



waterman

HURO/1101/030/1.3.2

www.waterman2.ro

Investiții pentru un sistem eficient de
colectare și evacuare a apelor pluviale
în zona transfrontalieră Salonta-Sarkad
Etapa I



*Hatékony csapadékvíz-elvezető rendszer
kiépítése Nagyszalonta-Sarkad határon
átnyúló régióban
I. ütem*



4	Descrierea proiectului și a intervențiilor realizate
5	<i>A pályázat és a megvalósított intézkedések leírása</i>
10	Pentru a proteja investițiile realizate vă rugăm să:
11	<i>A megvalósult beruházások védelme érdekében kérjük önöket, hogy:</i>
12	ISTORIC
13	<i>TÖRTÉNET</i>
12	După regularizare
13	<i>Szabályozás után</i>
14	După regularizare
15	<i>Szabályozás után</i>
16	Ruperea în două a sistemului hidrologic natural-inițial cu noile granițe
17	<i>A természetes vízrendszer kettészakítása az új határokkal</i>
20	DATE GENERALE
21	<i>ÁLTALÁNOS ADATOK</i>
22	Caracteristici geologice și hidro-geologice:
23	<i>Föld- és vízföldtani adottságok:</i>

24	APELE DE SUPRAFAȚĂ
25	<i>FELSZÍNI VIZEK</i>
24	Hidrogeologie (acvifere subterane)
25	<i>Hidrogeológia (felszín alatti vízádók)</i>
24	Acviferul holocen
25	<i>Holocén vízádó</i>
30	Acviferul pleistocen
31	<i>Pleisztocén vízádó</i>
30	Acviferul panonian
31	<i>A Pannón víztest</i>
32	ÎN ZILELE NOASTRE
33	<i>NAPJAINKBAN</i>
34	Lucrări de îndiguire și canalizare
35	<i>Gát- és csatorna- építési munkálatok</i>

DESCRIEREA PROIECTULUI ȘI A INTERVENȚIILOR REALIZATE

Proiectul "Investiții pentru un sistem eficient de colectare și evacuare a apelor pluviale în zona transfrontalieră Salonta-Sarkad - Etapa I" a fost finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul de Cooperare Transfrontalieră Ungaria-România 2007-2013 în cadrul apelului pentru proiecte HURO/1101 și este o continuare a unui alt proiect implementat cu succes de către cei doi parteneri (HURO/0901/184/1.3.4 - WaterMan) prin care s-au realizat studiile și planurile necesare pentru un management eficient al apei în regiunea Bihar-Békés, în scopul realizării unei dezvoltări durabile comune.

A PÁLYÁZAT ÉS A MEGVALÓSÍTOTT INTÉZKEDÉSEK LEÍRÁSA

A „Hatékony csapadékvíz-elvezető rendszer kiépítése Nagyszalonta-Sarkad határon átnyúló régióban – I. ütem” című pályázat finanszírozását az Európai Regionális Fejlesztési Alap biztosítja, a Magyarország-Románia Határon Átnyúló Együttműködési Program 2007-2013 HURO/1101 pályázati kiírása által.

A projekt egy, a partnerek által sikeresen megvalósított előző pályázat folytatása (HURO/0901/184/1.3.4 - WaterMan), melynek keretében elkészültek a Bihar-Békés régió hatékony vízgazdálkodását szolgáló szükséges tanulmányok és tervek, a közös fenntartható fejlődés megvalósítása érdekében.

Proiectul s-a bazat pe o analiză a situației care descrie zona de frontieră Salonta-Sarkad ca una problematică din perspectiva drenajelor apei pluviale datorată infrastructurii precare. Bazinul Crișurilor, care se întinde pe ambele părți ale frontierei româno-maghiare este predispus la inundații conform unor documente strategice naționale (de ex. Planul de Dezvoltare Regională Nord-Vest). Deoarece apa este colectată pe teritoriul românesc și gura de vărsare a râului este în țara vecină, o protecție adecvată poate fi asigurată numai în cazul în care coordonarea și colaborarea dintre zonele din apropierea graniței funcționează cu succes.

Regiunea în care sunt situate cele două județe este bogată din punct de vedere hidrografic, datorită Crișurilor și afluenților săi, localitățile construite pe malurile acestora confruntându-se cu o serie de riscuri de mediu ridicate. Una dintre problemele comune ale municipalităților Salonta (în județul Bihor) și Sarkad (în județul Békés) este dat de afluenții ai Crișului Negru, canalele Culișer și Gyepes. Cele două canale curg atât pe teritoriile României cât și Ungariei și sunt generatoare de inundații frecven-

te. Chiar dacă canalele au fost construite inițial, în scopul de a reglementa diferențele de nivel de flux ale Crișului și pentru descărcarea apelor pluviale, trebuie să fie întreprinse lucrări suplimentare. Salonta și Sarkad sunt printre cele mai defavorizate orașe din regiune din punctul de vedere al managementului de inundații. Proiectul este conceput pentru a reabilita unele părți ale canalelor Gyepes și Culișer, care vor îmbunătăți situația celor două orașe într-un mod semnificativ.

A pályázat alapját egy olyan elemzés adta, melynek megfelelően a Nagyszalonta-Sarkad határmenti régió problémás terület az esővíz hatékony elvezetése szempontjából, az infrastruktúra nem megfelelő állapotának köszönhetően. A Körösök medencéje, mely a román-magyar határ mindkét oldalán terjed, árvíz-veszélyes területnek lett nyilvánítva az országos stratégiai dokumentumok értelmében (mint például az Észak-Nyugati Fejlesztési Régió Fejlesztési Terve). Mivel a víz román területen van összegyűjtve, de a folyóba torkollás a szomszédos országban történik, csak úgy lehet megfelelő védekezést biztosítani, ha a határmenti területek koordinálása és együttműködése sikeresen valósul meg.

A két megye területe hidrológiai szempontból igen gazdag a Körösöknek és mellékágaiknak köszönhetően, a partjaikra épült települések azonban komoly környezetvédelmi kockázatok sorának vannak kitéve. Nagyszalonta (Bihar megye) és Sarkad (Békés megye) városainak egyik közös problémáját a Fekete Körös mellékágai, a Gyepes és Kölesér csatornához kapcsolódnak. A két csatorna Románia és Magyarország területén egyaránt átfolyik, és gyakran

okoz árvizet. Bár a csatornákat eredetileg azzal a céllal építették, hogy szabályozzák a Körös vízhozambeli különbségeit, valamint elvezessék az esővizet, további munkálatok szükségesek. Árvíz-kezelés szempontjából Nagyszalonta és Sarkad a régió két leghátrányosabb helyzetű városa. A pályázat célja a Gyepes és Kölesér csatornák egyes részeinek felújítása, mely nagyban hozzá fog járulni a két város helyzetének javításához.

Prin implementarea proiectului s-a urmărit rezolvarea unei probleme mari cu care se confruntă zona de frontieră Salonta-Sarkad și anume drenajul apei pluviale necorespunzătoare, care provoacă inundații frecvente în interiorul celor două orașe, mai ales pe malurile canalelor Culișer și Gyepes. De asemenea, evacuarea precară a apei cauzează numeroase probleme, de mediu, sociale și economice. Pentru rezolvarea acestei probleme s-a impus reabilitarea sistemului de drenaj a apelor pluviale și extinderea acestuia.

ÎN ACEST SENS PRIN PROIECT S-A REALIZAT URMĂTOARELE:

reabilitarea și construirea a 10338 m de canal colector, construirea intrărilor și a podețelor din fața caselor, întărirea șanțurilor pe o lungime de 800 de m, decolmatarea a 3 șanțuri și a unui canal colector, înlocuirea unei stații de pompare, contruirea pe o lungime de 1047,0 m în subteran a unui circuit de conduite care face legătura între stația de pompare și canalul colector, în Salonta iar în Sarkad s-a realizat reabilitarea și construcția a 3726 m de canalizare în interiorul orașului, decolmatarea canalului Gyepes, restaurarea malurilor Gyepes-ului, construirea unei facilități noi de drenare a apei pe strada Vár.

Detalii despre proiect se pot obține prin adresa de e-mail: huro.salonta@gmail.com sau de pe pagina web a proiectului: www.waterman2.ro

A pályázat megvalósulásával a Nagyszalonta-Sarkad határmenti terület egyik nagy problémájának a megoldása lett megcélozva, éspe dig az esővíz nem megfelelő elvezetése, amely gyakori árvizeket okoz a két város belterületén, főként a Gyepes és Kölesér csatornák partjainál. Ugyanakkor az esővíz elégtelen elvezetése számos környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi gondot okoz. Ennek megoldása érdekében szükségessé vált a létező esővíz-elvezető rendszer felújítása és kibővítése.

MINDEZEKNEK MEGFELELŐEN A PROJEKT KERETÉN BELÜL A KÖVETKEZŐK VALÓSULTAK MEG:

10338 m hosszan, utcai árokrendszer felújítása és építése, bejárati és áteresztő hidak építése, 800 m árokparterősítés, 3 gyűjtőárok és egy gyűjtőcsatorna iszaptalanítása, egy 1047,0 m hosszú, földalatti, főnyomóvezeték építése a szivattyútelep és a Kölesér között, új szivattyútelep építése Nagyszalontán, Sarkadon pedig 3726 m városon belüli csatorna felújítása és építése, a Gyepes csatorna iszaptalanítása valamint partjainak megerősítése, és a Vár utcán új esővíz-elvezető telep építése.

További részletek a projekt kapcsán a huro.salonta@gmail.com e-mail címen vagy a projekt weboldalán érhetőek el: www.waterman2.ro

PENTRU A PROTEJA INVESTIȚIILE REALIZATE VĂ RUGĂM SĂ:

01 nu evacuați apele menajere în șanțuri pluviale

02 nu evacuați apa pluvială prin igheaburi ci doar prin bur-lane la nivelul trotuarelor pe lângă pereții caselor, astfel protejând șanțurile de pericolul de surpare și podurile de infiltrarea apei

03 nu îngreunați accesul în lungime la șanțurile de colectare prin realizarea de garduri sau alte construcții

04 solicitați avizul de coexistență al Biroului de Gospodărire Comunală, la eliberarea certificatelor de urbanism, în care se prevăd obligațiile proprietarului la colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe parcelă în șanțuri

05 creați accese noi a apei pluviale către șanțurile de scurgere

06 nu depozitați moloz sau alte materiale în șanțuri

07 întrețineți curățenia șanțurilor de scurgere a apei pluviale

08 întrețineți curățenia podețelor din dreptul locuinței

A MEGVALÓSULT BERUHÁZÁSOK VÉDELME ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK ÖNÖKET, HOGY:

01 ne ürítsék a szennyvizet az esővízes árkokba

02 az esővizet ne ereszcsontról keresztül ürítsék, hanem a járdák szintjén, fali lefolyókon keresztül, megvédve az árkokat a beomlástól és a bejárati hidakat az eliszaposodástól

03 ne akadályozzák a kertek alatti gyűjtőárkokhoz (amely közterület) a hosszanti irányban való hozzáférést hulladéklerakással, kerítések vagy egyéb építmények létesítésével

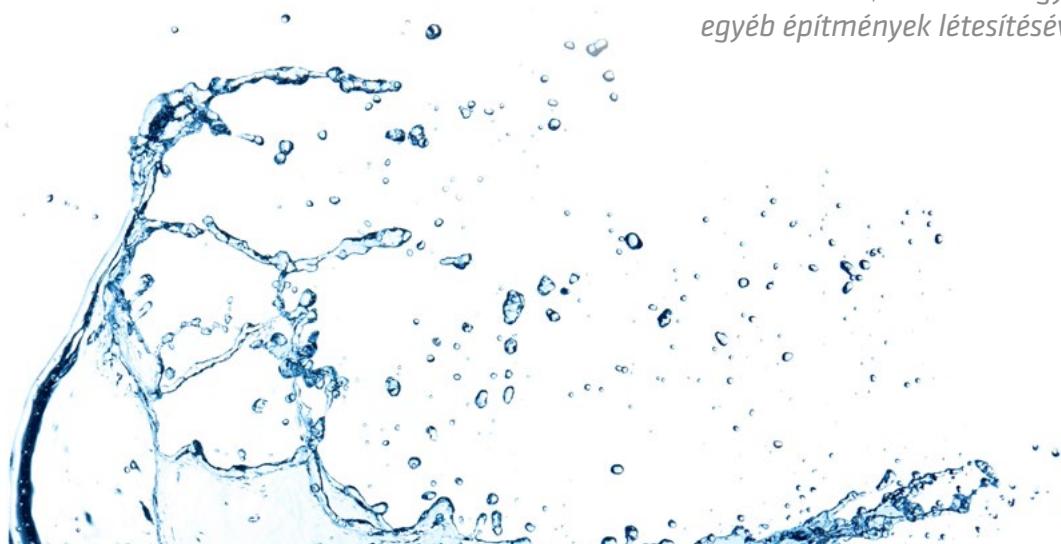
04 a Városrendezési Bizonylatok igénylésénél kérjék ki a helyhatósági jóváhagyást is a Közgazdálkodási Irodától, mely előírja a tulajdonos kötelezettségeit az esővíz saját területéről, a felfogó árkokba való összegyűjtésével és elvezetésével kapcsolatosan

05 új bejáratok létesítésénél, a bejárati hidakat, a jelen tervben tipizált megoldásban (betartva a fenékmélységet, esést, átmérőt, külalakot) építsenek, megvédve az utca egységes összképét és biztosítva a csapadékvíz gyors lefolyását

06 ne tároljanak építési hulladékokat vagy más anyagokat az esővízes árkokban

07 tartsák tisztán az esővíz-elvezető árkokat

08 tartsák tisztán a házuk előtti bejárati hidakat



ÎNAINTE DE REGULARIZARE

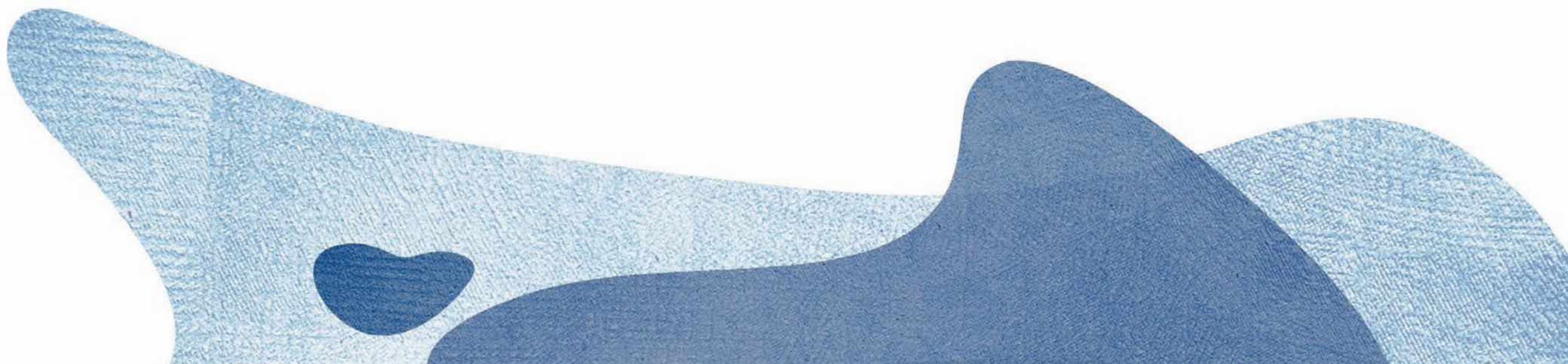
Valea canalului Gyepes inițial a fost alcătuită din zone sălbaticе, mlăștinoase, împădurite. Peisajul consta din mari întinderi mlăștinoase și cursuri de ape șerpuitoare. Peisajul și albia râului se schimbau în mod continuu din cauza inundațiilor, precum și de acțiunea destructivă și constructivă a râului. Brațe moarte, pâraie, brațe laterale alimentau mlaștinile, mocirlele.

Cea mai mare problemă contra stabilirii și agriculturii stabile în zona Sarkad și Kötegyán au fost apele prăvălitoare în volum mare de pe munți și dealurile înconjurătoare. Zona de alimentare a canalului Gyepes cândva era în regiunea deluroasă Piatra Craiului dintre râurile Crișul Repede și Crișul Negru. Ramificația nordică a munților Bihorului este caracterizată de înălțimi de 250-450 m deasupra nivelului mării Baltice. Apele provenite din ploi și dezgheț au cauzat daune deosebite la înălțimile mai joase de 85-98 m deasupra nivelului mării Baltice. După Sarkad potopul s-a întins pe suprafața plană creând o floră și faună caracteristică mlaștinilor-stufurilor.

SZABÁLYOZÁS ELŐTT

A Gyepes csatorna völgyét kezdetben mocsaras, rétes ingoványok, elvadult, erdős területek alkották. A táj nagy kiterjedésű mocsarából és kanyargós vízfolyásokból álló vidék volt. A táj és a folyómeder folyton változott a folyóvizek egy-egy árvízi rohama, illetve azok romboló és építő munkája által, míg a víz új utat tört magának. Holtágak, fokok, erek, fattyúmedrek táplálták a mocsarakat, lápokot, zombékokot.

A legnagyobb problémát a tartós megtelepedésre és biztonságos gazdálkodásra a hegy és dombvidékről lezúduló nagytömegű víz jelentette Sarkad és Kötegyán térségének. A Gyepes csatorna valamikori forrásvidéke a Sebes-Körös és Fekete-Körös közötti Királyerdő dombvidéken volt. A bihari hegység északi nyúlványát 250-450 mBf. tengerszint feletti magasságok jellemezték. Az esőzésekből és hóolvadásokból származó vizek az alsóbb 85-95 mBf. területeken rendkívüli károkat okoztak. A leérkező ár Sarkad után gyakorlatilag a lapos részben szétterült, mocsaras-nádas élővilágot létrehozva.



DUPĂ REGULARIZARE

În prima jumătate a secolului XIX. s-au început dezvoltări importante în zona văi Crișului-Barcăului, prin regularizarea Crișurilor, desecarea mlaștinilor. Au crescut semnificativ terenurile agricole, a crescut numărul locuitorilor din zonă.

Pentru apărarea contra inundațiilor a zonelor năpădite de apele Crișului Negru și a Crișului Repede, a canalului Gyepes, a pâraielor din zona Inand și Görbed, la data de 16 februarie 1854, la Salonta a fost înființată Asociația de apărare contra inundațiilor a Crișului Negru. Acesta a fost un pas important în viața canalului Gyepes și a celorlalte pâraie din zonă, a cărui efect se resimte și în zilele de azi.

Prima măsură luată de asociație a fost înființarea unui program care includea mai multe activități importante (28 decembrie 1854). Conform uneia dintre acestea canalul Gyepes ar fi regularizat în așa fel, ca după curățarea albiei pe malul drept s-ar fi construit un dig de înălțime corespunzătoare, iar brațele laterale erau desființate. Cel mai important astfel de braț ar fi brațul Köles, care pornește din Gyepes, după ramificația Crișului Negru. În timpul inundațiilor brațul Köles și-a întins apa în zona cuprinsă de localitățile Korhány, brațul Csucs, Sarkad, Okány. Nu doreau închiderea canalului Gyepes deoarece în această perioadă au funcționat multe mori pe acesta, practic funcționa ca un canal pentru mori.

Prima dată în 1877 s-a ivit idea de derivare a apelor aduse de pâraiele Inand, Korhány, Köles, Toprongyos și Gyepes. Cea mai viabilă soluție părea să fie înființarea unui Canal Colector, care ar lega Crișul Repede cu Crișul Negru, gravitând spre Crișul Negru (Kvassay Jenő). De atunci s-au gândit deja la utilizarea dublă a canalului, deoarece au proiectat și ramificarea ei din Crișul Repede, astfel că pe Criș la Tărian se construia un baraj. Acest proiect în 1877 nu a fost considerat foarte important de către asociație, de aceea nici nu a fost discutată de adunarea generală. Construirea canalului a fost începută mai târziu, în 1893, în baza proiectelor lui Kvassay Jenő, și a fost finalizată în 1902. Inițial a fost proiectat de o lungime de 42 km. În apropierea comunei Vânători intra în Crișul Negru. Conform proiectelor noi intra lângă Tămașda, în mod liber, astfel ajunge la lungimea de 50,1 km. Canalul a pornit cu o lățime de albie de 2 m, dar în mod treptat

SZABÁLYOZÁS UTÁN

A XIX. század első felében a Körös-Berettyó völgyében jelentős fejlődés kezdődött meg a Körösök szabályozásával, a mocsarak lecsapolásával. Egyre nőtt a mezőgazdasági területek nagysága, a népesség száma növekedett.

A Fekete és Sebes-Körös, a Gyepes csatorna az inándi és görbedi patakok kiöntései által időként elárasztott területek ármentesítése céljából, 1854. február 16-án Nagyszalontán megalakult a Fekete-körösi ármentesítő társulat. Ez egy olyan mérföldkő volt a Gyepes csatorna és más a vízgyűjtőn megtalálható vízfolyások életében, aminek hatása ma is meghatározó.

A társulat első intézkedései között volt egy program megalkotása (1854. december 28.), ami több intézkedési pontot tartalmazott. Ennek egyik pontja szerint a Gyepes úgy akarták szabályozni, hogy a medertisztítások után a jobb partján megfelelő magasságú gáttal látták volna el és a kiszakadó fokokat, ereket végleg megszüntették volna. A legfontosabb ilyen ér a Köles-ér volt, ami a Gyepesből a Fekete-Körösi kiágazása után szakadt ki. A Köles-ér a lentebb lévő részekben Korhány, Csucs-ér, Sarkad, Okány települések által közbezárt területen terítette szét a vizét áradáskor. A Gyepes csatornát elzárni nem akarták, mert ebben az időben sok malom működött rajta, mintegy malomcsatornaként funkcionált

1877-ben merült fel először gondolatban az Inándi, Korhány, Köles-ér, Toprongyos és a Gyepes patakok által szállított vizek más úton történő elvezetése. A legcélszerűbb megoldásnak egy Felfogó csatorna (Canalul Colector) létesítése látszott, mely a Sebes-Köröst és a Fekete-Köröst kötné össze és a Fekete-Körös irányába gravitált volna (Kvassay Jenő). Már ekkor gondoltak a csatorna kettős hasznosításának lehetőségére, mert megtervezték a Sebes-Körösből való kiágaztatását is úgy, hogy a Körösön Köröstarjánál egy duzzasztót építettek volna. A társulat 1877-ben ezt még nem tartotta fontosnak, ekkor nem is tárgyalta meg a közgyűlés. A csatorna építéséhez később 1893-ban kezdtek hozzá Kvassay Jenő tervei alapján, amit 1902-ben fejeztek be. Eredetileg 42 km hosszúra tervezték. Vadászi község felett csatlakozott volna a Fekete-Körösbe. Az új tervek szerint Tamáshidánál csatlakozott be szabad befolyással és így elérte

ajunge la 10 m. Debitul la deltă era de 39 m³/s, și pe ambele maluri se construiau diguri, astfel ca la intrarea pâraielor laterale a fost montate ecluze.

Scopul Canalului Colector construit între 1893-1900 a fost aceea de a colecta apele sosite din regiunea deluroasă a pâraielor Barakonyi, Inand, Valea Csür, Opre, Korhány, Köles și Gyepes, și – folosindu-se de diferența de nivel a apei în râurile Crișul Repede și Crișul Negru – să ducă în mod regulat aceste ape adunate din pâraie în Crișul Negru. În zona de depozitare din partea dreaptă a Canalului Colector, cea dinspre Câmpia Panoanică, a fost construite mai multe construcții prin care se asigură în mod continuu apă pentru utilizare agronomică. Astfel de construcții (ecluze) au fost construite la ramificațiile Inand, Korhány și Köles. Aceste pâraie și cursuri de ape au alimentat cu apă vie și după construirea Canalului Colector comunele Geszt, Mezögyán, Újszalonta, Sarkadkeresztúr și Kötögyán, precum și comuna mare Sarkad – acum deja oraș.

RUPEREA ÎN DOUĂ A SISTEMULUI HIDROLOGIC NATURAL-INIȚIAL CU NOILE GRANIȚE

Conform art. 46 al Tratatului de la Trianon, în data de 1 august 1921, la Paris a fost înființată Comitetul de Stabilire a Frontierei dintre Ungaria și România. Din Comitet făceau parte oamenii acreditați de puterile câștigătoare, nu specialiști, ci în mare parte persoane cu funcții din armatele câștigătoare. La stabilirea frontierei nu s-a luat în calcul integritatea sistemului de colectare a apelor, cea ce se poate observa și în zilele noastre. Procesul verbal al Tratatului general a fost semnată la București, la data de 14 aprilie 1924, care a rămas în vigoare până la 1945. Acesta stabilește că nici o parte nu poate executa pe teritoriul său lucrări care ar putea modifica semnificativ regimul apelor din zona limitrofă, astfel creând pagube celeilalte părți. Tratatul stabilește limita zonei limitrofe, care în practică este fâșia de o lățime de 20-25 km, paralelă cu granița. Acesta creează problem, deoarece astfel intervenții majore în sistemul hidrologic se pot executa numai în partea de sus a râurilor, care nu se află în această zonă restrictivă.

az 50,1 km hosszúságot. A megépült csatorna 2,0 m fenékszélességgel kezdődött és fokozatosan 10 m-ig bővült. Vízállító képessége a torkolatnál 39 m³/s lett, és mindkét oldalon töltéseztek úgy, hogy a patakok becsatlakozásánál zsilipeket helyeztek el.

Az 1893 és 1900 között megépült Felfogó csatorna célja az volt, hogy a Barakonyi-ér, az Inándi patak, a Csürvölgy, az Opre patak, a Korhány, a Köles-ér és a Gyepes vízfolyások dombvidéki szakaszaiból lefolyó külvizeket felfogja és – kihasználva a Sebes- és Fekete-Körös közötti vízszintkülönbséget – szabályozottan vezesse le a Fekete-Körösbe. A Felfogó csatorna Alföld felőli jobboldali depóniáján több műtárgyat építettek abból a célból, hogy folyamatosan ellássák a mezőgazdasági vízigényeket. Ilyen műtárgyak (zsilipek) épültek az Inánd, Korhány és Köles-ér kiágazásánál. Ezek az erek és vízfolyások élővízzel látták el a Felfogó csatorna megépítése után is Geszt, Mezögyán, Újszalonta, Sarkadkeresztúr és Kötögyán községeket, valamint Sarkad nagyközséget – jelenleg már város -.

A TERMÉSZETES VÍZRENDSZER KETTÉSZAKÍTÁSA AZ ÚJ HATÁROKKAL

A trianoni szerződés 46. cikkelye értelmében 1921. augusztus 1-én megalakult Párizsban a Magyar Román Határmegállapító bizottság. A győztes nagyhatalmak akkreditált tagjai voltak a bizottságban, nem szakemberek, hanem zömében katonai tisztséget betöltő személyek. A határ megállapításnál az egységes vízgyűjtő szemlélet nem játszott szerepet, amit a jelenkor is igazol.

Az általános egyezményről készült jegyzőkönyvet 1924. április 14-én írták alá Bukarestben, és ez az egyezmény 1945-ig maradt érvényben. Az egyezmény kimondja, hogy egyik fél sem végezhet saját területén olyan munkát, mely a határszelvényben lényegesen megváltoztatja a vizek rezsimjét, károkat okozva ezzel a másik félnek. Az egyezmény meghatározza a terület határát, mely a gyakorlatban a határral közel párhuzamos 20-25 km-es sávban van. Ez azért gond, mert jelentős beavatkozásokat a vízrendszer javára csak a felső szakaszon lehet végezni, melyre nem terjed ki.

Lucrările hidrologice efectuate pe teritoriul României între anii 1970-1980 au adus modificări-schimbări semnificative în cooperarea hidrologica. Înainte de pe zona înconjurată de Crișul Repede – Canalul Colector – Crișul Negru – Frontiera evacuarea apelor era posibilă numai spre Ungaria prin canalele care trec granița.

În anii 70-80 partea română a transformat sistemul hidrologic, menținând drepturile de transferare a apelor transfrontaliere, stabilite în Regulamentul de protecție a apelor Româno-Maghiară. Sistemele au fost integral transformat ca să fie “independente”, apele adunând printr-un canal de centură-inel, cu canalele de la Ant, Roit și Câmpia Barmod și în partea Română prin stația de pompare de la Ant transferată în Crișul Negru, iar prin stația de pompare de la Roit în Canalul Colector.

În canalele de colectare cu dirijare adâncă transferul în Crișul Negru este asigurat prin stații de pompare de ridicare nivelului de cădere.

Prin construirea sistemelor de evacuare de pe teritoriul României posibilitatea transferării se folosește numai ca și o posibilitate de siguranță. Transferul se poate utiliza cu scopul de a economisi cheltuielile de pompare (dacă în partea Ungariei mai există gravitație), sau în cazul existenței unei nivel crescut a apelor de peste nivelul de siguranță a construcțiilor de pe teritoriul României.

Între cele două Crișuri (Repede și Negru) prin sistemul de canale de centură-inel s-a înființat un canal asemănător cu Canalul Colector, dar cu funcție mai redusă decât acesta, și prin acesta se eliberează Ungaria de apele dăunătoare-nedorite. Dar astfel lipsesc și efectele bune al apelor, necesitând capacități mari de pompare și întreținere a sistemului de canalizare, dar completarea cantității nu se asigură nici astfel. Canalul de la Ant a fost construită pe la sfârșitul anilor 70,



Az 1970-80-as években román területen megvalósított vízrendezési munkálatok alapvető változást hoztak a belvízi együttműködés terén. Korábban a Sebes-Körös-Felfogó csatorna Fekete-Körös-Országhatár által határolt területről a belvízelvezetés a határmetsző csatornákon csak magyar terület felé volt lehetséges.

Jelentős változást hozott tehát a vízviszonyokban az, hogy a 70-80-as években a Román fél a belvízrendszereket átalakította, fenntartva ugyan a Magyar-Román Belvízvédelmi Szabályzatban rögzített belvíz-átvezetési jogokat. A rendszereket teljes mértékben „önellátóra” építette ki, övcsatornaként összegyűjtve a vizeket az Anti, Roit és Barmodi csatornával, és román területen beemelve az Anti szivattyúteleppel a Fekete-Körösbe, illetve a Roit szivattyúteleppel a Felfogó csatornába (Canalul Colector). A mélyvezetésű belvízcsatornákon esésnövelő szivattyútelepítésekkel biztosítják a vizek Fekete-Körösbe történő jutását.

A román területi levezető rendszerek kiépítésével az átvezetés lehetősége csak biztonsági szelepként funkcionál. Belvízátadásra a szivattyúzási költségek megtakarításának szándéka esetén (ha magyar területen még van gravitáció), illetve a román területi művek mértékadó kiépítettségét meghaladó belvizek jelentkezése esetén kerül sor.

A két Körös (Sebes- és Fekete) között egy Felfogó csatornához hasonló, de funkciójában nem olyan komplex létesítmény jött létre a fenti övcsatorna-rendszerrel, mely a magyar területeket mentesíti a káros vizektől. De a vizek jótékony hatásaitól is megfosztja, feleslegesen nagy szivattyúkapacitások és csatornaszervenyek fenntartására utalva, viszont a vízpótlást, a vízbiztosítást nem oldja meg. Az anti csatornát a 70-es évek végén építette

din care apa este transferată-ridicată în Crișul Negru, prin stația de pompare de mare capacitate de la Ant (8 buc. de 3,4 m³/s, capacitate totală: 27,2 m³/s).

Practic în ultimii 10-15 ani nu mai există transfer de ape în canalele Nagytóti-Toprongyos, pârâul Köles, pârâul Pósa și canalul Gyepes. Prin canalele Inand, Korhány și Kopolya se transferă numai o cantitate de vreo 10-15% din cantitatea inițială. Acesta înseamnă că apele naturale din jurul comunelor Geszt, Mezőgyán, Újszalonta, Méhkerék, Kötegyán s-au secăt, flora și fauna a dispărut. Iar pe canalele cu cantitatea redusă folosirea apei a devenit imposibilă.

DATE GENERALE

Canalul Gyepes se găsește pe teritoriul Direcției de Administrare Bazinală de Apă Crișuri, în golful Sarkad-Ant al sistemului hidrologic Hosszúfok nr. 70. Este una dintre cele mai importante canale a sistemului hidrologic nr. 12.06., care se varsă în canalul principal Hosszúfok-Határér-Kölesér.

Receptor: porțiunea 9+360 ml al canalului principal Hosszúfok-Határér-Kölesér. Apa canalului principal Hosszúfok-Határér-Kölesér se varsă în receptorul principal, adică în Crișul Dublu, prin ecluzele gravitaționale ale stațiilor de pompare Hosszúfok II. și Hosszúfok IV., sau în cazul unui nivel ridicat de ape direct prin stațiile de pompare, după ce intersectează digul din partea dreaptă a Crișului Dublu.

Golful Hosszúfok-Kölesér este atins la 0+000-12+833 km de canal, golful Sarkad-Ant la 12+833-47+740 km de canal.

ki a román fél, amelynek vizét a Fekete-Körösbe emelik be a nagy kapacitású anti szivattyúteleppel (8 db. 3,4 m³/s, összkapacitás: 27,2 m³/s).

Gyakorlatilag megszűnt a vízávezetés az utóbbi 10-15 évben a Nagytóti-Toprongyos, a Köles-ér, a Pósa-ér és Gyepes csatornákon. A korábbi vízhozam alig 10-15 %-a érkezik az Inánd, Korhány és Kopolya csatornákon. Ez azt jelenti, hogy Geszt, Mezőgyán, Újszalonta, Méhkerék, Kötegyán határában a korábbi élővízfolyások kiszáradtak, a vízi élet megszűnt. A csökkentett vízhozamú vízfolyásokon, pedig a korábbi vízhasználatok ellehetetlenülnek.

ÁLTALÁNOS ADATOK

A Gyepes csatorna a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén a 70-es számú Hosszúfoki belvízrendszer Sarkad-Anti öblözetében helyezkedik el. A 12.06. sz. belvízvédelmi szakasz egyik jelentős csatornája, amely a Hosszúfok- Határér-Kölesér főcsatornába torkollik.

Befogadó: a Hosszúfok-Határér-Kölesér főcsatorna 9+360 fm szelvénye. A Hosszúfok-Határér-Kölesér főcsatorna vize a Kettős-Körös jobb oldali töltését keresztezve a Hosszúfoki II. és Hosszúfoki IV. sztp-k gravitációs zsilipjein, illetve magas folyóvízállás esetén a szivattyútelepek segítségével jut a főbefogadó Kettős-Körösbe.

A Hosszúfoki-Köleséri öblözetet a 0+000-12+833 csatorna kilométerek között érint a csatornát, a Sarkad-Anti öblözetet a 12+833-47+740 csatorna kilométerek között.

Canalul principal are lungimea totală pe teritoriul Ungariei este de 47740 m. Mărimea bazinului este de 150,1 km². Curge prin două localități: orașul Sarkad și comuna Kötegyán.

CARACTERISTICI GEOLOGICE ȘI HIDRO-GEOLOGICE:

În bazinul hidrologic al canalului principal Gyepes se găsesc mai multe formațiuni de suprafață. Dintre acestea cea mai răspândită este argila nisipoasă cenușie din holocenul superior și loessul nămolos din pleistocenul superior. Subordonat, pe alocuri se găsesc și nămoluri sărate, de tip loess, turbă și nămol de turbă. Stratul superior al solului de o grosime de 0,5 m este alcătuit din argilă, argilă noroioasă mai puțin compactă, cu humus și de culoare maro închis. Este caracterizat prin alternarea depozitelor de argilă, argilă noroioasă, nisip respectiv argilă nisipoasă de diferite grosimi. Straturile superioare (până la adâncimea de 1,5m) au caracteristici de etanșare foarte bune. Primul strat nisipos se găsește la o adâncime de 5 m și este compus din granule semierodate cu diametrul de 0,2-0,5 mm. Pe baza straturilor geologice din puțurile cu numărul cadastral K-105/a Sarkad și K-461 Gyula, putem spune că acviiferul – nisip gri, argilă nisipoasă - de sub stratul de argilă noroioasă și argilă începe la adâncimea de 3,0-5,0 m. Nivelul hidrostatic al oglinzii apei freatică se află între adâncimea de -2,0 și -5,0 m.

A fűcsatorna összes hossza magyar területen 47 740 folyóméter. Vízugyűjtőjének nagysága 150,1 km². Két településen folyik keresztül: Sarkad városon és Kötegyán községen.

FÖLD- ÉS VÍZFÖLDTANI ADOTTSÁGOK:

A Gyepes fűcsatorna vízgyűjtő területén több típusú felszíni képződmény található. Ezek közül az újholocén öntésagyag, réti agyag és a felső-pleisztocén iszapos (infúziós) lösz a legelterjedtebb. Alárendelten, kisebb-nagyobb foltokban szikes iszap, lösziszap, tőzeg és tőzegrészecskék is előfordul. A 0,5 m vastagságú feltalajt sötétbarna, humusos, közepesen kötött iszapos agyag, agyag alkotja. A fekvést különböző vastagságú – agyag, iszapos agyag, homok, valamint homokos agyag – összletek váltakozása jellemzi. A felszín közeli rétegek (1,5 m mélységig) jó vízzáróak. Az első homokos réteg 5 m-es mélységben található, mely közepesen koptatott 0,2-0,5 mm átmérőjű szemcsékből áll. A Sarkad K-105/a és a Gyula K-461 kataszteri számú kutak földtani rétegsorai alapján elmondható, hogy az iszapos agyag, agyag alatti talajvíztartó – szürke homok, kissé homokos agyag – képződmény 3,0-5,0 m mélyen kezdődik. A zárt tükrű talajvíz nyugalmi szintje -2,0 és -5,0 m között jelentkezik.



Salonta este traversat de Canalul Culișer, care este un fost curs de apă transformat în canal artificial din Câmpia de Vest. Canalul începe din Râul Crișul Negru, trece prin localitatea Tăut traversează municipiul Salonta și se varsă în Ungaria, tot în Crișul Negru. Canalul este folosit pentru irigații și desecări.

HIDROGEOLOGIE (ACVIFERE SUBTERANE)

Multitudinea de foraje executate în ultimii ani în scopuri de cercetare, de studiu sau de exploatare la diferite adâncimi, au permis acumularea a numeroase date hidrogeologice. Din bibliografia de specialitate și din studiile de arhivă, se cunoaște existența în regiune a unor ape subterane cantonate în aproape toată seria formațiunilor ce i-au parte la constituția geologică a regiunii.

Principalele sisteme acvifere existente în subsolul regiunii, sunt cantonate în depozitele corespunzătoare holocenului, pleistocenului - pliocenului superior, ponțianului inferior, cretacicului inferior și triasicului; ultimele trei sisteme acvifere au ape hipertermale.

ACVIFERUL HOLOCEN

Cunoscut sub denumirea corp de apă freatică (ROCR01 - Oradea) cantonat în depozitele poros-permeabile de vârstă holocenă ale luncilor, teraselor joase și conurilor aluviale din zona de câmpie. Înspre graniță apar și depozite eoliene, reprezentate prin dune și loessuri.

Întreaga suprafață a Câmpiei Crișurilor este acoperită de o cuvertură de depozite cuaternare, reprezentate prin cuaternarul inferior (pleistocen) - format din depozite deluvial - proluviale, și prin cuaternarul superior (holocen) format din depozite aluvionale și de mlaștini.

Nagyszalontát átszeli a Kölesér csatorna, amely egy régi folyómederből kialakított mesterséges csatorna a Nyugati Síkságon. A csatorna a Fekete Körös folyóból indul, keresztülhalad Feketetőti (Tăut) helységen, majd Nagyszalonta városán, majd átfolyik Magyarországra vissza a Fekete Körösbe. A csatornát lecsapolásra és öntözésre használják.

HIDROGEOLOGIA (FELSZÍN ALATTI VÍZADÓK)

Az utóbbi évek számtalan, különböző mélységbe történő fúrása, legyen az kutatási, tanulmányozási vagy kitermelési célból, nagyszámú hidrológiai adat felhalmozását tette lehetővé. A szakirodalomból és a levéltári kutatásokból ismeretes a terület földtani összetételét alkotó szinte minden formációban elraktározott felszín alatti vizek létezése.

A terület talajában található főbb vízádó rendszerek a holocénnek, pleisztocénnek, késői paleocénnek, korai ponciának, korai krétainak és triásznak megfelelő rétegekben vannak elraktározva; az utóbbi három vízádó rendszer nagyon magas hőmérsékletű termálvízzel rendelkezik.

HOLOCÉN VÍZADÓ

Ez a vízádó a (ROCR01 - Nagyvárad) felszín alatti víztest néven ismeretes, a síkvidék árterületeinek, alacsony teraszainak és folyómeder-kúpjainak holocén kori porózus-áteresztő rétegeiben lévén elraktározva. A határ fele haladva előfordulnak szél-alkotta lerakódások is, mint a dűne és lösz.

A Körösök síkságának teljes felszínét negyedkori lerakódásokból álló fedőréteg borítja, mely deluviális - proluviális korai negyedkori (pleisztocén), valamint hordalékos és mocsaras késői negyedkori (holocén) lerakódások alkotják.

În zona Câmpiei Salontei, orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cuaternare holocene și pleistocene constituite din nisipuri de granulații diferite, pietrișuri și bolovănișuri, evidențiindu-se trei tipuri de formațiuni generale: pietrișuri și bolovănișuri; pietrișuri, nisipuri medii și grosiere; nisipuri fine și medii - nisipuri prăfoase - argiloase.

La partea superioară a depozitelor permeabile se dezvoltă o serie de prafuri argiloase-nisipoase, argile prăfoase sau nisipuri fine argiloase - prăfoase cu grosimi ce oscilează de la câțiva centimetri până la 6 - 9 m. Cele mai frecvente grosimi sunt în jur de 2 - 3 m. Prezența acestor formațiuni, cu o permeabilitate mai redusă la partea superioară a orizontului acvifer freatic, determină în anumite zone nivele hidrostatice cu caracter ascensional. Patul stratului acvifer, constituit din pietrișuri și bolovănișuri, este format din argile compacte sau prăfoase, marne sau prafuri nisipoase - argiloase.

Zona stratului acvifer freatic cantonat în pietrișuri și nisipuri bordează la exterior ariile de răspândire a pietrișurilor și bolovănișurilor, făcând trecerea spre depozite de granulație mai fină: nisipuri fine, prăfoase - argiloase. Trecerea de la bolovănișuri și pietrișuri se face treptat, pe măsura răririi și dispariției elementelor de bolovănișuri, în același timp crescând procentajul în nisip.

Aceste depozite sunt constituite în mare parte din nisipuri medii și grosiere cu rare elemente de pietriș, având uneori la partea superioară nisipuri fine și grosiere, sau din alternanțe de nisipuri cu pietrișuri, în care local se intercalează lentile reduse de argile, prafuri argiloase sau nisipuri fine - prăfoase - argiloase. Grosimile acestor formațiuni variază în general între 5 și 10 m. În zona localității Salonta grosimile acestor formațiuni sunt de peste 15 m.

Secțiunile litologice executate pun în evidență răspândirea continuă, a acestor depozite ce cantonează un strat acvifer unitar, dezvoltat în continuitate cu stratul acvifer freatic din pietrișurile și bolovănișurile luncilor.

Patul stratului acvifer freatic cantonat în nisipuri și pietrișuri este alcătuit din argile prăfoase sau compacte și marne.

În acest complex argilos apa freatică este cantonată în o serie de intercalații de nisipuri cu granulometrie variabilă, local cu rare elemente de pietriș ce prezintă grosimi de cca 1 - 6 m.

A Nagyszalontai síkság területén a felszín alatti vízadó horizontja holocén és pleisztocén negyedkori lerakódásokban van tárolva, melyet különböző granulátumú homok, kavics és szikla alkot, három fajta általános formációt megkülönböztetve: kavicsok és sziklák; kavicsok, valamint közepes és nagyszemcséjű homok; közepes és finomszemcséjű homok – porszerű homok – agyag.

Az áteresztő lerakódások felső részén kialakul egy sor agyagos-homokos por, poros agyag vagy finom agyagos-poros homok, néhány centimétertől akár 6-9 méterig terjedő vastagsággal. A legsűrűbben előforduló vastagság 2-3 méter körül van. Ezen formációk jelenléte, kisebb áteresztő képességgel a felszín alatti víztükör felső részében, egyes területeken emelkedő jellegű hidrosztatikus szinteket okoz. A kavicsokból és sziklákból álló vízadó réteg ágyazata kompakt vagy porózus agyagokból, agyagos mészkőből, vagy homokos-agyagos porból áll össze.

A kavicsos és homokos lerakódásokban tárolt felszín alatti vízadót kívülről a sziklás-kavicsos rétegek határolják, átmenetet képezve a finomabb szemcséjű lerakódások felé: finom, poros-agyagos homok. A kavicsok-sziklák felől az átmenet fokozatosan történik, a sziklás elemek fokozatos ritkulásával és eltűnésével, egy időben növelve a homokos lerakódások százalékát.

Ezek a lerakódások általában nagyrészt közepes és nagy szemű homokból tevődnek össze, ritkán kavicsos elemekkel, a felső rétegekben pedig előfordul a finom és nagy szemű homok, vagy váltakozva homok és kavics, melyekbe helyileg kis agyag, agyagos por vagy finom – porózus - agyagos homok elzáródások is beiktatódnak. Ezen formációk vastagsága 5 és 10 m között váltakozik. Nagyszalonta település környékén ezeknek a rétegeknek a vastagsága 15 m felett van.

A vizsgált üledékes keresztmetszetek kihangsúlyozzák ezeknek a lerakódásoknak a folyamatos terjedését, melyek egy egységes felszín alatti víztestet tárolnak, a lankák kavicsos és sziklás rétegeiben tárolt vízadóból folytonosan fejlődve ki.

A homok és kavics-rétegekben tárolt felszín alatti víztestek ágyazatát porózus vagy kompakt agyag és agyagos mészkő alkotja.

Ebben az agyagos komplexumban a felszín alatti víz különböző szemcsenagyságú, helyi jellegű, ritkán kavicsal keveredő homokos lerakódások sorában tárolódik, melyek vastagsága kb. 1 - 6 m között váltakozik.

Rezultatele obținute din cercetarea structurii litologice a regiunii studiate face necesară reluarea discuției asupra existenței în această zonă a unui strat freatic sezonier.

Forajele săpate indică peste tot prezența apei în aceste depozite de nisipuri fine sau argile prăfoase - nisipoase. Mergând pe ideea existenței unui strat freatic sezonier, o serie de foraje ale stațiilor hidrogeologice au fost definitivare în aceste formațiuni. În acest fel, pe baza acestor piezometre s-a monitorizat în timp regimul de variație a nivelului în aceste foraje, în comparație cu nivelele hidrostatice măsurate în forajele definitivare pentru stratul freatic propriu zis.

Se constată astfel că depozitele fine nisipoase - argiloase din acoperișul orizontului acvifer freatic au apa în permanență, înregistrându-se variații ale nivelului tot timpul anului. În același timp, analizând curbele de variație a nivelului la aceste piezometre, se constată o identitate între alura oscilațiilor nivelului hidrostatic în forajele săpate pentru stratul freatic propriu zis și în cele pentru așa zisul strat sezonier.

În cazul unei alimentări pe verticală, din precipitații, la stațiile hidrogeologice amplasate în zone aflate sub directă influența a factorilor meteorologici (de exemplu zona Cefa - Ciameghiu), se constată ca amplitudinea variațiilor de nivel este mai mare în stratul freatic sezonier și mai mică în stratul freatic propriu zis. Alura curbilor de variație din ambele straturi rămânând însă perfect identică. Situația este însă inversă, în cazul interdependenței cu apele râurilor, datorită diferenței de granulometrie a depozitelor purtătoare de apă, ceea ce face ca oscilațiile de nivel să se transmită mai greu în nisipurile fine argiloase - prăfoase din acoperișul orizontului acvifer freatic.

Litologic, în zonele de lunci și conuri, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est (pietrișuri și chiar bolovănișuri în masa de nisip) scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m dar uneori mergând chiar la 10-15 m. Corpul este format din mai multe straturi separate de intercalații pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Profilele hidrogeologice s-au efectuat atât transversal pe Câmpia Crișurilor cât și longitudinal.

În Câmpia Salontei straturile permeabile sunt intercalate cu cele impermeabile, nefiind continue pe suprafețe mari.

Az üledékes keresztmetszetek kutatási eredményei alapján szükségessé válik az újratárgyalása egy szezonális felszín alatti víztest létezésének ezen a területen.

A lefúrt kutak mindenhol a víz jelenlétét jelzik ezekben a finom homokos vagy porózus-homokos agyag lerakódásokban. Egy szezonális felszín alatti víztest létezéséből kiindulva, a hidrogeológiai telepek egy sor fúrást végeztek ezekben a formációkban. Ekképpen ezeknek a nyomásmérőknek a segítségével megfigyelték időben a vízszint változását ezekben a lefúrásokban, összehasonlítva az állandó felszín alatti víztestbe történt fúrásokban mért hidrosztatikus szinttel.

Így megállapításra került, hogy a finom homokos-agyagos lerakódások a felszín alatti víztükör fedőrétegéből állandóan tartalmazzak vizet, egész évben szintváltozásokat jegyezve. Ugyanakkor elemezve ezeknél a nyomásmérőknél a vízszint-változás ívét, megállapítható egy bizonyos hasonlóság a tulajdonképpeni felszín alatti víztest és a szezonális jellegű felszín alatti víztest lefúrásaiban mért hidrosztatikus szintváltozásaiban.

A csapadékokból származó függőleges irányú táplálás esetében, a meteorológiai tényezők közvetlen befolyása alatt álló területeken (például Cséffa - Erdőgyarak környéke) elhelyezett hidrogeológiai telepeken megállapítható, hogy a szintváltozások közötti eltérés nagyobb a szezonális felszín alatti víztest esteében, és kisebb a tulajdonképpeni felszín alatti víztestnél. Azonban mindkét víztestnél a változásokat leíró görbék íve tökéletesen egyforma. Fordított viszont a helyzet a folyóvizekkel való egymástól függés esetében, a vízáteresztő lerakódások szemcseméretének különbségéből adódóan, ami nehezíti a szintváltozások áteresztését a felszín alatti víztükör takarórétegét alkotó finom agyagos-porózus homokba.

Üledékvizsgálati szempontból az árvíz- és lecsapolási területeken a víz-hordozó lerakódások keleten durvább alkatúak (kavicsok vagy akár sziklák a homoktömegben), csökkenést mutatva a szemcseméretben nyugat felé haladva, közepes és kisszemcsésű homok, agyagos porózus homok felé. A durva szemcsésű lerakódások jól körülhatárolhatók, 4-5 m vastagságúak, de egyes helyeken elérhetik a 10-15 m is. A testet több külön réteg alkotja finom agyagos összekötéssel, de hidraulikai jellege egységes. A Körös Síkságon a hidrogeológiai profilok elkészültek átlósan és hosszirányban is.

ACVIFERUL PLEISTOCEN

ROCR 07 - Crișuri - este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionare, fluviatile, în mare măsură depozite de con de dejecție a celor trei Crișuri și a râului Barcău. Corpul este dispus la adâncimi de 30-120 m în jumătatea nordică și 30-150 m în cea sudică și are vârsta cuaternar inferior (Pleistocen).

Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele formează straturi bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile sau semipermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială.

Direcția de curgere este identică cu a corpurilor suprajacente, adică în general E-V, dinspre zona piemontană spre graniță.

Stratul acoperitor îl constituie corpul freatic de circa 30 m grosime. Această situație conjugată cu infiltrația eficientă de 15-60 mm/an conduce la o foarte bună protecție globală a apelor față de eventualele surse poluante de suprafață.

Acviferul panonian cunoscut sub denumirea de corp de apă de medie adâncime ROCR 08 este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionar-lacustre, de vârstă panoniană, situat la adâncimi cuprinse în intervalul 150-400 m în zona de câmpie (spre graniță) și zero la adâncimi variabile în zona piemontană (spre est).

Acest sistem acvifer este constituit dintr-o succesiune de straturi permeabile subțiri, fără mare continuitate areală, și cu o granulozitate foarte fină.

Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din orizonturi subțiri de nisipuri, nisipuri argiloase, rar pietrișuri sau gresii separate de bancuri groase argilo - marnoase impermeabile. Grosimile acumulate ale orizonturilor permeabile variază într-un ecart larg, de la 10 m la circa 150 m. Corpul are ape sub presiune, uneori arteziene, dar trebuie subliniat că posibilitățile de comunicare hidraulică, mai ales pe verticală, sunt foarte reduse.

Direcțiile de curgere sunt în general E-V, și la acest nivel mai profund drenează, dar mai estompat, apele subterane. Aplatizarea remarcată la acest nivel a suprafeței piezometrice denotă o dinamică regională mai

A Nagyszalontai Síkságon a vízáteresztő rétegeket vízhatlan rétegek váltják, de nagyobb területen nem folytonosak.

PLEISZTOCÉN VÍZADÓ

ROCR 07 Körösök – porózus-áteresztő rétegekbe van elraktározva, melyek folyóvízi hordalékos anyagok, nagyrészt a három Körös és a Berettyó folyók hordalékának lerakódásából. Ezek a rétegek északi részen 30-120 m mélységben található, délen pedig 30-150 m mélyen, és régiségük késő negyedkori (pleisztocén).

Üledékvizsgáló szempontból a vízhozó lerakódások főleg homokból és kavicsból állnak, néha sziklát is találhatunk bennük; a durvább kövezet főleg a hegyvidék felőli részen található meg. Ezek jól körülhatárolt és relatív folytonos rétegeket alkotnak, váltakozva a vízhatlan vagy fél-áteresztő rétegekkel, melyek sokszor túlnyomó százalékúak az üledék-sorozatban.

A felszín alatti vízfolyások iránya megegyezik a felszíni víztestekével, vagyis általánosan Kelet-Nyugat irányú, a hegyvidék felől a határterület felé.

A fedőréteget a kb. 30 m vastagságú felszín alatti víztest adja. Ez a helyzet, ragozva a 15-60 mm/év-es hatékony beszívárgással, a vizek nagyon jó globális védeleméhez vezet a felszín esetleges szennyezési forrásai ellen.

A Pannón víztest melyet közepes mélységű víztestként ismerünk (ROCR 08), pannón kori porózus-áteresztő, tavi hordalékos lerakódásokban van tárolva, mely a síkvidéken (a határ felé) 150-400 m mélységben található, és nullától változó mélységekig a hegyvidéki területeken (keletre).

Ez a vízadó rendszer egy sor vékony vízáteresztő rétegből áll össze, aminek nem nagy a területi folytonossága, és nagyon finom a szemcsemérete.

Üledékvizsgáló szempontból ezek a vízhozó lerakódások vékony homok- vagy agyagos homok-rétegekből állnak, ritkán kavicsból vagy különálló, vízhatlan, agyagos-mészköves vastag homokkő-üledékből. A víztükör összesített vastagsága nagy értékek közt váltakozik, 10 métertől akár kb. 150 m-ig. A víztest nyomás alatt van, sokszor ártézi jellegű, de kihangsúlyozandó, hogy a függőleges irányú hidraulikai kommunikáció esélye igen alacsony.

lentă decât în corpurile superioare. Stratul acoperitor îl constituie corpurile freatic și de medie adâncime - Crișuri. Prin această poziționare întregul areal de câmpie al corpului este practic exclus de la pericolul de poluare de la suprafață. Pentru sectorul piemontan, unde formațiunile panoniene afloră, inexistența unor surse poluante majore la suprafață și o infiltrație eficientă de maximum 60 mm coloana de apă, face ca stratul de sol existent să asigure o protecție suficientă în cazul micilor poluatori locali.

ÎN ZILELE NOASTRE

Canalul principal are două funcții importante. Prima funcție este de a colecta și a asigura curgerea liberă a apelor aduse de canalele care se varsă în canalul principal de pe teritoriul Ungariei și a României spre și în canalul principal Hosszúfok-Határér-Kölesér.

Canalul gyepes între 0+000-32+610 ml, în lungime de 32,610 km are două funcții. Canalul principal face parte din sistemul de irigare Malomfok-Inand. Asigurarea cantității de ape a Canalului Gyepes este posibilă prin trei căi.

Prin pomparea apelor prin stația de la Margófok, care se află în secțiunea 15+755 tkm a Crișului Negru, prin canalul de alimentare Margófok, prin canalul de legătură Kopolya-Gyepes în secțiunea 32+610 ml al Canalului principal, adică în secțiunea de acumulare Gyepes.

Se poate asigura apă și prin canalul de alimentare Margófok și Kopolya în segmentul 16+675 ml al canalului principal.

În cazul asigurării apei prin gravitație acesta se va realiza prin conducta de refulare a stațiunii de pompare Sarkad-Sitka din canalul Bărkás și Kopolya în segmentul 16+675 ml al canalului principal

Cantitatea de apă care se poate asigura este de 1,5 m³/s, atât în cazul pomparei cât și în cazul efectului gravitațional. Pentru a asigura ca canalul principal să funcționeze în parametrii normali este necesar exe-

A vízfolyás iránya általában kelet-nyugati, és ezen a mélyebb szinten lecsapolja, bár nem annyira erőteljesen, a felszín alatti vizeket. A piezometrikus felületek hangsúlyos ellaposodása ezen a szinten lassúbb regionális dinamikát jelez, mint a felsőbb rétegekben. A takaró-réteget a Körösök közepes mélységben található felszín alatti víztestei adják. Ezen pozíciója által gyakorlatilag a teljes síkvidéki víztest el van zárva a felszíni forrásokból eredő esetleges szennyezések veszélyétől. A hegyvidéki területen, ahol felbukkannak a pannón formációk, a jelentős felszíni szennyezési források hiánya, valamint a maximum 60 mm-es hatékony beszivárgás azt eredményezi, hogy a létező talajréteg biztosítja a megfelelő védelmet a kisebb helyi szennyeződések esetében.

NAPJAINKBAN

A főcsatorna feladatát tekintve kettős működésű. A főcsatorna elsődleges feladata a magyar és román terület betorkoló mellékcsatornáit által szállított belvizeinek befogadása és szabad lefolyásának biztosítása, a befogadó Hosszúfok-Határér-Köleséri főcsatornába.

A Gyepes főcsatorna 0+000 - 32+610 fm között, 32,610 km hosszban kettősműködésű. A főcsatorna a Malomfok-Inándi öntözőrendszer részét képezi. A Gyepes főcsatorna vízkészletének biztosítása három nyomvonalon lehetséges.

Szivattyúsan a Fekete-Körös 15+755 tkm szelvényében lévő Morgófoki vízkivétel segítségével, a Morgófoki tápcsatornán a Kopolya-Gyepes felső összekötőn keresztül a főcsatorna 32+610 fm szelvényébe az ún. Gyepes tározó szakaszba.

Lehetséges vízbiztosítás a Morgófoki táp- és a Kopolya csatornán keresztül a főcsatorna 16+675 fm szelvényébe.

Gravitációs vízellátáskor a Sarkad-Sitkai szivattyútelep nyomócsövén keresztül a Bărkás és Kopolya csatorna vezeti az öntözővizet a főcsatorna 16+675 fm szelvényébe.

cutarea unor lucrări de întreținere. Aceste lucrări de întreținere pentru a asigura funcționarea sigură și normală a construcțiilor hidrologice trebuie executate periodic sau oricând acesta este necesar. Lucrările de regularizare a apelor sunt acele intervenții care se referă la eliminarea plantelor din albia canalului, tăierea stufului-trestiei, întreținerea accesorilor (scări, mijloacele de măsurare), precum și intervențiile necesare împotriva inundațiilor.

LUCRĂRI DE ÎNDIGUIRE ȘI CANALIZARE

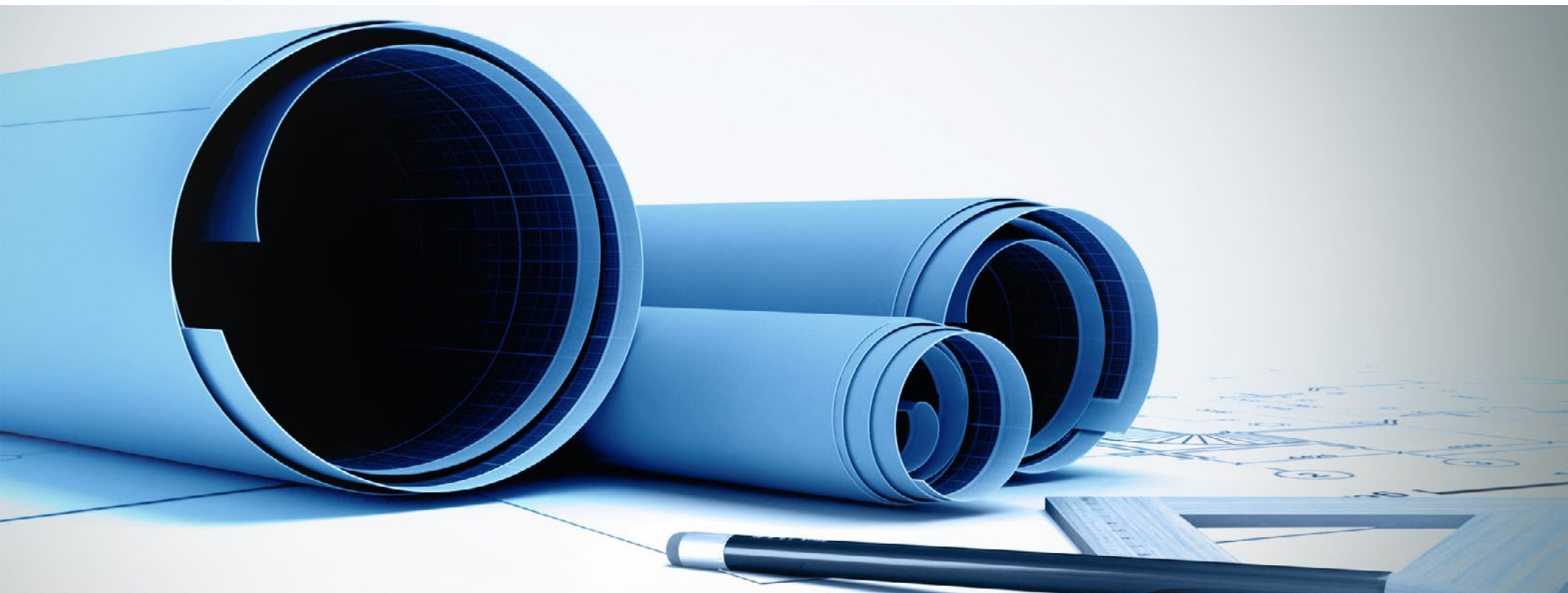
Folosințele principale din bazinul Crișuri sunt: irigațiile, pescăriile, alimentările cu apă potabilă, industrială și producerea energiei electrice. Principalele consumatoare de apă rămân însă: irigațiile și industria, pentru care sursele principale sunt: Barcăul și cele trei Crișuri prin sistemul de canale existente.

A gravitációs és szivattyús vízbevezetési lehetőség egyaránt 1,5 m³/s. Annak érdekében, hogy a főcsatorna megfelelően tudja ellátni a feladatait, fenntartási, karbantartási munkák elvégzése szükséges.

A fenntartási munkákat a vízellátási rendszerek biztonságos üzemelése és a rendeltetésszerű használat érdekében rendszeresen vagy eseti jelleggel el kell végezni. A belvízelvezetéshez szükséges munka a csatorna medrét érintő vízínövényzet eltávolítása, a nádvágás, a tartozékok karbantartása (lépcsők, vízmércék), ill. a belvízvédekezés során szükséges beavatkozások.

GÁT- ÉS CSATORNA- ÉPÍTÉSI MUNKÁLATOK

A Körös-medence főbb vízfelhasználási módozatai a következők: öntöző-rendszerek, halneveldek, ivóvíz-ellátás, ipari felhasználás és villanyáram-termelés. A legnagyobb vízfogyasztóknak megmaradtak vis-



În cadrul bazinului Crișuri, lucrările de îndiguire și canalizare s-au efectuat pentru apărarea împotriva inundațiilor, pentru ameliorarea terenurilor inundabile și mlăștinoase și pentru irigații.

Lucrări de acest gen au început încă din secolul trecut, însă ele au avut numai un caracter local și sporadic. În urma unor viituri catastrofale ce s-au produs de-a lungul anilor, s-au luat măsuri regionale pentru îndiguirea cursurilor principale și regularizarea albiilor.

Lucrările executate se grupează în următoarele complexe: a. Complexul hidroameliorativ Barcău, b. Complexul hidroameliorativ Crișul Repede – Crișul Negru, c. Complexul hidroameliorativ Crișul Negru – Crișul Alb. Zona Salontei face parte din Complexul hidroameliorativ Crișul Repede – Crișul Negru care este amplasat în bazinul hidrografic al acestor râuri și interesează o suprafață de 63400 de hectare.

Complexul ocupă 11% din suprafața celor două Crișuri și anume regiunea de șes. Acest complex dispune pe teritoriul românesc de 230 km de diguri de apărare contra revărsării apelor din râuri și de 340 km de canale care colectează și transportă apele interne.

Principala lucrare de canalizare din acest complex este sistemul de desecare mal stâng colector, reprezentat de Canal Colector cu o lungime de 61,18 km orientat de la nord la sud, care leagă Crișul Repede cu Crișul Negru.

Funcția de colector al apelor de suprafață care până în dreptul comunei Roit, de unde canalul a fost prelungit pentru a se face legătura cu Crișul Repede în vederea alimentării cu apă din acest râu. În prezent întregul canal este folosit pentru irigații și desecare. Sistemul de desecare mal stâng colector este deservit de opt canale în lungime de 87 km, inclusiv Canalul Colector.

zont az ipari felhasználók és az öntöző-rendszerek, melyek elsődleges forrásai a Berettyó és a három Körös, a meglévő csatorna-rendszerek által. A Körösök medencéjében a gát- és csatorna-építések elsődleges célja az árvíz elleni védelem volt, valamint az elárasztott és mocsaras földterületek lecsapolása és az öntözés.

Az ilyen típusú munkálatok már a múlt században elkezdődtek, de csak helyi és elszórt jelleggel. Az évek során előfordult katasztrófális árvizek következtében azonban már regionális intézkedések történtek a főbb vízfolyások gátasítására és a folyómedrek szabályozására.

Az elvégzett munkálatok a következő komplexumokba csoportosíthatók: a. Berettyó árvízvédelmi komplexum, b. Sebes Körös – Fekete Körös árvízvédelmi komplexum, c. Fekete Körös – Fehér Körös árvízvédelmi komplexum.

Nagyszalonta környéke a Sebes Körös – Fekete Körös árvízvédelmi komplexumba sorolható, mely ezen folyók medencéjében fekszik és 63400 hektárnyi területet érint. A komplexum a két Körös felszínének 11%-át foglalja magába, éspedig a síkvidéket. Romániai területen a komplexumot 230 km folyókból kiáradó árvíz elleni védelmet biztosító gát, valamint 340 km belvizet összegyűjtő és szállító csatorna képezi.

A komplexum fő csatornaépítési munkálatát a felfogó csatorna bal partjának lecsapoló rendszere jelentette, vagyis a 61,18 km hosszú Felfogó Csatorna, mely észak felől délnek halad, és összeköti a Sebes Köröst a Fekete Körössel.

A csatorna vízfelfogó funkciója egészen Rojt helységig működött, ahonnan a csatorna meghosszabításra került a Sebes Körössel való összeköttetés létesítése érdekében, így ebből a folyóból biztosítva a vízellátását. Jelenleg a teljes csatornát használják egyaránt lecsapolásra és öntözésre. A bal part lecsapolási rendszerét nyolc gyűjtőcsatorna szolgálja összesen 87 km hosszan, ebbe beleértve a Felfogó Csatornát.

PARTENERI ÎN CADRUL PROIECTULUI:

Municipiul Salonta **LIDER DE PROIECT**

Orașul Sarkad **PARTENER DE PROIECT**

Direcția pentru Protecția Mediului și Gospodărirea Apelor în Regiunea Crișurilor Ungaria
PARTENER ASOCIAT

A PROIEKT BEN RÉSZTVEVŐ PARTNEREK:

*Nagyszalonta Megyei Jogú Város (RO) **VEZETŐ PARTNER***

*Sarkad Város Önkormányzata (HU) **PROJEKTPARTNER***

*Körös-Vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Magyarország **TÁMOGATÓ PARTNER***

Két ország, egy cél, közös siker!
Două țări, un scop, succes comun!

www.huro-cbc.eu



Magyarország-Románia
Határon Átnyúló Együttműködési
Program 2007-2013
Programul De Cooperare
Transfrontalieră
Ungaria-România 2007-2013

Uniunea Europeană
Fondul European de Dezvoltare Regională
Európai Unió
Európai Regionális Fejlesztési Alap



A kiadvány tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió hivatalos álláspontját.
Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.