezoregión:	Alpokalja középtáj
Mikrorégió:	Vasi-hegyhát kistáj

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek. A vizsgált beruházási terület a kistáj ÉK-i szegélyében terül el.

A tervezési terület É felől közvetlenül határos a Sopron–Vasi-síkság középtájhoz tartozó Rába-völgy kistájával. A beruházási terület az említett két kistáj határán, metszéspontjában található. A kistájak közötti határvonalak egyébként sem mindig jól meghatározott, egyértelmű vonalak. Ebben az esetben sincs a tájban olyan tájelem, ami a két kistáj közötti határvonalat egyértelműen jelezné. A beruházási terület domborzati viszonyai (magasabb térszín, meredek völgyoldalak) miatt a tervezési területet az inkább síksági viszonyokkal jellemezhető Rába-völgy helyett a Vasi-hegységhez soroltuk.

Domborzat

A Rába felé lefutó DNy–ÉK irányú eróziós völgyek között emelkedő kavicstakarós völgyközi hátaik erősen aszimmetrikusak, többnyire 60–100 m magasak, a Rába felé energikusan lejtnek, s árkos erózióval felszabdalt lejtőkkel emelkednek ki a vizenyős völgytalpakból. A lejtők meredeksége miatt a völgyoldalakat teraszosan művelik. Az eróziós dombságon a relatív relief igen jelentős: átlagosan 55 m/km². Tagoltságával párhuzamosan a viszonylagos szintkülönbség K-ről Ny felé fokozatosan növekszik, és ennek arányában a lejtők hajlása is egyre meredekebbé válik. Felszínének mintegy 15%-át 25%-nál nagyobb lejtésű területek jellemzik. A kistáj legmagasabb pontja, a Lujza-hegy (384 mBf) majdnem 400 m-ig magasodik.

Földtan

Az alaphegységet 500–1000 m mélységben szilur-devon metamorfittöszlet alkotja. D-i határát érinti a Rába-vonal. Az Alpokalja legaprólékosabban felszabdalt eróziós dombsági területe az országhatár, a Rába, a Zala és a Lugos-patak völgye között. Agyagos, homokos beltavi üledékekből felépült, jégkori vályoggal és folyóvízi kavicsokkal fedett területét völgyekkel sűrűn felszabdalt, magasra kiemelt hegyhátak, keskeny vízválasztó gerincek, Ny–K-i irányba lejtősödő Rába-teraszok, mezaserű kavicstakarós tanúhegyek, széles völgytalpak és meredek lejtők jellemzik.

Éghajlat

Mérsékelt hűvös, mérsékelt nedves éghajlatú kistáj, a nedves övezet határán. Az évi napfényes órák összege 1820 körüli, nyáron 700, télen 180 órát süt a nap. Az évi középhőmérséklet 9,1–9,3 °C közötti. A napi középhőmérséklet 175–180 napon keresztül meghaladja a 10 °C fokot. A fagymentes időszak cca. 175 napig tart. Az év legmelegebb napjain 32 °C, a leghidegebb napokon –16–17 °C körül alakul a hőmérséklet. Az évi csapadékmennyiség 770–800 mm, az országos átlagnál jóval magasabb értéket mutat. A hótakarás napok száma 40–48 körüli, a hóvastagság átlagosan 25–28 cm. A terület ariditás indexe 0,85–0,88 körüli. A leggyakoribb szélirány az É-i és a Ny-i, az átlagos szélesebbesség 2,5 m/s, érezhető az Alpok miatti szélárnyék.

Vizek

A kistáj a Rába jobb parti vízgyűjtő területe illetve hazánk egyik legcsapadékosabb része. Az általában bő vízzel csörgedező patakok nyáron s megáradhatnak. Az árvízi hozam a Lugos-patakon 14 m³/sec, de a többi vízfolyáson is tekintélyes. Az állandó bő csapadék mellett vízminőségük is 1. osztályú marad. A széles völgytalpakon az ártér kiterjedése tetemes. A meredek lejtőkkel tagolt dombvidéken összefüggő „talajvíz” csak a völgyekben van. Mélysége alig 1–2 m. Mennyisége az agyagos tározó rétegekben nem számottevő. Kémiaiilag főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátosak. Jellemzőjük a nagyfokú lágyság, a jódhiány. A szulfáttartalom is alacsony fokú. A mélyebb rétegek sem bővelkednek vízben, a rétegvizek mennyisége is csekély. A felszíni vízbőség miatt kevés az artézi kút. A mélységük nem éri el a 100 m-t. Fajlagos és átlagos vízhozamuk is mérsékelt.

Talajok

A kistáj aprólékosan felszabdalt eróziós dombsági terület, amelyet agyagos, homokos beltavi üledék, jégkori vályog és folyóvízi kavics épít fel. A kistáj szinte egyedüli (98%) talajtípusa a periglaciális üledéken kialakult, vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlen vízgazdálkodású pszedoglejes barna erdőtalaj. E talajok mezőgazdasági potenciálja a kedvezőtlen vízgazdálkodás, a nehéz művelhetőség és a kedvezőtlen aerációs viszonyok miatt kicsi. Zömmel (71%) erdőterületek borítják, a szőlők, gyümölcsök részaránya nagyobb 5%-nál, a

szántóké közel 10%. A kistáj másik talajtípusát a Szőlőki-patak árterének réti öntéstalajai (2%) képviselik, amelyek fele szántó, fele pedig ártéri ligeterdő.

Növényföldrajz

A kistáj a Nyugat-Dunántúl (*Prenoricum*) flóraidék Őrség–Vasi-dombvidék (*Castrifericum*) flórajárásába tartozik, de már a Magyar Alpok (*Noricum*) határának közelében. A flórajárás lapos dombhátaikat hatalmas összefüggő erdeifenyvesek borítják, a lomberdők általában a völgyek lejtőire szorulnak vissza. A patakokat szép égerligetek kísérik és gyakoriak az égeres láperdők is. A kavicsfennsík és patak völgyek mélyedéseiben nem ritkák a tőzegmohás átmeneti lápok sem. A Vasi-hegyháton már megritkulnak az erdeifenyvesek és ÉK felé haladva cseres-tölgyeseknek adják át a helyüket. Jeli környékén hatalmas csarabos fenyérek találhatók. Szombathely felé haladva a flórajárás boreális és dealpin elemekben elszegényedik.

A kistáj potenciális erdőterület, kis kiterjedésű természetes gyepek léte sem valószínű. Klímaazonális vegetációtípusát montán bükkösök jelentik, melyek átmenetet képeznek a szubmediterrán bükkösök felé. A patak völgyekben kis kiterjedésben természetes lucos állományok és hegyvidéki égerligetek képezték az eredeti vegetációt. Napjainkban jelentős kiterjedéssel bírnak a fenyőelegyes tölgyesek. A jellegzetes szórványtelepülések környékén az erdőirtások nyomán hegyi szárazrétek alakultak ki. A források környéki tőzegmohás lápok tovább hangsúlyozzák a kistáj montán karakterét. A kultúrállományok ma is csekély kiterjedésűek. Az erdei haszonvételek (legeltetés, avargyűjtés, szálalás) elegyes állományokat alakítottak ki, melyekbe az ásványi talajfelszín kedvelő fajok (erdeifenyő – *Pinus sylvestris*, csarab – *Calluna vulgaris*, körtikefajok – *Pyrola* spp.) települtek be. Az acidofil erdők másodlagosan nagy területeket foglalnak el, nagy részük a rétek és szántók beerdősülésével jött létre. Az erdei flórában hangsúlyos szerepük van a nyugat-dunántúli elemeknek (erdei ciklámen – *Cyclamen purpurascens*, szártalan kankalin – *Primula vulgaris*, magyar varfű – *Knautia drymeia*), de megjelennek a szubmediterrán fajok is (zalai bükköny – *Vicia oroboides*, kakasmandikó – *Erythronium dens-canis*), a kistáj egészén jellemző az acidofil fajok (fekete áfonya – *Vaccinium myrtillus*, fehér perjeszittyó – *Luzula luzuloides*) beszívargása a mezofil lomberdőkbe. A montán-szubalpin fajok előfordulása szinte minden élőhelyen jellemző (réti palástfű – *Alchemilla xanthochlora*, árnika – *Arnica montana*, havasi éger – *Alnus viridis*). A hegyi szárazréteken többnyire a mészkerülő fajok dominálnak (hegyi kakukkfű – *Thymus pulegoides*, fonalas csenkesz – *Festuca tenuifolia*, rigószegfű – *Moenchia mantica*), a legeltetés felhagyásával egyes jellemző fajok (pl. szőrű – *Nardus stricta*) visszaszorulása figyelhető meg. A tőzegmohás forráslápok jellegzetes, ritka faja a kereklevelű harmatfű (*Drosera rotundifolia*). Gyakori élőhelyek: K2, K5, N13, B5, E2, J5, RC, RB; közepesen gyakori élőhelyek: D2, D34, P2b, E1, K1a, K7b, L4a, OA, OB; ritka élőhelyek: D1, D2, B4, C1, D5, E34, E5. Fajszám: 1000–1200; védett fajok száma: 60–80; özőnfajok: aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3, akác (*Robinia pseudoacacia*) 1, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 1.

A tervezési területen és környezetében a flórajárára jellemző növénytársulások (erdeifenyvesek) megtalálhatók, de védett és/vagy jellemző lágyszárú fajt nem találtunk. A kistáj adottságai az erdészeti és mezőgazdasági (kaszálórétek) tájhasználat miatt érvényesülnek. A tervezés helyszínét részben természetes növénytakaró borítja.

A tervezési terület természetföldrajzi viszonyai

A tervezési terület a kistáj ÉK-i részén fekszik. A részletesen vizsgált terület (záportározó gátja és a tározótér) tengerszint feletti magassága: 219–223 mBf körüli értéket mutat. A völgyhelyzet miatt a terep kitettség változatos, a vizsgált patak jobb oldalán a Ny-i, DNy-i, a bal oldalon elsősorban a K-i, DK-i kitettség jellemző, de a tározótér D-i szegletében a patak jobb oldalán a völgyoldalban lévő erdők esetében (a topográfiai térkép szerint Plébániaerdő elnevezésű helyen) már É-i a kitettség. A terep változatos, mikrodomborzati formákban gazdag, nagy a relatív relief és helyenként a lejtés (1. kép)

A tervezési területen a mikroklimatikus viszonyok a kistáj átlagos időjárásához képest jelentősen változhatnak a növényzettel való borítottság, a kitettség és a lejtő hajlásszöge függvényében. A D-i kitettségű, erdővel nem borított felszíneken erős felmelegedés, gyorsabb hóolvadás várható, az É-i oldalak erdővel borított területein a párolgás csökken, a hó tovább megmarad, a felmelegedés lassabb. A völgytalpi helyzet miatt a vizsgált terület hajlamos fagyzugok képzésére. A vizsgált terület többletvízhatástól nem független, azon keresztül a vizsgálat és a beruházás tárgyát képező, időszakos vízellátású Gyarmati-patak fut (2. kép). Forrást, tavat a helyszínen nem találtunk.

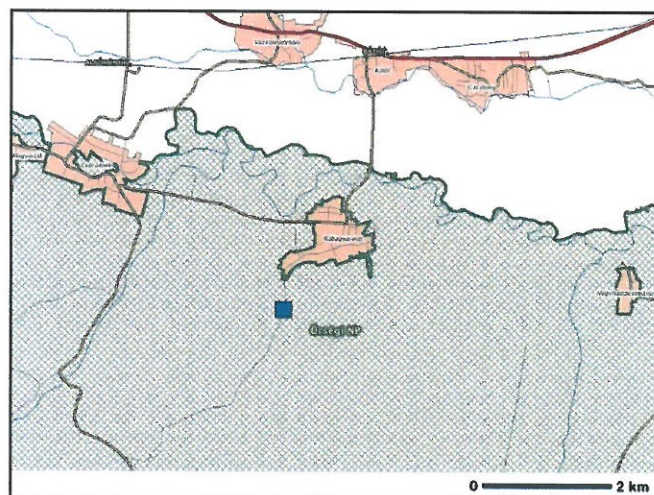


1. kép: A völgyzárógát építési helyszínének Ny-i oldala a Gyarmati-patak bal partján



2. kép: A Gyarmati-patak meanderező medrének jellemző képe a völgyzárógát építési helyszínén

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELMEK ÉS A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG HATÁSA



2. rajz: A vizsgált beruházási terület és a védett természeti területek viszonya

Országos jelentőségű természetvédelmi terület

A vizsgált beruházási terület az Őrségi Nemzeti Park országos jelentőségű védett természeti területének része, annak É-i szegélyén található. A Nemzeti Park védetté nyilvánítását a 4/2002. (II. 27.) KöM rendelet az Őrségi Nemzeti Park létesítéséről írta elő. A rendelet 2. § szerint a védetté nyilvánítás célja az Őrség, a Vend-

vidék és a Vasi-hegyhát természeti és táji értékeinek védelme, az érintett területek erdeinek, gyepeinek, termőtalajának és más megújuló természeti erőforrásainak, gazdag élővilágának, tájképi és kultúrtörténeti emlékeinek, hagyományos gazdálkodási formáinak, jellegzetes településszerkezetének megőrzése. A védett terület és a beruházási terület viszonya a következő térképpel ábrázolható (2. rajz – forrás: TIR).

Helyi jelentőségű természetvédelmi terület

A helyszínelés és az adatgyűjtés során nem találtunk a beruházási területen vagy annak 1000 méteres környezetében helyi jelentőségű védett természeti területet.

Natura 2000 terület

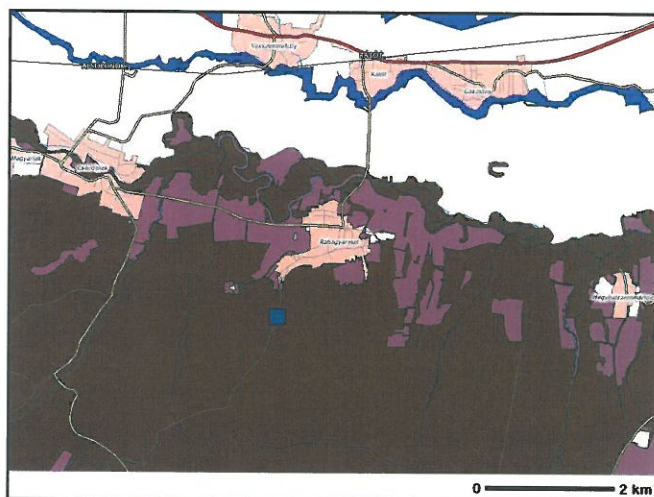
A teljes beruházási terület (azaz a tervezett záportározó és a tározótér) az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (kódja: HUON10001) része. A 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10. § (3) bekezdése szerint kötelező hatásbecslést jelen dokumentációban mutatjuk be.

Nemzeti Ökológiai Hálózat

Az 1996. évi LIII. – a természet védelméről szóló – törvény kimondja az ökológiai hálózat létrehozásának szükségességét. Az ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek, valamint a védett természeti területek és védőövezetük ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak térbeli rendszere.

A teljes vizsgálati terület, beleértve a beruházási területet és az azzal határos részeket, a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületének része. A magterületek azok a természetközeli élőhelyek, melyek ökológiai értékei országos és nemzetközi viszonylatban is jelentősek. Nemcsak azokat a területeket foglalják magukba, ahol a természetközeli élőhelyek dominálnak, hanem más féltermészetes területek is beletartozhatnak, mint az összefüggő erdők és vízfelületek, vagy az értékes mezőgazdasági tájegységek.

A Nemzeti Ökológiai Hálózat és a beruházás kapcsolatát a következő – méretarány nélküli – térképpel demonstráljuk (3. rajz – forrás: TIR):



3. rajz: A vizsgált beruházási terület és a Nemzeti Ökológiai Hálózat kapcsolata

Jelmagyarázat:

kék négyzet	beruházás helyszíne
barna felület.....	Nemzeti Ökológiai Hálózat – magterület
lila felület.....	Nemzeti Ökológiai Hálózat – puffer terület
kék felület	Nemzeti Ökológiai Hálózat – ökológiai folyosó
bézs.....	lakott terület

Egyedi tájértékek

A tájak karakterének fontos összetevői az egyedi tájértékek. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) 6. § (3) (4) és (5) bekezdése értelmében egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző olyan

természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van, de nem állnak műemléki vagy természetvédelmi oltalom alatt. A tájérték környezetével együtt védendő. A részletes helyszínelés során a beruházási területen és annak 200 m-es környezetében egyedi tájértéket nem találtunk.

Ex-lege védett természeti érték

A 1996. évi LIII. törvény 23. §-a értelmében "Ex lege" védett természeti területnek minősül és ennél fogva védelem alatt áll hazánkban valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Ez alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek.

A tervezési területen és környezetében ex-lege védett természeti értéket vagy területet nem találtunk. Bár a vizsgált terület egésze, mint az Őrségi Nemzeti Park része országos jelentőségű védett területnek minősül, az előbb felsorolt értékek közül a beruházási területen és környezetében egyik sem található meg.

Tájékp védelmi övezet

A teljes vizsgált beruházási terület és tágabb környezete az országos jelentőségű tájékp védelmi övezet része (forrás: Vas megye rendezési terve). Az egész Őrség illetve szegélyterületei az övezet részét képezik.

A beruházás hatása a tájékre

A beruházási terület a lakott területhez való viszonylagos közelsége ellenére jó helyen, nehezen látható tájrészletben, a Gyarmati-patak völgyében helyezkedik el. A vizsgált helyszín és a lakott terület illetve közlekedési pályák között látványkapcsolat nincs. A beruházási területre a határoló erdőterületek miatt csak közvetlen közelből (1–200 m-en belül) lehet rálátni erdőgazdasági területekről és kaszálórétekről. A közeli földutakon kizárólag a mező- és erdőgazdasági tevékenységben részt vevők közlekednek, az utak minősége rossz, nehezen járhatók, többségét benőtte a növényzet, mely a közlekedést akadályozza.

A tervezett záportározó zárógátja idegen tájelemként fog megjelenni, de látványa a domborzati adottságok és a környező erdőállományok miatt messziről (300 m-en túl) nem fog érvényesülni. A helyszínen beruházó 240 ezer m³ tározó kapacitású, 10,7 hektár maximális felületű záportározó kialakítását tervezi, hogy Rábagyarmat Község a Gyarmati-patakon lezúduló árvizek ellen védve legyen. A záportározó völgyzáró gátja által elfoglalt terület nagysága: 5375 m². A zárógát felülete gyepesítve lesz illetve a rajta kialakuló gyepet évente néhány alkalommal (2–3 alkalommal) nyírják. A környező erdős területekről terjedő fa- és cserjefajok a gát felszínét becserjésedéssel illetve beerdősüléssel fenyegetik, ami a gát állékonyosságát csökkentené, ezért a nyírással együtt a terjedő dendroflóra eltávolítása is szükséges.

Védett tájképi elem a vizsgált területen nincs. Kiépített vagy kijelölt kilátóhely a vizsgált területen nincs. A vizsgált tájrészletben nincs olyan kiemelkedő vagy védendő tájképi elem (vár, várom, templomtorony, sziklaszirt stb.), mely a tervezett tevékenység helyszínének látványbeli vetélytársa lenne vagy annak kedvező hatását elnyomná illetve eltakarná. Tervezők maximálisan törekedtek arra, hogy az új tájelem a hatékonyság (tározó kapacitás) mellett a lehető legkisebb méretű (tömegű) legyen és a legkisebb környezeti igénybevétellel járjon.

A tervezett tevékenység környezeti igénybevétele természetvédelmi oltalom alatt álló területen érvényesül. A tájképben változás várható, ez azonban a táj jellegét, karakterét nem változtatja meg, kis felületen érvényesül valamint csupán közvetlen előtérként (300 m-en belül) lesz látható a környező domborzat és erdőállományok takarása miatt.

KÖRNYEZŐ TÁJHASZNÁLATOK ÉS A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG HATÁSA

A vizsgált beruházási terület a Vas megyei Rábagyarmat Község külterületén, többféle tájhasználatú, de elsősorban erdőgazdasági tájhasználattal jellemezhető térségben helyezkedik el.

A vizsgált terület környezetében csak Rábagyarmat település lakott területei találhatók, a többi település (Vasszentmihály, Rátót, Gasztony, Hegyhátszentmárton, Kondorfa, Csörötnek) min. 3 km-re található. Rábagyarmat a tervezett létesítménytől jellemzően ÉK-re terül el, a legközelebbi lakott épületek távolsága minimum mintegy 350 méter. A településközpont távolsága a zárógáttól ÉK-re mintegy 1300 m. Rábagyarmat (és

a többi, távolabbi település) lakott területeiről a domborzati adottságok és a meglévő erdőterületek miatt a létesítmény egyáltalán nem lesz látható.

A közlekedési tájhasználat alárendelt. Nagy forgalmú, regionális vagy nemzetközi forgalom szempontjából jelentős út, vasút a közelben nincs. A 8. számú főút távolsága É felé 4,2 km, a létesítmény a főútról nem lesz látható (domborzat miatt). Egyetlen közeli közforgalmú út a 8-as útról Rátótnál Csörötnék felé leágazó és a Rábát átszelő 7461. számú közút, melyről a domborzat takarása miatt szintén nem lesz látható a beruházási terület. A vizsgált tájrészletet rossz minőségű, csak terepjáró gépjárművel járható földutak jellemzik.

Az erdőgazdasági tájhasznosítás a térségben domináns szerepű. Nagy területű, összefüggő erdőterületek találhatók a létesítmény helyszínétől főleg keletre, nyugatra és délre, melyek az Őrség és a hozzá K-ről kapcsolódó Vasi-hegyhát több tízezer hektáros erdeinek részei, melyek között többféle erdőtársulás található a spontán beerdősült legelőerdőktől, a telepített fenyveseken át a magasabb térszíneken található természetközeli bükkösökig. Az erdőgazdálkodással szorosan összefügg a vadgazdálkodás. Az Őrségi és vasi erdők és az azokat szegélyező mezőgazdasági területek vadban bő, intenzív vadgazdálkodású területek. A nagyvadak (szarvas fajok, őz, vaddisznó) mellett az apróvad létszáma is jelentős. A beruházás környezetében azonban magaslest és vadetetőt nem találtunk.

A térségben a mezőgazdasági tájhasználat alárendelt és csupán a Rába termékeny völgyére jellemző. A beruházási területen és közvetlen környezetében a domborzati adottságok a szántóföldi termesztésnek nem kedveznek. A Gyarmati-patak völgyében csupán kis területű, az erdőkkel mozaikoló kaszálórétek találhatók, melyek többsége vagy beerdősült vagy özönnövények borították el.

Ipari és bányászati tevékenység a tágabb térségben a táji adottságok miatt nem jellemző. A legközelebbi iparterületek Ny-i irányban közel tíz km-re, Szentgotthárd Város területén találhatók. Kettő km-en belül művelt bányaterület nincs, bár a Rába-völgyében szinte kimeríthetetlen a kavicskészlet.

A terület nem része kiemelt üdülőkörzetnek, de az Őrségi térségnek üdülési vonzereje van. Turistaút a beruházási területen és közvetlen környezetében nem vezet illetve nincs kijelölt egyéb idegenforgalmi jelentőségű útvonal (kerékpár, nordic walking, lovas út stb.).

A tervezett beruházás során a völgyzárógát területén a jelenlegi tájhasználati mód (rét) megszűnik, helyén a vízgazdálkodást szolgáló létesítmény épül. A tározótér területén a tájhasználati módok (erdő, rét) nem szűnnek meg, azok változatlanul tovább folytathatók, de nagy csapadék esetén max. a tározókapacitás mértékéig különböző eséllyel rövid ideig (általában max. egy nap) vízzel borítottak lesznek/lehetnek.

A környező tájhasználatokat a létesítmény építése idején a szállító és építő munkagépek por-, lég- és zajszennyezése a szállítási útvonal mentén illetve a zárógáttal közvetlenül szomszédos területeken terheli, de nem korlátozza és nem szünteti meg. A leülepedő por az asszimiláló felületre rátelepedve a növények produktumát nem csökkenti, mivel tartós terhelés nem várható és a belső részeket a szegélyen álló példányok megvédik a szennyeződéstől. Tározás esetén a növények levél- és hajtásfelületére leülepedő hordalék okozhat ideiglenes (első lemosó csapadékig tartó) lerakódást, asszimiláló felület csökkenést.

A tervezett létesítménnyel (zárógáttal) szomszédos tájhasználatokat a beruházás nem veszélyeztet. A tározótérben a kis eséllyel bekövetkező illetve rövid ideig tartó vízborítás okozhat átmeneti hatást.

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ

Rábagyarmat, Gyarmati-patak, záportározó előzetes környezeti vizsgálatához

Műszaki leírás

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE.

Beruházó:

Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Székhely: 1072 Budapest, Nyár u. 5. II. em. 12.

Cím: 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

Levélcím: 9701 Szombathely, Pf. 52

Telefon: 06(94)521-280, 06(94)509-094

Fax: 06(94)316-866

E-mail: vezetesnyuduvizig.hu

Vízügyi tervező:

SOLVEX Környezet- és Vízgazdálkodási Tervező és Kivitelező Kft.

Telephely (iroda): H-9700 Szombathely, Vízöntő utca 9/C fszt. 1.

Székhely: H-9700 Szombathely, Tolnay S. u. 1.

Mobil (ügyvezető): +36 30 256 8140

Mobil (iroda): +36 30 552 1875

E-mail: solvex@solvex.hu

Tel: +36 94 508 650

Fax: +36 94 508 648

EVD generáltervező:

Ökohydro Környezet- és Vízgazdálkodási Mérnöki Iroda Kft.

9700 Szombathely, Kőszegi u. 8.

Mobil: +36 30 204 9497

Telefon (iroda): +36 94 333 766

E-mail: okohydro@t-online.hu

Táj-természetvédelmi szakági terv készítője:

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésmérnök

táj- és természetvédelmi szakértő

Nyilvántartási szám: SZ-043/2009 (Sztjv, Sztv)

8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.

Tel.: 87/321-655; 20/983-2353

E-mail: brucknera@t-online.hu

1.2. AZ ADATLAP KITÖLTÉSÉBEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK, SZERVEZETEK NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, SZAKMAI REFERENCIÁINAK LEÍRÁSA

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésmérnök

táj- és természetvédelmi szakértő

Nyilvántartási szám: SZ-043/2009 (Sztjv, Sztv)

8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.

Tel.: 87/321-655; 20/983-2353

E-mail: brucknera@t-online.hu

Dr. Szeglet Péter, egyetemi docens – BOTANIKA

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék

Növénytan és Növényélettani Csoport

8360 Keszthely, Festetics u. 7.

Főbb referenciák:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zalahaláp-Edgár, Nyirád-Sándor és -Táncsics-telep környezeti hatásvizsgálata külfejtéses bauxitbánya nyitáshoz – 2002. • Veszprém, Hulladék-lerakóhely – 2002. • Iharkút bányatelek körny.véd.-i teljesítményértékelés – 2003. • Szentgál, regionális hulladéklerakó kht, táji munkarész – 2003. • Bakonyoszip, bauxitbánya, kht, táji munkarész – 2003. • Óbarok bányatelek körny.véd.-i felülvizsgálat, táji rész – 2004. • Nyergesújfalú, mészkőbánya tájrendezési terve – 2004. • Fehérvárcsurgó, szélerőműpark – 2005. • Bakonycsérnye, szélerőműpark – 2005. • Zirc-Olaszfalu, szélerőműpark – 2006. • Lábatlan, márgabánya – 2006. • Bakonyoszip II. bauxitbánya tájvizsgálat – 2007. • Bakonyoszip XXII. bauxitbánya tájvizsgálata – 2007. • Nyirádi bauxitbányák tájvizsgálata – 2007. • Balatonfüred, Tormán-hegyi mészkőbánya környezetvédelmi vizsgálata – 2007. • Vindornyaszlós I. bazaltbánya körny.véd.-i vizsgálata – 2007. | <ul style="list-style-type: none"> • Bakonyoszip, Rekettye-patak természeti áll.felmérése –2008. • Nagytétény, Duna melletti telephely tájvizsgálata Natura 2000 területen – 2009. • Bugyi V. kavics- és homokbánya Natura 2000 hatásb. – 2010. • Devecser-Kolontár térségi vízrendezési projekt, vízvezető árok rekonstrukciója és vízvisszatartás vízjogi engedélyezési tervéhez -Táj- és természetvédelmi vizsgálat – 2012. • Kővágószőlős Napelemes Erőmű Megvalósítása – Táj- és természetvédelmi vizsgálat – 2012. • Gárdony (Agárd) Madárvárta kishajó (vitorlás és csónak) kikötő vízjogi létesítési engedélyezése Előzetes vizsgálatai dokumentáció – Táj- és természetvédelmi vizsgálat – 2012. • Velencei-tavi vizes élőhelyek, ívőhelyek renaturálása és fenntartható halbölcsők kialakítása vízjogi létesítési engedélyezési tervéhez – Táj- és természetvédelmi vizsgálat – 2013. április • Táj- és természetvédelmi vizsgálat, NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció, Balatonfenyvesi kikötő, előzetes vizsgálati dokumentációjához – 2014. január |
|---|--|

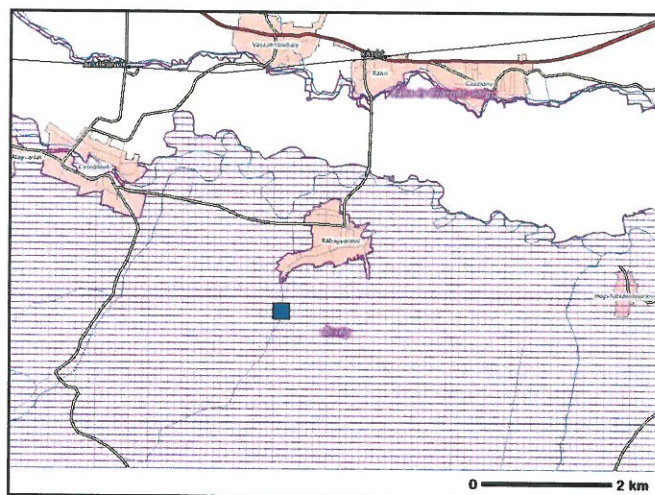
2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET:

2.1. A NATURA 2000 TERÜLET NEVE ÉS KÓDJA, AMELYRE A TERV VAGY A BERUHÁZÁS VÁRHATÓAN HATÁSSAL VAN:

A tervezett beruházás kettő Natura 2000 védettségű területet érint, melyek a következők:

- **Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (HUON10001)**
- **Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (HUON20018)**

A Natura 2000 területek és a beruházás helyszínét a következő térképpel ábrázoljuk (4. rajz):



4. rajz: A vizsgált beruházási terület és a környező Natura 2000 területek viszonya

Jelmagyarázat:

- kék négyzettervezett beruházás területe
 lila vízszintes vonalazáskiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 terület (SCI)
 lila függőleges vonalazáskülönleges madárvédelmi Natura 2000 terület (SPA)
 narancssárga és bézslakott terület

A tervezett beruházás hatásterületén, sőt több km-es környezetében nincs az említetteken kívül más Natura 2000 védettségű terület, így a továbbiakban csupán az Őrség SPA és SCI Natura 2000 területekre

vonatkozó hatásokat elemezzük. A két Natura 2000 terület alaprajzi értelemben csaknem megegyezik. Az SPA csaknem 1500 hektárral nagyobb a Nádasd–Rimány–Vaspör–Hegyhátsál–Hegyháthodász települések által határolt bővítménnyel.

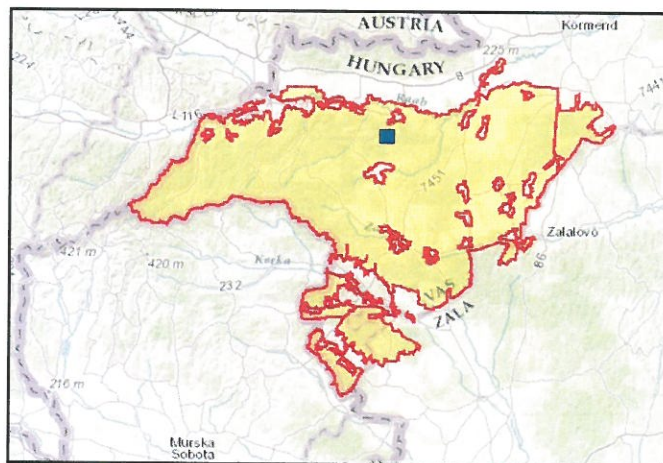
Az alábbiakban a két területet mutatjuk be részletesen:

Terület megnevezése:.....**Őrség SPA**
Kódja:**HUON10001**
Illetékes NPI:**Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság (ÖNPI - Őriszentpéter)**
Teljes terület.....**45.694 hektár**
Területi kategória:
▪ különleges Madárvédelmi Terület – Special Protection Area (SPA)
▪ jóváhagyott Natura 2000 terület

A szlovén és osztrák határ közelében húzódó, erős alpokaljai hatás alatt álló dombvidék. Az ország egyik legcsapadékosabb területe, amelyre jellemző az extenzív mezőgazdaság. Madártanilag kevésbé feltárt terület, további kutatások elengedhetetlenek. Kiemelkedő a térség darázsölyv- és töviszúró gébics állománya. A határon túli szlovén területen 80–100 pár hamvas küllő, 1800–2000 pár töviszúró gébics és 220–240 pár füleskuvik fészkel, ez utóbbi a legnagyobb sűrűségű közép-európai állomány. Földhasználat: erdőgazdálkodás, mezőgazdaság (gyep- és szántóművelés), turizmus, vadászat, vadgazdálkodás. Veszélyeztető tényezők: erdőirtás, erdősítés, intenzív erdőgazdálkodás, madarak zavarása, üdülés, turizmus, tűzfagyűjtés.

A tervezett beruházás a Natura 2000 terület ÉK-i részén helyezkedik el. A jelölőfajok többségének otthont, fészkelési- és táplálkozási lehetőséget biztosító összefüggő, nagy területű erdők a vizsgált beruházási területen (a zárógát és a tározótér területén) nem, de az azokkal szomszédos, völgyoldali erdők esetében megtalálhatók és a szűkebb és tágabb térségben is jellemzőek.

A következő Natura 2000 védettségű ingatlanokon tervezett a beruházás: Rábagyarmat 088/2, 0100, 0103/1, 0109, 0111 hrsz-ú ingatlanok. Az említett helyrajzi számok szerepelnek Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendeletben. A Natura 2000 SPA területet és a beruházás helyszínét a következő térképpel ábrázoljuk (5. rajz):



5. rajz: A vizsgált terület és a Natura 2000 SPA terület kapcsolata

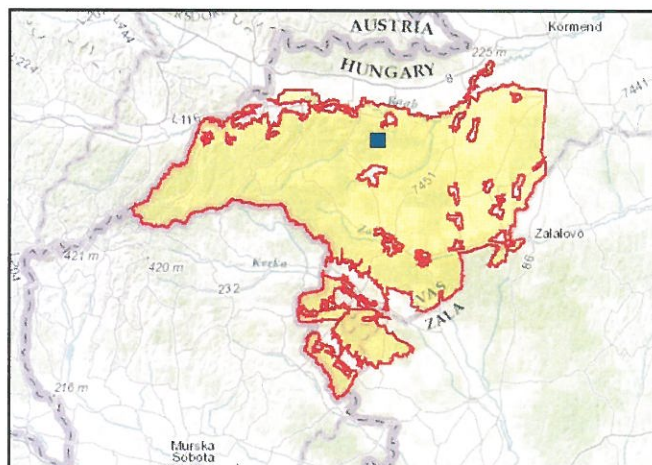
Jelmagyarázat:

kék négyzet beruházás tervezett helyszíne
piros vonal érintett Natura 2000 terület határa
sárga színezés Natura 2000 SPA területe

Terület megnevezése:.....**Őrség SCI**
Kódja:**HUON20018**
Illetékes NPI.....**Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság (ÖNPI - Őriszentpéter)**
Teljes terület.....**44.177 hektár**
Területi kategória:

- kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési terület - Sites Eligible for identification as sites of community importance (SCI)
- jóváhagyott Natura 2000 terület

A Natura 2000 SCI területet és a beruházás helyszínét a következő térképpel ábrázoljuk (6. rajz):



6. rajz: A vizsgált terület és a Natura 2000 SCI terület kapcsolata

Jelmagyarázat:

- kék négyzet beruházás tervezett helyszíne
piros vonal érintett Natura 2000 terület határa
sárga színezés Natura 2000 SCI területe

2.2. AZOKNAK A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ FAJOKNAK ÉS/VAGY ÉLŐHELYTÍPUSOKNAK A FELSOROLÁSA, AMELYEKNEK VALAMELY ÁLLOMÁNYÁRA VAGY TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉRE A NATURA 2000 TERÜLETEN HATÁSSAL LEHET A TERV VAGY BERUHÁZÁS

ŐRSÉG SPA (HUON10001)

Az Őrség SPA Natura 2000 terület jelölőfajait a vizsgált beruházási területen vagy közvetlen hatásterületén észleltük vagy előfordulásuk lehetséges, melyeket az alábbi táblázatban félkövér karakterekkel jelöltünk (1. táblázat – kódokkal, kódszám szerinti sorrendben):

Kód	Latin név	Faj	Min. állomány (pár)	Max. állomány (pár)
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Törpegém	2	5
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Fekete gólya	3	4
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Fehér gólya	200	200
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv	10	15
A073	<i>Milvus migrans</i>	Barna kánya	2	2
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Rétisas	1	2
A120	<i>Porzana parva</i>	Kis vízicsibe	2	5
A122	<i>Crex crex</i>	Haris	10	10
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Billegető cankó	5	10
A207	<i>Columba oenas</i>	Kék galamb	100	150
A214	<i>Otus scops</i>	Füleskuvik	5	8
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú	30	40
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Jégmadár	20	25
A234	<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő	60	70
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály	50	80
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs	50	100
A246	<i>Lullula arborea</i>	Erdei pacsirta	2	5
A249	<i>Riparia riparia</i>	Partifecske	11	50
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Hegyi billegető	5	10

Kód	Latin név	Faj	Min. állomány (pár)	Max. állomány (pár)
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Karvalyposzáta	30	50
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó	300	400
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Függőcinege	5	10
A338	<i>Lanius collurio</i>	Töviszúró gébics	200	250
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Balkáni fakopáncs	1	5

1. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SPA terület jelölőfajai

A felsorolt fajok többsége a zárt, nagy kiterjedésű erdőállományokhoz és a vizes élőhelyekhez köthető. Ez utóbbi a vizsgálati területen nem található meg, a völgyek alján folyó állandó vagy időszakos vízellátású patakok mentén nagyobb vizes élőhelyek (vízfelület, nádas, láprétek stb.) nem alakultak ki, ezért az ezekhez köthető fajok előfordulása gyakorlatilag kizárt (illetve véletlenszerű).

Az erdei fajok előfordulása viszont lehetséges, sőt ezeknek jelentős állományai élnek az Őrség Natura 2000 SPA területen. A jelölő fajok közül a beruházás területén a helyszínelések során csupán a fekete harkályt észleltük, de a félkövérrrel jelölt fajok a vizsgált tájrészletben előfordulhatnak fészkelőként, átrepülőként vagy vonulás, kóborlás során.

ŐRSÉG SCI (HUON20018)

Jelölőtársulások (2. táblázat):

Kód	Megnevezés	Terület (hektár)
3130	Törpekákás iszapnövényzet	1,70
3150	Eutróf sekély tavak és holtmedrek hínárja	21,5
3160	Láptavak	4,00
3260	Patakok hínárja	1,00
3270	Ártéri ruderalis magaskórós folyómeder-növényzet	10,00
4030	Európai száraz fenyérek	0,70
6230	Fajgazdag szőrfügyepek	0,10
6410	Kékperjés láprétek meszes, tözeges vagy agyagbemosódásos talajokon (<i>Molinion caeruleae</i>)	179,72
6430	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai	23,12
6440	Ártéri mocsárrétek	175,76
6510	Sík- és dombvidéki kaszálórétek	473,93
6520	Hegyi kaszálórétek	524,45
7140	Tőzegmohás lápok és ingólápok	0,61
7230	Mészkedvelő (meszes talajú) üde láp- és sásrétek	13,13
9130	Szubmontán és montán bükkösök (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	5018,91
91E0	Enyves éger és magas kőris alkotta ligeterdők	1041,88
91F0	Keményfás ligeterdők	15,35
91G0	Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraea</i> -val és <i>Carpinus betulus</i> -sal	5351,59
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	43,99

2. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SCI terület jelölő társulásai

Jelölőfajok (3. táblázat):

Kód	Latin név	Magyar név
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Lápi szitakötő
1059	<i>Maculinea teleius</i>	Vérű-hangyaboglárka
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Csíkos medvelepke
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Nagy hősincér
1098	<i>Eudontomyzon spp.</i>	Tiszai ingola
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Réti csík
1188	<i>Bombina bombina</i>	Vöröshasú unka

1193	<i>Bombina variegata</i>	Sárgahasú unka
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Piszedenevér
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Nagyfülű denevér
1324	<i>Myotis myotis</i>	Közönséges denevér
1898	<i>Eleocharis camiolica</i>	Sűrű csetkaka
1130	<i>Aspius aspius</i>	Balin
1337	<i>Castor fiber</i>	Eurázsiai hód
4030	<i>Colias myrmidone</i>	Narancsszínű kéneslepke
4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Ritka hegyiszitakötő
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Mocsári teknős
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Lápi tarkalepke
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	Halványfoltú küllő
2511	<i>Gobio kessleri</i>	Homoki küllő
1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Selymes durbincs
1052	<i>Hypodryas maturna</i>	Díszes tarkalepke
1355	<i>Lutra lutra</i>	Vidra
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Sötét hangyaboglárka
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Erdei szitakötő
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Kőfúró csík (törpecsík)
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Alpesi tarajosgőte
1160	<i>Zingel streber</i>	Német bucó
1159	<i>Zingel zingel</i>	Magyar bucó

3. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SCI terület jelölőfajai

A 3.6. fejezetben részletesen bemutatjuk a beruházási területnek és közvetlen környezetének természeti állapotát.

3. A BERUHÁZÁS:

3.1. A NATURA 2000 TERÜLETRE HATÁSSAL LÉVŐ BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA, CÉLJÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Rábagyarmat Község belterületét többször veszélyeztette már a Gyarmati-patak árvize. A község belterületén, több helyen is történt elöntés, a patak mentén álló házak pincéjébe, kertekbe, utcákba befolyt a víz, több helyen homokzsákokkal kellett védekezni. A beépítettség miatt leg gazdaságosabb megoldás a vizek visszatartása záportározóval. Cél a völgyfenéki település árvízi biztonságának növelése, a víz okozta károk megelőzése, csökkentése záportározóval a tapasztalt helyi vízkár események figyelembevételével. Fontos cél, hogy a társadalom által ténylegesen igényelt, de a fenntarthatóság követelményeinek megfelelő beavatkozást valósítsunk meg. Cél a megelőzés, miszerint „általános érvényű, egyben bizonyított elv, hogy a veszteségekkel fenyegető változások megelőzésének költsége akár több nagyságrenddel is kisebb, mint a bekövetkezett kár helyreállításának várható ráfordításai.” A fenti célok megvalósítására a Vízügyi Igazgatóság pályázott és a következő támogatásból kívánja a beruházást megvalósítani:

Projekt azonosító száma: KEHOP-1.5.0-15-2015-00003

Projekt címe: Záportározó építési program – Vas és Zala megye

Kedvezményezett neve: Országos Vízügyi Főigazgatóság

Konzorciumi partner: Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Projekt tervezett befejezési dátuma: 2020.11.30.

Projekt tartalmának bemutatása: völgyfenéki települések árvízi biztonságának növelése, víz okozta károk megelőzése, csökkentése. Az egyre gyakoribb villámárvizeknél az előrejelzés gyakran későn érkezik, mert az összegyülekezés és az árhullám kialakulása órák alatt történik, így nem állnak rendelkezésre napok a védekezésre való felkészülésre. Ezért a hangsúlyt a megelőzésre kell fektetni. A 2014. évi helyi vízkár események is rámutattak, hogy a kisvízfolyásokon levonuló, a meder vízszállító-képességét meghaladó árvizek több település belterületét veszélyeztetik, valamint jelentős anyagi kárt okoznak. A kisvízfolyások kiépítettségének mértékét fokozni, a műveket szélsőséges időjárási körülményekre méretezni túlságosan költséges és sok esetben nem is valósítható meg, valamint védekezéssel sem csökkenthetők a károk. A dombvidéki vízkáresemények megakadályozása, kezelése, károk mértékének csökkentése záportározók építésével lehetséges a dombvidéki kisvízfolyásokon, mivel a tározó alatti mederkiépítés mértéke csökkenthető,

a vízhozamok kiegyenlítettebbek lesznek és a tározótér az érkező uszadék, hordalék jelentős részét visszatartja. A projekt megvalósulásával 7 község (6+1), közel tízezer ember védbiztonsága növekedne, valamint évtizedek óta fennálló problémát oldanánk meg. A projekt műszaki tartalma minden záportározónál ugyanaz: Völgyzárógát és vízszintszabályozó műtárgy építése. A projekt célja: nagycsapadékos jelenségek kezelése záportározókkal. Völgyfenéki települések árvízi biztonságának növelése, víz okozta károk megelőzése, csökkentése záportározókkal, a tapasztalt helyi vízkár események figyelembe vételével: Kőszegdoroszló, Ják, Rábagyarmat, Rönök, Szakonyfalu, Zalatárnok, Murarátka községek területén.

A záportározó építésén túl szükséges a Gyarmati-patak belterületi szakaszán a meder eredeti vízszállító képességének helyreállítása, mely fenntartás jellegű feladat, a mederburkolaton lerakódott iszap eltávolítását illetve a megbontott mederburkolat helyreállítását jelenti. A kitermelt iszap az Önkormányzat által megadott kivett művelési ágú területeken történik. A beruházás részletes bemutatását ld. még a környezetvédelmi dokumentáció más szakági fejezeteiben!

3.2. A BERUHÁZÁS MÉRETE, JELENTŐSÉGE, TERVEZETT IDŐTARTAMA

A beruházás mérete:

A tervezett záportározó kapacitása:	240 000,0 m ³
Maximális vízfelület:	107 000,0 m ²
Tározó maximális vízszintje:	224,0 mBf
Vízgyűjtő terület nagysága:	8,4 km ²
Maximális vízmélység:	8,3 m

Völgyzáró gát méretei:

Koronasztint:	225,3 mBf
Hossz:	160,0 m
Alapterület:	5375,0 m ²
Legnagyobb magasság:	9,6 m
Talpszélesség:	62,0 m
Koronaszélesség:	4,0 m
Térfogat:	19 825,0 m ³
Rézsűhajlás:	1:3 – 1:3
Továbbengedett vízmennyiség:	5,0 m ³ /sec
Tároló üzeme (feltöltődés-leürítés)	30,0 óra

A beruházás jelentősége:

A 3.1. és 3.7 fejezetben a beruházás jelentősége részletesen kifejtésre került.

A beruházás tervezett időtartama:

Beruházó a tervezett műtárgyak használatára konkrét időtartamot nem határozott meg, de kijelenthető, hogy a műtárgy hosszú távú (évszázadok) megvalósítását tervezi, hiszen a beruházás célja csak így valósítható meg. Az építés időtartama a következő: 2017. június és 2019. június között mintegy 6 hónap.

3.3. A BERUHÁZÁS TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

A beruházás kiterjedését az előző fejezetben részleteztük, miszerint egy 160 m hosszú, közel 20 ezer m³ térfogatú, csaknem fél hektáros alapterületű völgyzáró gát épül a Gyarmati-patak 3+000 m szelvényénél, amivel 240 ezer m³ térfogatú, 10,7 hektáros maximális vízfelületű, 30 órás üzemű tározótér kerül kialakításra a következő helyszínrajz szerint (7. rajz):



7. rajz: A beruházás térbeli kiterjedésének ábrázolása ortofotón (méretarány nélkül)

A beruházás során igénybe vett terület két részre osztható: 1. záportározó völgyzáró gátja illetve 2. tározótér. Ad. 1.: A völgyzáró gát építésének helyszínén a meglévő vegetáció megsemmisül, az eredeti domborzattól idegen, közel fél hektárt elfoglaló mesterséges létesítmény (gát) épül, hogy a beruházás célja megvalósulhasson. A helyszín azonban csak az építés idejére válik biológiai értelemben inaktívvá, ugyanis a gátfelület gyepesítése után a meglévő gyepfelülettel közel azonos biológiai aktivitású gyepfelület alakítható ki. A gát építése minimális (néhány száz m²), nem természetközeli erdőterület (lucos) kivágásával jár.

A műtárgyon a vízfolyás hosszirányú átjárhatósága (élővilág számára) továbbra is biztosított. Az átjárhatóságot vertikális törés vagy lezárási lehetőség nem korlátozza. A gát közepén a 2000 mm (2,0 m) belső átmérőjű ROCLA csövek biztosítják a patak vízének szabad mozgását.

Ad. 2.: a tározótér területén beavatkozás vagy igénybevétel nem történik, a meglévő élőhelyek változatlanul megmaradnak. Zápor esetén a tározóban a maximális vízszint az árhullám megérkezésétől számított 8 óra múlva alakul ki. A tározó teljes üzeme 30 óra. A tározótér területén a meglévő élőhelyeket terhelő elöntés maximális időtartama tehát 30 óra, aminek előfordulási valószínűsége min. 10 év. Az árhullámot a gát 5 m³/sec vízelvezető képessége gyorsan elvezeti, az élőhelyeken a domborzati adottságok miatt visszamaradó pangó víz kialakulása nem várható, az élőhelyek, növényzet pusztulását a rövid ideig tartó és ritkán, akár csupán néhány évtizedenként bekövetkező árasztás nem károsítja, nem veszélyezteti. A hordalék a növényzet asszimiláló felületére ideiglenesen (néhány nap, egy-két hét) ráakadhat, mely a természetes csapadéktól lemosódik, a növényzetben tartós károsodást, pusztulást nem okoz.

3.4. A BERUHÁZÁS KIVITELEZÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐTARTAMA, VALAMINT A KIVITELEZÉS SORÁN VÁRHATÓ ÁTMENETI HATÁSOK BEMUTATÁSA (FELVONULÁSI LÉTESÍTMÉNYEK, ANYAG-NYERŐHELYEK, A SZÁLLÍTÁS VAGY EGYÉB SZEMÉLY- ÉS GÉPJÁRMŰFORGALOM ZAVARÓ HATÁSA STB.)

A kivitelezés (építés) időtartama a következő: 2017. június és 2019. június között legfeljebb mintegy 6 hónap. Légterhelést (kipufogó gázok), porterhelést és zajterhelést okoznak a kivitelezésben részt vevő munkagépek illetve a gát töltésanyagának és az építőanyagok szállításához használt járművek. Az építésben

használt munkagépek konkrét típusa és száma még nincs eldöntve, kivitelezőtől függ. A következő géptípusok építésben történő részvételére lehet számítani: gumikerekes vagy láncalpas markoló, kotrógép, dózer, szkréper, szántó eke, locsoló autó, önjáró juhlábhenger, gumihenger, vibrációs henger (talajtípustól függ), borona, útépitési célgépek, daru, szádfal-verőgép. Felvonulási létesítmény (irodakonténer, mobil WC, melegedő stb.) kivitelezés során történő elhelyezése a munkaterületen még nem ismert, kivitelezőtől függ.

A gát építési anyagát biztosító anyagnyerőhely kijelölésére több egyeztetést folytattunk az illetékes hatóságokkal, de az egyeztetések során a közeli anyagnyerőhelyek elutasításra kerültek. Ezért az anyagnyerőhely pontos helye a Rátóti kavicsbánya lett, melynek meddőjét használják majd a völgyzáró gát építéséhez. A kavicsbánya távolsága a tervezett völgyzáró gáttól mintegy 4100 m. A gát anyagigénye: 19.825 m³. Szállítási útvonal a bányától a Rátót-Rábagyarmat közúton és annak Rába-hídján keresztül Rábagyarmat község belterületén és a 0100 hrsz-ú úton kerül kijelölésre.

A szállítás és a személy- és gépjárműforgalom Rábagyarmat Község felől a Gyarmati-patak bal oldalán, a patakkal párhuzamosan a 0100 hrsz-ú úton történik. A tervezett gát helyszíne meglévő földúton illetve kisebb bekötő út építésével megközelíthető. A kivitelezés környezeti igénybevétele számos intézkedéssel csökkenthető, melyeket a 7. fejezetben részletezünk.

3.5. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

Az üzemelés során – kivitelezőtől függően – ideiglenes raktár- és irodakonténerek valamint mobil kémiai ürszék felállítása esetlegesen várható, de elképzelhető, hogy Rábagyarmat Község belterületén jelölnek ki vagy vesznek igénybe hasonló céllal meglévő épületeket, amiket erre a célra tudnak majd használni és külön mobil egységek (konténerek) elhelyezése az építés helyszínén nem válik szükségessé.

3.6. A BERUHÁZÁS HATÁSTERÜLETÉN LÉVŐ TERMÉSZETI ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára is nagy hangsúlyt helyeztünk, de nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem, hiszen a Natura 2000 terület a madárvilág védelme miatt is került kijelölésre.

A vizsgált terület természeti állapotának feltérképezéséhez terepi állapotfelmérésre volt szükség, melyet a helyszínen a következő időpontokban végeztük:

- 2016. augusztus 2.
- 2016. augusztus 19.
- 2016. szeptember 7.

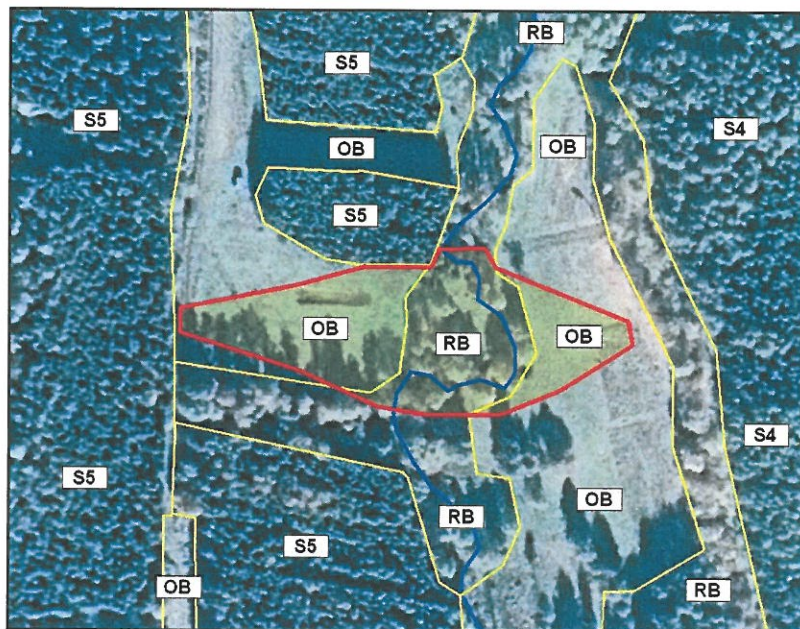
Az említett időpontokban minden egyes alkalommal a helyszínen 2–4 órát töltöttünk, a gátépítés helyszínét, a tározótér területét és azok néhány száz méteres környezetét gyalogosan jártuk be kedvező időjárásban.

A helyszínelés idején a nyári, nyár végi illetve kora őszi vegetáció és fauna vizsgálatát végeztük el, a megbízás időpontja miatt. A teljes vegetációs időt átölelő esetlegesen megismételt élőhelyfelmérést, fajmeghatározást nem tartjuk szükségesnek, mivel értékes, ritka vagy védett fajok, fajcsoportok egyedei vagy populációi a beruházási területen és környezetében nem vagy igen kis eséllyel fordulhatnak elő. A dokumentációban levont következtetések továbbra is helyt állóak maradnak.

NÖVÉNYVILÁG

Az egyes növényzettípusokat az Á-NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk, a diszturbancia miatt a növénytársulások töredékes előfordulásúak. Az elegyes vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á-NÉR kategóriákkal, melyeket a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint. Az egyes típusok közötti átmenetek természetesen nem mindig egyértelműek, a határvonalak mentén sok helyen keveredések, egymásba folyások találhatók.

A tervezett zárógát építési helyszínére és környezetére szerkesztett élőhelytérkép a következő (8. rajz):



8. rajz: A tervezett zárógát építési helyszínének és környezetének élőhelyei

Jelmagyarázat:

- vörös vonal.....Tervezett beruházás zárógátjának építésével érintett terület
- citromsárga vonal.....Növényzettípusok közötti határ
- kék vonal.....Gyarmati-patak nyomvonala
- OB.....Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok
- RB.....Puhafás pionír és jellegtelen erdők
- S4.....Erdei- és feketefenyvesek
- S5.....Egyéb tájidegen fenyvesek

Az alábbiakban részletezzük a növényzetre vonatkozó természeti állapotfelmérést a beruházással (völgyzáró gáttal) érintett és Natura 2000 védelem alatt álló három élőhelytípusokra (fenti jelmagyarázatban félkövérrel jelölve):

OB – JELLEGTLEN ÜDE GYEPEK ÉS MAGASKÓRÓSOK

Á-NÉR ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS: Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok, amelyek a természetközeli élőhelyi kategóriákba nem sorolhatók be. A jellegtenség oka és a terület eredete igen sokféle lehet. Ide tartozik pl. az ártéri és mocsári ruderalis és félruderalis gyomnövényzet, a hullámtéri liánosok, szedresek, a hullámtéri, gátmenti másodlagos, jellegtelen magaskórósok (*Tanacetum*, *Cirsium*, *Chenopodium*, *Atriplex*, *Polygonum*, *Bidens*, *Rumex* és *Xanthium* fajok) és jellegtelen üde rétek (*Alopecurus*, *Dactylis*, *Agrostis*, *Agropyron* fajok), továbbá az elgyomosodott, felhagyott üde legelők, a regenerálódó, korábban műtrágyázott vagy felülvetett kaszálók, a jellegtelen, kiszáradó buckaközi élőhelyek, a *Calamagrostis* jellegtelen rétek. A 2-es természetességű, de élőhelyileg még azonosítható állományokat a megfelelő helyre soroljuk. Adventív fajokkal való borítása kisebb, mint 50 %. Az élőhely foltokban erősen gyomos is lehet.

Helyszín: a völgyzárógát helyszínének K-i és Ny-i oldalán (kiterjedése mintegy 60%)

Jellemzés: rendszeresen, évente valószínűleg legalább kétszer rövidre kaszált gyepterület (3. és 4. képek). Kevert fajkészletű (sokféle cönológiai preferenciájú fajból álló) üde (helyenként félszáraz) gyepterület, melyben az özönnövények, vágástéri gyomok, gyomfajok és széles tűrőképességű, közönséges növények éppúgy előfordulnak, mint a feltehetőleg eredeti, fűfélék által dominált gyepterület fajtái. A cserjésedés és az erdősülés a rendszeres kaszálás miatt nem indult meg, a dendroflóra visszaszorult, a nyírás miatt arasznyinál nagyobbra a fásszárú fajok megnőni nem tudnak. A gyepterület szegélyén illetve ahol a kaszálás elmarad vagy nem rendszeres, ott az özönfajok dominálnak (magas aranyvessző, siska nádtíppan illetve a hamvas szeder), a vegetáció ezeken a területeken a Németh-Seregélyes-féle

osztályozás szerint „1”-es természetességűre csökken és a vegetáció az OD (Lágyszárú özönfajok állományai) típushoz közelít.



3. kép: Az OB vegetációtípus jellemző közeli képe



4. kép: Az OB vegetációtípus jellemző távoli képe a patak jobb oldalán, előtérben a kaszálatlan aranyvesszős (OD)

A helyszíni bejárás során az élőhelyen a meghatározásra került fajok a következők voltak (4. táblázat – latin név szerinti ABC sorrendben):

Latin név	Magyar név
<i>Achillea millefolium</i> L.	Közönséges cickafark
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Közönséges párlófű
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ürömlévelű parlagfű
<i>Arctium lappa</i> L.	Közönséges bojtörján
<i>Bellis perennis</i> L.	Vad százszorszép
<i>Betonica officinalis</i> L.	Orvosi bakfű
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	Siska nádtippan
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Felfutó sővényiszulák
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Baracklevelű harangvirág
<i>Carex hirta</i> L.	Borzas sás
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>	Réti imola
<i>Cichorium intybus</i> L.	Mezei katángkóró
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Erdei varázslófű
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Mezei aszat
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Közönséges borsfű
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Kanadai betyárkóró
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Csomós ebír
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Vadmurok
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Erdei pajzsika

<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	Hosszú zsurló
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Erdei zsurló
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Egynyári seprence
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Farkaskutyatej
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Réti csenkesz
<i>Festuca pseudovina</i> Hack.	Sovány csenkesz
<i>Fragaria vesca</i> L.	Erdei szamóca
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Szörös kenderkefű
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Kicsiny gombvirág
<i>Galium mollugo</i> L.	Közönséges galaj
<i>Galium verum</i> L.	Tejoltó galaj
<i>Helianthemum ovatum</i> (Viv.) Dunal in DC.	Közönséges napvirág
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Közönséges medvetalp
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Közönséges orbáncfű
<i>Hypericum tetrapetrum</i> Fr.	Mocsári orbáncfű
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Mezei varfű
<i>Lamium purpureum</i> L.	Piros árvacsalán
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Réti lednek
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Őszi oroszlánfog
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Közönséges gyűjtőványfű
<i>Lolium perenne</i> L.	Angolperje
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Szarvas kerep
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Réti fűzény
<i>Mentha arvensis</i> L.	Mezei menta
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort. subsp. <i>serotinus</i> (Dumort.) Corb.	Vörös fogfű
<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>urens</i> (Req.) Celak.	Vad pasztinák
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Közönséges nád
<i>Picris hieracioides</i> L.	Közönséges keserűgyökér
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Lándzsás útifű
<i>Plantago major</i> L.	Nagy útifű
<i>Poa pratensis</i> L.	Réti perje
<i>Poa trivialis</i> L.	Sovány perje
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Közönséges gyíkű
<i>Ranunculus acris</i> L.	Réti boglárka
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kúszó boglárka
<i>Rubus caesius</i> L.	Hamvas szeder
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Őszi vérfű
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult.	Fakó muhar
<i>Silene alba</i> (Mill.) E.H.L. Krause	Fehér mécsvirág
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Magas aranyvessző
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Gilisztazúz varádics
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Pongyola pitypang
<i>Thymus</i> sp.	Kakukkfű faj
<i>Trifolium alpestre</i> L.	Bérci here
<i>Trifolium repens</i> L.	Fehér here
<i>Urtica dioica</i> L.	Nagy csalán
<i>Vicia cracca</i> L.	Kaszanyűg bükköny

4. táblázat: Jellegzetes lágyszárú fajok az OB vegetációtípusban

A tervezett gát Ny-i oldalán, ismeretlen célból a domboldalba mesterségesen vajt gödörből szivárgó víz tör elő, mely néhány tíz m²-en a talajt állandóan nedvessé teszi és a gödör oldalfalából kiszivárgó víz lassan lefolyva jut el a közeli Gyarmati-patakig. Az állandóan vizes területről a szárazságtűrőbb fajok kiszorulnak és a következő fajok válnak uralkodóvá (5. táblázat):

Latin név	Magyar név
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Fehér tippán
<i>Bidens tripartita</i> L.	Subás farkasfog
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Barna palka
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Gyepes sédbúza
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Közönséges kakaslábű
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Kisvirágú fűzike
<i>Juncus bufonius</i> L.	Varangyszittyó

<i>Juncus effusus</i> L.	Békaszittyó
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Mezei perjeszittyó
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Vízi peszérce
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Borsos keserűfű

5. táblázat: Szivárgó vizes területen jellegzetes lágyszárú fajok az OB vegetációtípusban

Védett növényfajt a vegetációtípusban nem találtunk és a tavaszi, kora nyári aspektusban sem várható megjelenésük.

Természetesség: 2 – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények.

Natura 2000 jelölő élőhely: NEM

Natura 2000 jelölőfajok előfordulása: lehetséges (Vérű-hangyaboglárka)

RB – PUHAFÁS PIONÍR ÉS JELLEGTELEN ERDŐK

Á-NÉR ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS: Olyan puha fájú őshonos fajok uralta, erdei lágyszárúakban többnyire szegényes erdők gyűjtőcsoportja, amelyek más csoportba [J-L-ig] nem sorolhatók be biztosan. Mocsaras területek, lecsapolt lápok, korábbi erdős területeken kialakított gyepek, szántók felhagyása után, azok spontán erdősődésével alakulnak ki, de lehetnek – rendszerint hasonló területekre – telepített faállományok is. Leggyakoribb alkotóik *Salix* és *Populus* fajok, az *Alnus glutinosa* és a *Betula pendula*, a Délnyugat-Dunántúlon a *Pinus sylvestris* is. Minimális magassága 2 m, záródása 50%, minimális szélessége 5 m. A kemény fák aránya max. 50%, az adventív fafajoké max. 50%. Az idegenhonos fajokat tartalmazó állományok természetessége 2-es, az ezeket nem tartalmazóké többnyire 3-as. A spontán kialakult, nagy méretű, idős élő és holt fát is tartalmazó, idegenhonos fafajoktól mentes állományok természetessége 4-es.

Helyszín: a völgyzárógát helyszínének központi részén, a Gyarmati-patak környezetében (kiterjedése mintegy 40%)

Jellemzés: erdőszegélyeken (lucos, erdei fenyves, gyertyános-tölgyes) és a Gyarmati-patak környezetében spontán megtelepedet, fák-cserjék által meghatározott erdőszerű állomány vagy az OB vegetációtípussal mozaikoló, annak beerdősüléséből származó vegetáció (5. és 6. képek). A helyszíni bejárás során az élőhelyen a meghatározásra került fajok a következők voltak (6. táblázat – latin név szerinti ABC sorrendben):

Latin név	Magyar név
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Mézgás éger
<i>Betula pendula</i> Roth	Bíbircses nyír
<i>Carpinus betulus</i> L.	Közönséges gyertyán
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Vörösgyűrű-som
<i>Corylus avellana</i> L.	Közönséges mogyoró
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Erdeifenyő
<i>Populus tremula</i> L.	Rezgő nyár
<i>Quercus petraea</i> agg.	Kocsánytalan tölgyek
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Fehér akác
<i>Salix alba</i> L.	Fehér fűz
<i>Salix caprea</i> L.	Kecskefűz
<i>Salix cinerea</i> L.	Reketyefűz
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Kislevelű hárs

6. táblázat: Dendroflóra az RB vegetációtípusban

Az állomány, egyedek vagy csoportok magassága, kora változó. A záródás sem egységes, a vegetáció helyenként kiritkul, az OB-vel mozaikol, máshol szinte teljesen zárt csoportok alakulnak ki. A Gyarmati-patak partján leggyakoribb a mézgás éger és a környező lombos erdők jellemző fő- és kísérőfajai (gyertyán, tölgy, hárs, nyír, erdeifenyő), de megtalálható a tájidegen fehér akác is. A völgy K-i oldalát borító erdeifenyves erdőállományt Ny-ról határoló 0111 hrsz-ú földút (mélyút) területét szinte teljes egészében a közönséges mogyoró borította be.



5. kép: Lucfenyves erdőszegélyeként kialakuló RB vegetációtípus jellemző képe



6. kép: A Gyarmati-patakot kísérő RB vegetáció képe a völgyzárógát építésének helyszínén

Védett növényfajokat nem találtunk, megjelenésük a tavaszi és kora nyári vegetációban sem valószínűsíthető. Az élőhely gypszintje az árnyékviszonyoktól függ, az állomány záródásának függvénye és az OB-nél felsorolt fajokból áll. Mivel a fák miatt és a patak közelsége következtében a vegetációtípus gypszintjét géppel nem tudják kaszálni, a nyíratlan OB vegetációtípusnál említettekhez hasonlóan leginkább a magas aranyvessző dominanciája figyelhető meg. A patak medrében és partfalában viszont egyedi, nedvességkedvelő lágyszárú növényzet alakult ki, melyek jellegzetes képviselői a következő fajok (7. táblázat):

Latin név	Magyar név
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Fehér tippán
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Vízi hídör
<i>Bidens tripartita</i> L.	Subás farkasfog
<i>Caltha palustris</i> L.	Mocsári gólyahír
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Mocsári sás
<i>Carex riparia</i> Curtis	Parti sás
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Gyepes sédbúza
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Erdei pajzsika
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Szőrös kenderkefű
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Bíbor nebáncsvirág
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Mocsári nőszirm
<i>Juncus effusus</i> L.	Békasziattyó
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Vízi peszérce
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Réti fűzény
<i>Mentha aquatica</i> L.	Vízi menta
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Borsos keserűfű
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Közönséges erdekáka
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Szárnyas görvélyfű

<i>Sparganium erectum</i> L.	Ágas békabuzogány
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Sárga borkóró
<i>Tussilago farfara</i> L.	Lókörmű martilapu
<i>Urtica dioica</i> L.	Nagy csalán

7. táblázat: Jellegzetes lágyszárú fajok az RB vegetációtípusban (patakparti növényzet)

Természetesség: 2 – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények (a fehér akác jelenléte miatt)

Natura 2000 jelölő élőhely: NEM

Natura 2000 jelölőfajok előfordulása: lehetséges (nagy hőscincér, alpesi tarajosgöte, kék galamb, lappantyú, hamvas küllő, fekete harkály, közép fakopáncs, karvalyposzáta, töviszúró gébics)

S5 – EGYÉB TÁJIDEGEN FENYVESEK

Á-NÉR ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS: Lucfenyővel, jegenyefenyővel, vörösfenyővel, duglászfenyővel vagy simafenyővel létesített többnyire elegyetlen, cserjeszint nélküli, üde termőhelyeken álló, ültetvényyszerű állományok. A gyepszint a korábbi vegetáció maradványait őrizheti. A fenyők összesített elegyaránya 75% feletti. Természetessége általában 1-es, az eredeti élőhelyre jellemző aljnövényzet jelenlétében 2-es vagy 3-as (a gyepszint erdei fajokban való gazdagsága szerint).

Helyszín: a völgyzárógát tervezett alapterületén nem, de közvetlen közelségében előfordulnak



7. kép: Fiatal lucfenyves erdőszegélyének képe

Jellemzés: mintegy 25 éves korúra becsült, 8–20 m magas, sorba ültetett lucfenyő (*Picea abies*) állományok (7. és 8. kép) cserjeszint nélkül, az állomány belsejében a nagy záródás miatti mély árnyékviszonyok miatt hiányzó gyepszinttel (nudum, néha mohafajok). A környező OB vegetáció felől az erdőszegélyre be-benyomulnak néhány méter mélységben az ismertetett gypfajok. Az erdőszegélyben megjelennek a fa- és cserjefajok is (éger, rezgő nyár, mogoró, gyertyán, nyír). Védett növényfajok megjelenése gyakorlatilag kizárt.

Természetesség: 1 – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Natura 2000 jelölő élőhely: NEM

Natura 2000 jelölőfajok előfordulása: lehetséges, de a lombos állományokhoz képest jóval kisebb eséllyel (töredékében)



8. kép: Lucfenyves belső nudum gyepszintjének képe

A vizsgált beruházási terület (völgyzáró gát) szomszédságában és a tervezett tározótéren a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel csupán érintőlegesen foglalkozunk, mivel az élőhelyek és a biológiai aktivitás nem változik, építési tevékenység nem érinti őket (8. táblázat):

Á-NÉR kód	Megnevezés	Rövid jellemzés
K2	Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	A tározótér D-i felében jellemző, természetközeli (3-4 értékszámu) erdőállományok, melyek többnyire erdei fenyővel elegyednek
OB	Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok	A völgyzárógáttól DK-re jellemző (még be nem erdőszült) gyepterületek. Rendszeres kaszálás esetén nem gyomosodnak illetve özönnövények nem terjednek rajtuk, hanem hasonló vegetáció alakul ki, mint a részletes jellemzésnél leírtak esetében. A kezelés elmaradása a magas aranyvessző, a siska nádtippa és szederfajok (<i>Rubus sp.</i>) terjedését idézik elő.
RB	Puhafás pionír és jellegtelen erdők	A Gyarmati-patak közvetlen közelében illetve az erdőszegélyeken kialakult, sok fajtából álló (ld. részletes jellemzést), de főleg mézgás éger (<i>Alnus glutinosa</i>) által dominált faállományok, melyek gyakran mozaikolnak az OB vegetációtípussal
S4	Erdei- és feketefenyvesek	Erdei fenyő többségű (elegyarány közel 70–80%) lombhullató fajokkal (főleg KTT, GY) elegyes erdőállományok
S5	Egyéb tájidegen fenyvesek	Ültetett lucfenyvesek (ld. részletes jellemzést)

8. táblázat: A vizsgált beruházási terület (völgyzáró gát) szomszédságában és a tervezett tározótéren előforduló élőhelytípusok

ÁLLATVILÁG

Az alacsonyabb rendű állatfajok elterjedését korlátozza, hogy a vizsgált Gyarmati-patakban állandó vízfolyás nincs, a patak vízellátása a csapadék és a vízgyűjtő területen lévő források vízhozamának függvénye. A késő nyári, kora őszi vegetációs periódusban történt helyszínelések alkalmával állandó vízfolyást a patakmederben nem találtunk. A lefolyó csapadékvíz a meder mélyedéseiben, kiöblösödéseiben megáll, pangó vízként, pocsolyaként marad meg, ami a halak elterjedését vagy tartós megjelenését kizárja és a vízhez köthető kételtűek, hüllők szaporodását is korlátozza. Továbbá a vízhez köthető madárfajok (hegyi billegető, vízirigó, jégmadár) megjelenését is kizárja (vagy ritka, alkalmi jellegűvé csökkenti).

A nem állandó vízellátás miatt vízi rovarfajok elterjedése is korlátozott. Nagy létszámú populációi nem alakulnak ki a kiszáradás veszélye miatt illetve csak a tavaszi periódushoz vagy a csapadékosabb évekhez (pl. 2010.) köthetők.

Az alacsonyabb rendű Natura 2000 védettségű fajokat nem észleltük a helyszínelések során, de gyakoriságuk miatt és az előző fejezetekben bemutatott élőhelyek ismeretében a következő fajok előfordulása valószínűsíthető: vörösfű-gyabogjárka, nagy hörcsincér, alpesi tarajosgöte.

Látványos és jól tanulmányozható a területen a madárvilág és a Natura 2000 SPA szempontjából is ennek az osztálynak a megfigyelésére helyeztük a hangsúlyt. A helyszínelés során a következő madárfajokat

észleltük (láttuk illetve hallottuk) a beruházási területen (zárógát és tározótér) és annak 500 méteres környezetében (9. táblázat – rendszertani sorrendben):

VÁGOMADÁRALAKÚAK		
<i>Accipitridae</i> - Vágómadárfélék		
	1. Karvaly	<i>Accipiter nisus</i>
	2. Egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>
GALAMBALAKÚAK		
<i>Columbidae</i> - Galambfélék		
	3. Örvös galamb	<i>Columba palumbus</i>
HARKÁLYALAKÚAK		
<i>Picidae</i> - Harkályfélék		
	4. Zöld küllő	<i>Picus viridis</i>
	5. Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>
	6. Nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>
VERÉBALAKÚAK		
<i>Hirundinidae</i> - Fecskefélék		
	7. Füstifecske	<i>Hirundo rustica</i>
<i>Motacillidae</i> - Billegetőfélék		
	8. Barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>
<i>Troglodytidae</i> - Ökörszemfélék		
	9. Ökörszem	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Turdidae</i> - Rigófélék		
	10. Vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>
	11. Fekete rigó	<i>Turdus merula</i>
	12. Énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>
<i>Sylviidae</i> - Poszátafélék		
	13. Csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Muscicapidae</i> - Légykapófélék		
	14. Kormos légykapó	<i>Ficedula hypoleuca</i>
<i>Paridae</i> - Cinegefélék		
	15. Barátcinege	<i>Parus palustris</i>
	16. Fenyvescinege	<i>Parus ater</i>
	17. Kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>
	18. Széncinege	<i>Parus major</i>
<i>Sittidae</i> - Csuszkafélék		
	19. Csuszka	<i>Sitta europaea</i>
<i>Corvidae</i> - Varjúfélék		
	20. Szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>
	21. Dolmányos varjú	<i>Corvus cornix</i>
	22. Holló	<i>Corvus corax</i>
<i>Sturnidae</i> - Seregélyfélék		
	23. Seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Fringillidae</i> - Pintyfélék		
	24. Erdei pinta	<i>Fringilla coelebs</i>
	25. Tengelics	<i>Carduelis carduelis</i>
	26. Zöldike	<i>Carduelis chloris</i>

9. táblázat: A vizsgált területen észlelt madárfajok

A vizsgált területen a madarak faj- és egyedszámban legnagyobb csoportja az énekesmadarak (verébalkatúak rendje) közül kerül ki. Különleges, egyedi vagy nagy létszámú, értékes faj populációja a helyszínelés és az adatgyűjtés során nem került elő. A fajok többsége az erdei élőhelyhez köthető. Gyakori, közönséges, az országban több százazres párban fészkelő fajok. A két ragadozómadarat (karvaly, egerészölyv) átrepülőként észleltük, de fészkelésük a beruházási terület egy km-es környezetében valószínűsíthető (gyakoriságuk alapján). A Natura 2000 jelölő madárfajok közül a beruházási terület és tágabb (!) környezete a következő fajoknak adhat otthont, fészkelési és táplálkozási lehetőséget (10. táblázat):

Kód	Latin név	Faj
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv
A207	<i>Columba oenas</i>	Kék galamb
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú
A234	<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő

Kód	Latin név	Faj
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs
A307	<i>Sylvia nisia</i>	Karvalyposzáta
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó
A338	<i>Lanius collurio</i>	Töviszúró gébics

10. táblázat: Potenciálisan előforduló Natura 2000 jelölőfajok

A fenti fajok közül egyedül a fekete harkályt észleltük (több száz m távrolól, hangról).

A beruházás területén üregben, általában telepesen fészkelő madarak (gyurgyalag, partifecske, ritkán seregély és mezei veréb) számára alkalmas fészkelőhely nincs. Fokozottan védett madárfaj (ragadozók, baglyok, fekete gólya) fészket nem találtuk. Számukra a beruházási terület nem rendszeresen látogatott táplálkozóterület.

Helyszíneléseink során emlősfajokat – egy mezei nyúlön kívül – nem észleltünk. A területre elvetődhet a szarvas, az őz, a vaddisznó és a vörös róka, a borz, a nyuszt, a sün. A talajban erdei rágcsálók (pockok, egerek, cickányok, vakondok) élnek, élhetnek. Denevérek telelésére alkalmas barlang a közelben nincs, de az idős, odvasodó fában feltehetőleg megtalálhatók. A Natura 2000 jelölőfajként meghatározott vidra és hód számára alkalmas vizes élőhely a vizsgált területen nincs.

3.7. A BERUHÁZÁS TÁRSADALMI, GAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK LEÍRÁSA

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszerben és a környezetükben az elmúlt években előfordult jelentős károk keletkeztek a külterületről érkező nagy mennyiségű csapadékvizek miatt. Ezen jelenségek – az épített környezetben, magán- és köztulajdonban álló épületekben okozott károkon felül – az Önkormányzatnak jelentős többletköltséget okoztak, és okozhatnak a jövőben is. A nagy intenzitású csapadék, és ezzel párhuzamosan kialakuló vízkárok gyakorisága az utóbbi időszakban jelentősen megnőtt. A fentiekből kifolyólag szükségessé vált a külterületi csapadékvizek kívül tartása a belterületről.

A településen jelenleg vízvisszatartásra alkalmas létesítmény nem üzemel, csak a víz elvezetése valósul meg, nagy intenzitású csapadék esetén azonban a meglévő rendszer nem alkalmas a vizek kártétel nélküli levezetésére, kezelésére.

A tervezett létesítmények révén csökkenthető a településrész vízkárral való veszélyeztetettsége. A vízkárral érintett és veszélyeztetett területen található önkormányzati ingatlanok (utak, közterületek), állami tulajdonú utak, egyéb közösségi célú épületek és magán épületek jelentős értéket képviselnek.

A megvalósuló létesítmények által – a jövőben – csökkenthető a korábbi években előfordult káresemények előfordulásának valószínűsége, valamint egy esetleges káresemény által okozott károsodás helyreállításának költségei.

4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSA

4.1. A VÁRHATÓ TERMÉSZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS LEÍRÁSA A BERUHÁZÁS MEGVALÓSULÁSÁT KÖVETŐEN VAGY ANNAK KÖVETKEZTÉBEN

A beruházás során a völgyzárógát építésével érintett mintegy fél hektáros területen a meglévő növényzet megsemmisül, az eredeti domborzati formák megváltoznak, az építés idejére a biológiai aktivitás a nullára csökken. Az igénybe vett területekről az építés időszakára az állatvilág elvándorol, a talajélet megszűnik.

Az új műtárgy (gát) megépítése a tájrészlet képének megváltozásával jár. A tájkép jellege azonban nem változik, mivel a tározóterben az élőhelyek változatlan módon megmaradnak, és a meglévő domborzati adottságok és a környező erdőállományok takaró hatása miatt a létesítmény csupán közvetlen előtérként (max. 300 m-en belül) válik láthatóvá.

A tevékenység megvalósítása nem okoz kárt illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, dűrgőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát (ha a kivitelezés fészkelési időn kívül valósul meg)
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét (patak hosszirányú átjárhatóságának biztosítása esetén!)
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását

- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

4.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYEKRE ÉS FAJOKRA GYAKOROLT, VÁRHATÓAN KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA, BEMUTATÓ TÉRKÉPMELLÉKLETEKKEL

A beruházási terület szűkebb és tágabb környezetének élőhelyeit a 3.6. fejezetben részleteztük. Állandó zavaró tényező (forgalmas főút, lakott terület, magasfeszültségű légvezeték stb.) a közelben nincs, alkalmanként az erdő- és mezőgazdasági tájhasznosítást végző munkagépek (motorfűrész, kaszálógépek, traktor stb.) okozhatnak zajhatást és kipufogógázukkal légtelítést. A fentiek alapján a vizsgált beruházás a Natura 2000 jelölő madárfajokat a következőképpen érintheti (11. táblázat):

Kód	Latin név	Faj	Észlelés	Potenciálisan előfordulhat	Megjegyzés
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Törpegém	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Fekete gólya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas táplálkozóhely, fészkelő a közelben nem tudunk
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Fehér gólya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv	nem	IGEN	az egerészölyvénél ritkább, de hazánkban egyre gyakoribb fészkelő, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A073	<i>Milvus migrans</i>	Barna kánya	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Rétisas	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A120	<i>Porzana parva</i>	Kis vízcicsibe	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A122	<i>Crex crex</i>	Haris	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Billegető cankó	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A207	<i>Columba oenas</i>	Kék galamb	nem	IGEN	a közeli erdők számára alkalmas fészkelőhelyek és a fészkelő odúkat vajú fekete harkály állománya is adott, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A214	<i>Otus scops</i>	Füleskuvik	nem	IGEN	erdőszegélyekben, nyíltabb területeken előfordulhat
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú	nem	IGEN	erdőszegélyekben, nyíltabb területeken előfordulhat, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Jégmadár	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A234	<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő	nem	IGEN	a közeli erdők számára alkalmas életteret biztosítanak, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály	IGEN	IGEN	a közeli erdők számára alkalmas életteret biztosítanak, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs	nem	IGEN	a közeli erdők számára alkalmas életteret biztosítanak, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A246	<i>Lullula arborea</i>	Erdei pacsirta	nem	IGEN	erdőszegélyekben, nyíltabb területeken előfordulhat, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A249	<i>Riparia riparia</i>	Partifecske	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Hegyi billegető	nem	IGEN	a hegyi patakok madara, mivel nincs állandó vízfolyás, fészkelése csak kis eséllyel valósulhat meg, kóborló példányok telelése vagy alkalmi előfordulása lehetséges a patak medrében illetve közelében, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Karvalyposzáta	nem	IGEN	erdőszegélyekben, nyíltabb, cserjés területeken előfordulhat, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó	nem	IGEN	a közeli erdők számára alkalmas életteret biztosítanak, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Függőcinege	nem	nem	a közelben nincs számára alkalmas élőhely
A338	<i>Lanius collurio</i>	Tövisszúró gébics	nem	IGEN	erdőszegélyekben, nyíltabb, cserjés területeken előfordulhat, a beruházás során élőhelye nem veszélyeztetett
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Balkáni fakopáncs	nem	nem	inkább települések belterületéhez köthető

11. táblázat: A vizsgált beruházás hatása a Natura 2000 jelölőfajokra

A kijelölés alapjául szolgáló madárfajt (fekete harkályt) találtunk a részletes helyszínelés során illetve néhány faj potenciális előfordulása várható. Ezeket a következő hatások érik:

Porhatás: az építés közben a munkagépek közlekedése által és a töltésanyag mozgatása során felverődő por a növények asszimiláló felületén (leginkább levelein, hajtásain) leülepedik. A látható porral terhelt növényzet általában az építési területtől és a szállítótutak tengelyétől mért 40–45 m-en belül figyelhető meg, vagy ha zárt erdőállománnyal szomszédos az építési terület vagy szállítótút, akkor csupán az erdőszegély 10–15 métere szennyezett porral, mivel a belső részeket a megvédik a szennyeződéstől a szegélyen álló példányok. Ennek megakadályozása illetve csökkentése érdekében az utak felületének közúzalékkal történő borítása, a haladási sebesség korlátozása illetve a szállítási útvonal locsolása válhat szükségessé.

Gyomnövények terjedése: a bolygatott területeken szinte mindenhol gyomnövények terjednek, melyek a környező élőhelyek gyomosodását idézhetik elő. Az épített völgyzáró gát felszínén és az építés során bolygatott, roncsolt felszínen terjedhetnek a gyomnövények, melyek ellen rendszeres nyírás javasolt (kétszikű vagy totális vegyszeres gyomirtás a védett terület miatt tilos!)

Zaj: az építésben és a szállításban részt vevő gépek és járművek valamint üzemeltetés során a völgyzáró gát gypf felületének nyírását végző fűnyírótraktorok zajjal terhelik a környezetet. A tevékenység zajhatása az élővilágot nem zavarja, elvándorlással nem reagál. Zajra esetlegesen érzékeny fokozottan védett, nagy testű madarak (pl. ragadozók, baglyok, fekete gólya) információink szerint a völgyzárógát közelében nem fészkelnek. Terepi tapasztalatunk szerint az élőhelyeken gépi munkavégzés közben az egyes madárfajok (a fajra jellemző félénkség függvényében) csupán 10–50 méteren belül rebbenek el, hagyják el a helyszínt és csak a munkavégzés (zajforrás működésének) idejére. Tartós elvándorlásuktól tartani nem kell.

4.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYEK ÉS FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A kijelölés alapjául szolgáló jelölő élőhelyek, jelölő fajok és jelölő madárfajok helyzetében a tervezett beruházás építése és üzemeltetése során romlás és veszélyeztetés nem várható. A műszaki tervek a táj-termesztvédelmi érdekeket figyelembe vették, a környező erdőállományok és a benne életteret találó Natura 2000 jelölőfajok élőhelye nem sérül. A patak élővilág számára biztosított átjárhatósága továbbra is megvalósul.

Az **Őrség SPA (HUON10001) különleges madárvédelmi** Natura 2000 területre a következő természetvédelmi célok, feladatok vonatkoznak:

Prioritás

„Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása:

- fekete harkály (*Dryocopus martius*)
- hamvas küllő (*Picus canus*)
- darázsölyv (*Pernis apivorus*)
- töviszúró gébics (*Lanius collurio*)
- billegető cankó (*Actitis hypoleucos*)

„Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének helyreállítása:

- fehér gólya (*Ciconia ciconia*)
- haris (*Crex crex*)
- füleskuvik (*Otus scops*)

Természtvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzés

- A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelyük kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.
- A fekete harkály, a hamvas küllő és a darázsölyv élőhelyének megőrzése érdekében az idős erdőállományok arányának és a holtfa mennyiségének növelése, a folyamatos erdőborítás elérése.
- A fehér gólya, a haris, a töviszúró gébics és a füleskuvik élőhelyéül szolgáló gyepterületek, kaszálógyümölcsösök megőrzése, a beerdősödőben lévő helyreállításával a gyepterületek arányának növelése.
- A billegető cankó megőrzésének érdekében a vizes élőhelyek, kiemelten a vízfolyások természetes mederalakulatainak és partmenti vegetációjának megőrzése és helyreállítása.

Specifikus célok

- A fekete harkály, a hamvas küllő és egyéb odúlakó madárfajok élőhelyét jelentő pannon gyertyános-tölgyesek, szubmontán bükkösök, ligeterdők és lombergyes erdeifenyvesek kiterjedésének növelése a telepített, monokultúra-szerű fenyvesek átalakításával. Idős erdők és a holtfa mennyiségének növelése érintetlen erdőtümbök kialakításával, hagyasfacsoportok visszahagyásával és a vágásérettségi korok növelésével.

- A darázsölvy táplálkozóhelyeinek fenntartása érdekében az erdei tisztások rendszeres kaszálással történő kezelése, a táplálkozási lehetőségek javítása érdekében pedig a beerdősödőben lévő tisztások helyreállítása.
- A tövisszűrő gébics, a fehér gólya, a haris és a füleskuvik élőhelyeül szolgáló rétek és legelők extenzív kezeléssel történő fenntartása, a beerdősödőben lévők helyreállítása.
- A rétek kaszálásának madárbarát módon történő elvégzése, a haris számára hagyásterületek biztosítása. Parlagoltatási rendszerek bevezetésével stabil haris élőhelyek kialakítása. A haris élőhelyigényeinek kutatásával az ismerethiány csökkentése.
- A tövisszűrő gébics költőhelyét jelentő erdőszegélyek és más cserjés szegélyélőhelyek megőrzése, kezelésének költési időn kívül való végzése. A szántóterületek extenzív, vegyszermentes kezelésével a táplálkozási lehetőségek javítása.
- A fehér gólya számára vizes élőhelyek létesítése.
- A füleskuvik és más odúlakó madarak megőrzése érdekében az Őrségre jellemző idős kaszáló gyümölcsösök megőrzése, újabbak telepítése hagyományos tájfajtaiból.
- A billegető cankó és más vízimadarak élőhelyeül szolgáló zátonyok, partfalak és holtágak kialakulásának elősegítése a természetes mederalakító folyamatok érvényesülésének biztosításával.
- A Rába folyó mentén extenzíven művelt (gyepes-erdős) parti zóna kialakítása. A vízfolyások természetes parti vegetációjának helyreállítása az özöngyomok visszaszorításával.

Az Őrség SCI (HUON20018) kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 területre a következő természetvédelmi célok, feladatok vonatkoznak:

Prioritás

„Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása:

Élőhelyek: (magyar név, kód):

- Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárrétjei 6440
- Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (*Molinion caeruleae*) 6410
- Sík- és dombvidéki kaszálórét (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) 6510
- Hegyi kaszálórét 6520
- Tőzegmohás lápok és ingólápok 7140
- Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) 9130
- Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*val és *Carpinus betulus*szal 91G0

Fajok: (magyar név, tudományos név)

- Nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)
- Sötét hangyaboglárka (*Maculinea nausithous*)
- Vértő-hangyaboglárka (*Maculinea teleius*)
- Lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*)
- Erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*)
- Dunai ingola (*Eudontomyzon mariae*)
- Halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- Magyar bucó (*Zingel zingel*)
- Német bucó (*Zingel streber*)
- Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- Homoki küllő (*Gobio kessleri*)
- Alpesi tarajosgöte (*Triturus carnifex*)
- Sárgahasú unka (*Bombina variegata*)
- Közönséges denevér (*Myotis myotis*)

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzés

- A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.
- Az Őrség ékszerreit jelentő, értékes, – éghajlatváltozásra érzékeny – tőzegmohás lápok és ingólápok, valamint a hozzájuk kapcsolódó élővilág természetvédelmi helyzetének javítása, e reliktum területek helyreállításával.
- Az Őrségi szubmontán bükkös társulások kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, valamint természetességük javítása.
- Az Őrség jellegzetes tájszerkezetének fontos elemét adó mocsárrétek, dombvidéki és hegyi kaszálórét kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyenként helyreállítása.

Specifikus célok

- A tőzegmohás lápok és ingólápok tekintetében a gyomok, fák és cserjék szükség szerinti folyamatos visszaszorítása. Szükség esetén vad elleni kerítés (pl. Ördög-tó, Vadkacsás- tó, Grajka, Orfalu belterület) létesítése, eseti kézi kaszálás (az állapotnak megfelelően), és folyamatos monitorozás. A lápokot övező akácok (Szóce) átalakítása őshonos fafajú állománnyá (nitrogénbemosódás elkerülésére). A szegélyekben, és géppel

- kaszálhatatlan kis területű részein kézi kaszálással az aranyvessző (*Solidago sp.*) kiirtása. A lápokot érintő vízrendezések során a legfontosabb a térségük vízháztartásának javítása.
- Az Őrség szubmontán bükköseit a szálalás, a szálalóvágás és a legalább 20–30 évre elhúzott felújítógátak alkalmazandó a nagy kiterjedésű és zavartalan zárt erdőtümböket igénylő – általában ritka – állatfajok ökológiai igényeinek biztosítására és a természetes bükkösök fejlődésének vizsgálatára. Felsőszőlőn a Hármashatár fokozottan védett tümbjében, az 1–4 erdőtagokra kiterjedően egy kizárólag természetes erdődinamikai folyamatok által uralt és fenntartott (~200 ha-os) erdőtümb kialakítása. Ezen erdőtagok átsorolása faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódba.
 - A jelölt erdőállományokban a holtfa mennyiségének 15–20 m³/ha-ra való növelése. Az elegyfajok egyedeinek (gyertyán, hegyi juhar, hársak, cseresznye) és az erdőszegélynek a kímélete az erdőhasználatok során. A vadlétszám természetes vadeltartó-képesség üzemtervben rögzített szintjére történő csökkentése. Erdőszegélyek kímélete.
 - A gyertyános-tölgyes erdőállományok korösszetételének javítása, folyamatos – a természetes, heterogén erdőképnek (fajösszetétel, elegyarány, szerkezet, korosztály) megfelelő – erdőborítás biztosítása az élőhely-típusoknak megfelelő termőhelyeken. A nagy kiterjedésű (>1–2 ha) fiatalosok, tarvágások és véghasználati területek kialakulásának megelőzése, a már meglévő természetes erdőképnek megfelelő erdők kialakítása. Az odvas fák, lábön száradó és földön fekvő holtfa jelenleginél nagyobb mennyiségben történő biztosítása (megőrzése) a hozzá kötődő állatvilág, jelölőfajként kiemelten a nagy hörcsincsér védelme érdekében.
 - A Rába jó ökológiai állapotának biztosítása, a vízminőség javítása, a szennyezésének megakadályozása, a jelölt élőhelyek és a folyó élővilágának, kiemelten a halállományának, megőrzése érdekében. A természetes mederépítő és -bontó folyamatok biztosítása. A hosszirányú átjárhatóságának biztosítása. A duzzasztóművek jól működő hallépcsővel való ellátása, a meglévők működésének javítása.
 - A Rába holtágainak megőrzése, fenntartása, lehetőség szerint rehabilitációja. A természetes úton létrejövő új holtágak megfelelő vízpótlásnak biztosítása a kialakulásuktól kezdve. A rekonstruált holtágak hasznosításánál a természetvédelmi szempontok érvényesítése.
 - A mocsárrétek, dombvidéki és hegyi kaszálórétek kaszálással történő fenntartása, becserjésedett területek helyreállítása és újbóli kezelésbe vonása. A kaszálási időpont helyes megválasztása, 5–10% kaszátlanul hagyott menedékterület meghagyása. A kaszálás során legalább 10 cm-es tarlómagasság elérése. Az állományokban élő özőnnövények eltávolítása, illetve a megtelepedésük megakadályozása.
 - A vérfő-hangyaboglárka ismert populációinak élőhelyén mozaikos kaszálás alkalmazása (májusi vagy részben nyári végi), jelentős arányú menedék területek fennhagyásával. Inváziós fajok (főként magas aranyvessző) terjedésének megakadályozása. Megfelelő vízellátottság biztosítása, a vízelvezetés megszüntetése.
 - A közönséges denevér koncentrált, hazai viszonylatban jelentős állományának fenntartása érdekében a denevérszálláshelyek védelme, a faj lakóhelyeül szolgáló épületek kapcsán a felmerült gondok megfelelő kezelése.
 - A sárgahasú unka jelentős állományának fenntartása érdekében az erdészeti és mezőgazdasági vízrendezések során a faj ökológiai igényeinek prioritásként történő kezelése. Alkalmos helyeken további, a faj szaporodását elősegítő, állandó vízű mesterséges tókák létrehozása.

A tervezett tevékenység az ismertetett célkitűzésekkel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSSZERŰ) MEGOLDÁSOK:

5.1. A TERVEZŐ, ILLETVE BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA (A TÉRBELI KITERJEDÉS, ELHELYEZKEDÉS, NAGYSÁGREND, MÓDSZER SZEMPONTJÁBÓL)

A térbeli kiterjedésben és az elhelyezkedés szempontjából Beruházó és Tervezők konkrét alternatívát nem vizsgáltak. A vízgyűjtő terület nagysága és az ehhez tartozó tározókapacitás biztosítása érdekében a gát tervezett helyén volt célszerű a völgyzáró gátat megtervezni.

Nagyságrend és módszer szempontjából Beruházó és Tervezők maximálisan törekedtek a táj- és természetvédelmi szempontok betartására. A műtárgy építési területe illetve a kivitelezés területigénye kis területet (közel fél hektárt) érint.

5.2. A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁST MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA

A tervezés során alternatíva nem merült fel (ld. előző fejezet).

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI:

6.1. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

A beruházás létesítésének az üzemelés során közvetlen gazdasági haszna nincsen (nem termel értéket). Az építés szükségességét a Gyarmati-patak alsóbb szakaszain, árvíz esetén a völgyzáró gáttól mintegy 300 méterre kezdődő lakott területek, emberi életek és anyagi értékek védelme támaszta alá.

6.2. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉT A KÖVETKEZŐ INDOKOK TÁMASZTJÁK ALÁ:

- társadalmi természetű közérdek

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE:

A tervezett, illetve javasolt, a beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések:

Építés során:

- kizárólag nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés
- fakivágási, irtási munkák kizárólag vegetációs időn kívül (kb. november közepétől március végéig) történjenek
- csapadékmentes időben a kiporzás hatásának csökkentése miatt a szállítóút és a munkaterület locsolása
- kivitelezés ideje alatt is a vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása
- kivitelezési munkák a Natura 2000 fészkelő jelölő madárfajok védelme érdekében fészkelési időn kívül, azaz augusztus 1-től március 31-ig történjenek (nyolc hónap)

Üzemelés során:

- töltés rendszeres nyírása (évente min. kettő alkalommal), invazív fajok (pl. magas aranyvessző) betelepülésének megakadályozása
- vegyszeres gyomirtás tilalma
- **vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása.**

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK:

A tervező, illetve a beruházó által javasolt, felajánlott, a kedvezőtlen hatással legalább azonos nagyságú kiegyenlítő intézkedések, a terület kijelölésének alapjául szolgáló, valamennyi érintett faj vagy élőhelytípus természetvédelmi helyzetére irányuló kedvezőtlen hatások vonatkozásában (például élőhelyrekonstrukció vagy -létesítés, az állomány nagyságot már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állomány nagyságot pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése).

Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések megtételét Beruházó nem tervezi.

9. ÖSSZEGZÉS

A helyszínen beruházó 240 ezer m³ tározó kapacitású, 10,7 hektár maximális felületű záportározó kialakítását tervezi, hogy Rábagyarmat Község a Gyarmati-patakon lezúduló árvizek ellen védve legyen.

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő: Vasi-hegyhát kistáj. A tervezési területen és környezetében a flórajárára jellemző növénytakarások (erdeifenyvesek) megtalálhatók, de védett és/vagy jellemző lágyszárú fajt nem találtunk. A kistáj adottságai az erdészeti és mezőgazdasági (kaszálórétek) tájhasználat miatt érvényesülnek. A tervezés helyszínét részben természetes növénytakaró borítja.

A vizsgált beruházási terület az Őrségi Nemzeti Park országos jelentőségű védett természeti területének része, annak É-i szegélyén található. A teljes beruházási terület az Őrség kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési Natura 2000 SCI terület (kódja: HUON20018) és az Őrség különleges madárvédelmi Natura 2000 SPA terület (kódja: HUON10001) része. A teljes vizsgálati terület, beleértve a beruházási területet és az azzal határos részeket, a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületének és az országos jelentőségű tájképvédelmi övezet része.

A beruházási terület a lakott területhez való viszonylagos közelsége ellenére jó helyen, nehezen látható tájrészletben, a Gyarmati-patak völgyében helyezkedik el. A tervezett záportározó zárógátja idegen tájalemként fog megjelenni, de látványa a domborzati adottságok és a környező erdőállományok miatt messziről (300 m-en túl) nem fog érvényesülni. A tervezett tevékenység környezeti igénybevétele természetvédelmi oltalom alatt álló területen érvényesül. A tájképben változás várható, ez azonban a táj jellegét, karakterét nem változtatja meg, kis felületen érvényesül valamint csupán közvetlen előtérként (300 m-en belül) lesz látható a környező domborzat és erdőállományok takarása miatt.

A vizsgált beruházási terület többféle tájhasználatú, de elsősorban erdőgazdasági tájhasználatú jellemezhető térségben helyezkedik el. A tervezett létesítménnyel (zárógáttal) szomszédos tájhasználatokat a beruházás nem veszélyeztet. A tározótérben a kis eséllyel bekövetkező illetve rövid ideig tartó vízborítás okozhat átmeneti hatást.

A tervezett zárógát építési helyszínén és közvetlen környezetében a következő vegetációtípusok fordulnak elő (Á-NÉR szerint): OB – Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok, RB – Puhafás pionír és jellegtelen erdők, S5 – Egyéb tájidegen fenyvesek.

A tervezett beruházás során a völgyzárógát területén a jelenlegi tájhasználati mód (rét) megszűnik, helyén a vízgazdálkodást szolgáló létesítmény épül. A tározótér területén a tájhasználati módok (erdő, rét) nem szűnnek meg, azok változatlanul tovább folytathatók, de nagy csapadék esetén max. a tározókapacitás mértékéig különböző eséllyel rövid ideig (általában max. egy nap) vízzel borítottak lesznek/lehetnek.

A beruházás során a völgyzárógát építésével érintett mintegy fél hektáros területen a meglévő növényzet megsemmisül, az eredeti domborzati formák megváltoznak, az építés idejére a biológiai aktivitás a nullára csökken. A tervezett tevékenység az érintett Natura 2000 területek természetvédelmi célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

A kijelölés alapjául szolgáló jelölő élőhelyek, jelölő fajok és jelölő madárfajok helyzetében a tervezett beruházás építése és üzemeltetése során romlás és veszélyeztetés nem várható. A műszaki tervek a táj-termesztvédelmi érdekeket figyelembe vették, a környező erdőállományok és a benne életteret találó Natura 2000 jelölőfajok élőhelye nem sérül. A patak élővilág számára biztosított átjárhatósága továbbra is megvalósul.

A beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések építés során a következők: nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés, irtási munkák vegetációs időn kívül történjenek, a kiporzás hatásának csökkentése miatt a szállítóút és a munkaterület locsolása, kivitelezés ideje alatt is a vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása és kivitelezési munkák a Natura 2000 fészkelő jelölő madárfajok védelme érdekében fészkelési időn kívül történjenek. Üzemelés során: töltés rendszeres nyírása, vegyszeres gyomirtás tilalma, vízfolyás hosszirányú átjárhatóságának biztosítása.

A felsorolt intézkedések betartása esetén a beruházás kivitelezése és üzemeltetése a természeti környezetre tartós vagy visszafordíthatatlan károsodást nem okoz, veszélyt és kockázatot nem jelent. A tájrészlet képe és ökológiai viszonyai a völgyzárógát közel fél hektáros területén megváltoznak, de az emberi és anyagi értékek védelme szempontjából szükséges beavatkozás miatt elviselhető terhet jelent.



Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésszámőrök
Táj- és természetvédelmi szakértő (SZ-TjV, SZ-TV)
Nyilvántartási szám: Sz-043/2009.
8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.
Tel.: 87/321-655; 20/983-2353
E-mail: brucknera@t-online.hu

Tapolca, 2016. november 22.

10. FORRÁSOK

Á-NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer)

Csemez Attila (1996): *Tájtervezés – tájrendezés*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Dövényi Zoltán (szerk.) (2010): *Magyarország kistájainak katasztere*, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.

HARASZTHY L. (szerk.) (2000): *Magyarország madarai*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

HARASZTHY L. (szerk.) (2014): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. Pro Vértess Közalapítvány, Csákvár.

<http://geo.kvvm.hu/tir/>

<http://www.mme.hu>

<http://natura2000.eea.europa.eu>

<http://www.natura.2000.hu>

<http://www.novenyeterkep.hu>

<http://www.termeszetvedelem.hu>

KIRÁLY G. (szerk.) (2009.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei*. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő.

MÉTA (Magyarország Élőhelyeinek Térképi Adatbázisa) Program

MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae*. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.

SVENSSON L. (2011.): *Madárhatározó*. Park Könyvkiadó, Budapest.

Vas Megye Területrendezési Terve

Tájvédelmi Kézikönyv (2014): *Tájvédelmi szempontok vizsgálata a hatósági eljárásokban*, Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természet megőrzési Helyettes Államtitkárság Budapest.

11. KÉPEK, RAJZOK, TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

KÉPEK	Oldalszám
1. kép: A völgyzárógát építési helyszínének Ny-i oldala a Gyarmati-patak bal partján.....	6
2. kép: A Gyarmati-patak meanderező medrének jellemző képe a völgyzárógát építési helyszínén.....	6
3. kép: Az OB vegetációtípus jellemző közeli képe.....	20
4. kép: Az OB vegetációtípus jellemző távoli képe a patak jobb oldalán, előtérben a kaszálatlan aranyvesszős (OD)	20
5. kép: Lucfenyves erdőszegélyeként kialakuló RB vegetációtípus jellemző képe.....	23
6. kép: A Gyarmati-patakot kísérő RB vegetáció képe a völgyzárógát építésének helyszínén	23
7. kép: Fialat lucfenyves erdőszegélyének képe.....	24
8. kép: Lucfenyves belső nudum gyepszintjének képe.....	25
 RAJZOK	
1. rajz: A beruházási terület (zárógát-vörös vonallal és tározótér-kék vonallal ábrázolva) topográfiai térképen.....	3
2. rajz: A vizsgált beruházási terület és a védett természeti területek viszonya.....	6
3. rajz: A vizsgált beruházási terület és a Nemzeti Ökológiai Hálózat kapcsolata	7
4. rajz: A vizsgált beruházási terület és a környező Natura 2000 területek viszonya.....	11
5. rajz: A vizsgált terület és a Natura 2000 SPA terület kapcsolata	12
6. rajz: A vizsgált terület és a Natura 2000 SCI terület kapcsolata	13
7. rajz: A beruházás térbeli kiterjedésének ábrázolása ortofotón (méretarány nélkül).....	17
8. rajz: A tervezett zárógát építési helyszínének és környezetének élőhelyei	19
 TÁBLÁZATOK	
1. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SPA terület jelölőfajai	13
2. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SCI terület jelölő társulásai.....	14
3. táblázat: Az Őrség Natura 2000 SCI terület jelölőfajai	14
4. táblázat: Jellegzetes lágyszárú fajok az OB vegetációtípusban	20
5. táblázat: Szivárgó vizes területen jellegzetes lágyszárú fajok az OB vegetációtípusban	21
6. táblázat: Dendroflóra az RB vegetációtípusban	22
7. táblázat: Jellegzetes lágyszárú fajok az RB vegetációtípusban (patakparti növényzet).....	23
8. táblázat: A vizsgált beruházási terület (völgyzáró gát) szomszédságában és a tervezett tározótéren előforduló élőhelytípusok	25
9. táblázat: A vizsgált területen észlelt madárfajok.....	26
10. táblázat: Potenciálisan előforduló Natura 2000 jelölőfajok	26
11. táblázat: A vizsgált beruházás hatása a Natura 2000 jelölőfajokra	28