

ISPA

Tîrgu-Mureș

Măsura ISPA Nr.2001/RO/P/PE/015
Reabilitarea și modernizarea
sistemelor de alimentare cu apă și canalizare
în Tîrgu-Mureș



Program finanțat de
UNUNEA EUROPEANĂ



Program finanțat de
UNUNEA EUROPEANĂ

CUPRINS

ISPA Tîrgu-Mureş tabel cronologic.....	4
ISPA Tîrgu-Mureş Introducere.....	5
Prezentare generală.....	7
Apă potabilă de calitate în Tîrgu-Mureş.....	11
Râul MUREŞ protejat prin intermediul ISPA.....	15
ISPA asigura accesul la canalizare pentru toţi locuitorii municipiului Tîrgu-Mureş!	19
ISPA - pentru un mediu sănătos.....	25

ISPA Tîrgu-Mureș tabel cronologic

20 noiembrie 2001

Este semnat la Bruxelles Memorandumul de Finanțare a Măsurii ISPA Nr. 2001 / RO / P / PE / 015

22 februarie 2002

Este semnat și la București Memorandumul de Finanțare a Măsurii ISPA Nr. 2001 / RO / P / PE / 015.

27 februarie 2003

Componenta D - Asistență tehnică pentru managementul și supervizarea contractelor ISPA

Este semnat Contractul de Asistență Tehnică și Supervizare cu Consorțiul Mott MacDonald Ltd. – Marea Britanie, Severn Trent Water – Marea Britanie și Centrul de Implementare al Managementului Performant (CIMP) – România.

21 februarie 2005

Componenta A – Reabilitarea Stației de tratare a apei potabile

Este semnat contractul de lucrări cu firma Dytras Water and Wastewater Technology din Spania.

26 septembrie 2005

Componenta B – Reabilitarea Stației de Epurare

Este semnat contractul de lucrări cu consorțiul Spaans Babcock Alewijnse din Olanda.

27 februarie 2006

Componenta C – Extinderea rețelei de canalizare și îmbunătățiri ale managementului apelor pluviale

Este semnat contractul de lucrări cu firma Swietelsky Epito Kft din Ungaria.

ISPA Tîrgu-Mureș Introducere

Începând din anul 2000 Uniunea Europeană a demarat un amplu program de finanțare, denumit în continuare I.S.P.A. (în traducere “Instrumente pentru Politici Structurale pentru pre-Aderare”), prin care urma să acorde unui număr de 10 țări (România, Bulgaria, Cehia, Estonia, Ungaria, Letonia, Lituania, Polonia, Slovacia, Slovenia) o sumă de 1 miliard EURO anual pentru implementarea unor proiecte în domeniul mediului și al transportului. ISPA este unul dintre cele trei instrumente financiare majore (împreună cu Phare și Sapard), care au sprijinit țările candidate în pregătirea lor pentru aderarea la Uniunea Europeană. Programul ISPA a vizat aspectele legate de mediu și transport și a fost planificat pentru implementare în perioada 2000-2006. Programele de mediu au avut ca obiectiv alinierea la cerințele legislației Uniunii Europene privitoare la mediu, în scopul păstrării, protecției și îmbunătățirii calității mediului, protecției sănătății oamenilor și utilizarea prudentă și rațională a resurselor naturale. Principiile de acțiune au fost de precauție, prevenirea daunelor, rectificarea pagubelor la sursă și principiul “poluatorul plătește”.

Este foarte important faptul că fondurile acordate prin acest program de finanțare au fost nerambursabile, programul fiind creat cu scopul de a sprijini aceste țări în aducerea infrastructurii de mediu și a transportului la un asemenea nivel încât să corespundă cu cel al Uniunii Europene, știut fiind faptul că între aceste țări și Uniunea Europeană s-a încheiat deja un parteneriat de pre-aderare.

În cadrul programului ISPA au fost selectate inițial 6 orașe din România, cărora li s-a acordat finanțare nerambursabilă pentru plata consultanților. Aceste șase localități erau, București, Iași, Constanța, Timișoara, Brașov și Craiova, criteriul de selecție, fiind ca numărul de locuitori să fie peste 300.000. Astfel, pentru ca documentația necesară aplicației ISPA să fie la nivelul cerut de Uniunea Europeană, acestor orașe li s-a pus la dispoziție o finanțare nerambursabilă în valoare de 700.000 – 1,5 mil. EURO în vederea elaborării documentelor necesare. Deoarece municipiul Tîrgu Mureș nu a îndeplinit acest criteriu de selecție, având o populație de doar 165.000 locuitori, nu a fost nominalizat în această primă fază deși au fost făcute toate demersurile necesare atât de către Consiliul Local Tîrgu-Mureș cât și de către AQUASERV.

Având în vedere necesitatea reabilitării și dezvoltării infrastructurii municipiului, conducerea AQUASERV a considerat totuși că este necesară și oportună depunerea unei documentații foarte solid argumentate, cu încrederea că aceasta va determina organismele interne și ale Uniunii Europene să includă și orașul nostru în grupa orașelor care beneficiază de acest program de finanțare nerambursabilă. În acest sens echipa AQUASERV a pregătit Aplicația pentru finanțarea ISPA prin efort propriu. Această documentație nu a fost deloc simplă de realizat, deoarece aplicația în sine trebuia susținută de următoarele documente: - Masterplan – un plan strategic de dezvoltare a infrastructurii tehnico-edilitare de apă și canalizare a municipiului Tg-Mures pe termen lung,

- analiza financiară și cost-beneficiu economico-social, care trebuia să evalueze aspectele financiare și beneficiul economic și social al proiectelor propuse,
- studiu de fezabilitate privind toate investițiile propuse pentru finanțare,
- studiu de impact de mediu pentru proiectele propuse,
- consultarea publicului privind aceste proiecte, prin care se urmărea ca populația să cunoască beneficiile acestor investiții și să-și dea acordul cu privire la realizarea lor.

Prin programul de finanțare ISPA, Uniunea Europeană a acordat fonduri nerambursabile care reprezentau 60 – 75% din fondurile necesare investițiilor propuse – o sumă deosebit de semnificativă la asemenea investiții mari. Restul sumei necesare trebuia asigurat din alte surse. Pentru asigurarea acestei părți a investițiilor s-a contractat de către AQUASERV, cu garanția Municipiului Tg-Mures un împrumut la Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare.

În cursul anului 2001, Aplicația ISPA a fost aprobată de către Ministerul Mediului și Ministerul Integrării Europene și a fost supusă aprobării Comisiei Europene. După misiunea de clarificare din august 2001 a Comisiei Europene din Bruxelles la Tîrgu-Mureș această Aplicație a fost aprobată de către CE cu anumite condiționalități care au fost trecute în Memorandumul de Finanțare. De asemenea în urma misiunii de clarificare din august 2001 a Comisiei Europene, AQUASERV a priorizat obiectivele de investiții care urmau să fie realizate prin intermediul Măsurii ISPA.

Obiectivele și proiectele cuprinse în pachetul pregătit pentru Aplicația ISPA și aprobate pentru a fi realizate în cadrul Măsurii sunt:

- Reabilitare Uzinei de apă – valoarea 11,2 mil. Euro
- Reabilitarea Stației de epurare – valoarea 8,5 mil. Euro
- Extinderea rețelei de canalizare și îmbunătățiri ale managementului apelor pluviale – valoarea 5,7 mil. Euro.
- Asistență Tehnică pentru Managementul și Supervizarea Contractelor ISPA – valoarea 2,4 mil. Euro.

Astfel a rezultat componența și bugetul final de 27,9 milioane Euro al Măsurii ISPA Tîrgu-Mureș.

Memorandumul de Finanțare a Măsurii ISPA Tîrgu Mureș între Comisia Europeană și Guvernul României s-a semnat în 20 noiembrie 2001 la Bruxelles respectiv în 22 februarie 2002 la București.





PREZENTARE GENERALĂ



Capitolul 1

Măsura ISPA este un proiect de mediu, a cărui oportunitate se justifică prin *beneficiile socio-economice (inclusiv de mediu)* cu impact major asupra comunităților din bazinul hidrografic al râului Mureș. Mai mult decât atât, dacă această Măsură ar fi fost o investiție recuperabilă exclusiv prin efecte financiare, conform uzanței UE, aceasta nu ar fi acordat grant-ul de 21 milioane de Euro. Succesul Aplicației și acordarea grant-ului se datorează însăși eficienței socio-economice a proiectului, prin care populația municipiului are apă potabilă mult mai bună, prin extinderea canalizării se evită poluarea apelor freatice și se reduce poluarea râului Mureș, care servește la rândul lui drept sursă de apă pentru orașele Iernut și Luduș.



Valoarea și modul de finanțare

Valoarea totală este de **27.9 milioane Euro**, din care 20.9 milioane Euro finanțare nerambursabilă din partea Uniunii Europene prin ISPA, restul de 7 milioane Euro s-au acoperit printr-un împrumut de la Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, angajat de Compania AQUASERV S.A. și garantat de către Municipiul Tîrgu-Mureș.



Obiective generale

- Îmbunătățirea generală a infrastructurii de mediu în Tîrgu Mureș, cu scopul de a îndeplini obligațiile impuse de Parteneriatul de aderare
 - Reabilitarea, modernizarea și dezvoltarea sistemului de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate orășenești



Obiectivele specifice

- Reabilitarea uzinei de apă
 - Reabilitarea stației de epurare
 - Reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare cu 27 km
 - Dezvoltarea instituțională a AQUASERV

Rezultatele așteptate ale Măsurii

- Apă potabilă având parametrii de calitate la nivelul cerințelor Uniunii Europene
 - Efluentul stației de epurare având parametrii la nivelul cerințelor Uniunii Europene
 - Reducerea deversărilor accidentale a apelor uzate în pâraie sau în râul Mureș
 - Încărcarea constantă din punct de vedere hidraulic a stației de epurare (și pe timp de ploaie)
 - Racordarea străzilor din Tîrgu Mureș în proporție de 100% la rețeaua de canalizare



Beneficiile așteptate ale Măsurii

- Influențe pozitive asupra sănătății populației prin asigurarea unei ape potabile de calitate
 - Dezvoltarea infrastructurii de canalizare a municipiului
 - Reducerea poluării apelor de suprafață (pâraie și râul Mureș) și a pânzei freatice de pe teritoriul municipiului Tîrgu Mureș

Componente

Componenta	Denumire	Valoare
A	Reabilitarea Stației de tratare a apei potabile	11,3 milioane Euro
B	Reabilitarea Stației de Epurare	11,3 milioane Euro
C	Extinderea Sistemului de Canalizare și Îmbunătățiri ale Managementului Apelor Pluviale	11,3 milioane Euro
D	Asistență Tehnică pentru Managementul și Supervizarea Contractelor ISPA	11,3 milioane Euro

Parteneri, roluri și responsabilități

Oficiul de Plăți și Contractare PHARE (Central Finance and Contracts Unit - CFCU), reprezentând Ministerul Finanțelor Publice (MFP), este autoritatea contractantă în cadrul Măsurii, responsabil pentru licitații, contractări, plăți, implementarea tehnică și publicitatea Măsurii.

Delegația Comisiei Europene (Del CE), reprezentantul principalului finanțator al Măsurii la București, este responsabil pentru monitorizarea implementării Măsurii.

Autoritatea de Management pentru Infrastructură din cadrul Ministerului Finanțelor Publice (AM INFRA), coordonatorul național ISPA, este responsabil cu monitorizarea Măsurii.

Ministerul Mediului și a Gospodăririi Apelor (MMGA), este responsabil cu implementarea strategiei de mediu al ISPA în România

Agencia pentru Protecția Mediului Mureș (APM), este responsabil cu monitorizarea problemelor de mediu din zonă și ajută BF în îndeplinirea condiționalităților de mediu

S.C. Compania AQUASERV S.A., Beneficiarul Final (BF) al Măsurii, preia responsabilitățile legate de implementarea tehnică, de informare și publicitate a Măsurii de la CFCU, conform Contractului de Implementare încheiat între CFCU și AQUASERV.

Consultantul, angajat de CFCU pentru managementul și supervizarea contractelor ISPA în Tîrgu Mureș, oferă asistență în achiziții, supravegherea lucrărilor, publicitatea Măsurii, pentru dezvoltarea instituțională a AQUASERV, transfer de know-how către UIP și îndeplinirea condiționalităților de mediu prevăzute în Memorandumul de Finanțare.

Contractorii, responsabili cu executarea lucrărilor de reabilitare și construcție conform contractelor de lucrări încheiate cu autoritatea contractantă.



Apă potabilă de calitate în Tîrgu-Mureș



Prima componentă a măsurii ISPA a fost **Reabilitarea Stației de tratare a apei potabile**, având ca obiectiv obținerea unei **ape potabile cu parametrii calitativi la nivelul cerințelor Uniunii Europene**. Reabilitarea Uzinei de apă înseamnă că *apa de la robinet este mult mai bună ca gust, aspect și miros*, indiferent cât de agitat sau impur va fi Mureșul. Valoarea acestei componente este de **11,2 mil. euro**.



În situația inițială apa brută, captată din râul Mureș, din care se prepară apa potabilă, era supusă unei tehnologii foarte complexe care are mai multe faze de tratare, din care amintim următoarele:

- **preclorinarea** care se face pentru oxidarea primară a substanțelor organice. Acest procedeu are dezavantajul de a forma compuși organici clorurați, substanțe care ar putea avea efect asupra sănătății consumatorilor, contribuind totodată și la gustul neplăcut al apei

- **decantarea** sedimentelor formate prin adăugarea coagulanților, a polielectroliților și a chimicalelor de reglare a pH-ului. După această fază turbiditatea apei tratate se reduce de la valoarea de 500 NTU (valoare care se atinge în perioada când Mureșul are debite mari cu ocazia ploilor abundente sau a topirii zăpezii) la maximum 20 NTU.

- **filtrarea** se realizează pe filtre de nisip cuarțos, unde se rețin suspensiile solide rămase de la decantare până la maxim 5 NTU

- **postclorinarea** care asigură dezinfecția finală a apei de germenii patogeni și menține siguranța apei potabile în rețeaua de distribuție

Acea tehnologie nu elimină însă "gustul neplăcut" al apei și nici unele substanțe organice cum ar fi ierbicidele, pesticidele sau compuși aromatici, deși acest lucru - conform Directivei Apei Potabile 98/83 EC- este cerut și aplicat în țările Uniunii Europene.

Un sondaj de opinie făcut în faza de pregătire a Aplicației ISPA, în anul 2000, arata că:

- **44%** dintre cei întrebați nu sunt mulțumiți de aspectul apei din rețeaua orașului

- **59%** de gustul apei din rețeaua orașului

- **50%** de mirosul apei din rețeaua orașului





În urma reabilitării Uzinei de apă, **municipiul Tîrgu-Mureș are apă potabilă la fel de bună ca oricare oraș din țările dezvoltate ale Europei**. Această situație se datorează următoarelor investiții cuprinse în programul ISPA:

- oxidarea primară se realizează cu un alt agent de oxidare care nu permite formarea compușilor organici clorurați, cu gust neplăcut
- pentru a face față turbidităților mari a apei captate din Mureș, s-a construit un predecantor și o instalație de decantare modernă care reduce turbiditatea în această fază până la 2 NTU
- s-au reabilitat filtrele de nisip, astfel turbiditatea apei s-a redus sub 0,2 NTU
- s-a introdus o nouă tehnologie de post-oxidare prin ozonizare, pentru oxidarea totală a substanțelor organice (a ierbicidelor, pesticidelor și a compușilor aromatici)
- s-a construit o instalație de filtrare pe cărbune activ pentru eliminarea produșilor de oxidare rezultați în urma ozonizării. Astfel s-a îmbunătățit mirosul, gustul și aspectul apei
- *postclorinarea* care asigură dezinfecția finală a apei de germenii patogeni și menține siguranța apei potabile în rețeaua de distribuție

Prin intermediul investițiilor ISPA se evită și poluarea Mureșului cu nămolurile rezultate din procesul de tratare, prin tratarea acestor nămoluri și depozitarea lor în locuri special amenajate în acest scop.

Practic, finalizarea acestei componente a Măsurii ISPA a adus **apă potabilă de calitate în paharele tîrgumureșenilor** și a redus considerabil poluarea mediului înconjurător.



Componenta A: Reabilitarea Stației de tratare a apei potabile

Contractant:

Contractul de lucrări a fost semnat în data de 21 februarie 2005 cu firma *Dytras Water and Wastewater Technology* din Spania.

În anul 2009 după ce acest Antreprenor a abandonat lucrările la un stadiu fizic de peste 90%, acest contract a fost reziliat.

Lucrările au fost finalizate de către firma S.C. *Beespeed Automatizari S.R.L. Timișoara*, în baza unui nou contract încheiat în data de 16 septembrie 2010

Valoare:

•11,2 milioane euro

Obiective specifice:

- îmbunătățirea calității apei tratate** pentru a îndeplini standardele CE din Directiva Apei Potabile 98/83 EC și a Legii 458/2002 cu privire la calitatea apei potabile
- reducerea capacității Uzinei de apă cu o treime**, trecându-se de la 1.200 l/s la 800 l/s. Concepută inițial ca o stație pe 3 linii, noua linie tehnologică va avea în vedere raționalizarea consumurilor energetice
- managementul nămolurilor** rezultate din procesul tehnologic și eliminarea poluării râului Mureș

Rezultate specifice:

- Uzina de Apă reabilitată, folosind tehnologie de tratare a apei la nivelul cerințelor actuale

Beneficii specifice:

- apa este mai curată, mai bună ca aspect, gust și miros, indiferent cât de tulbure sau impur este râul Mureș.

Lucrări realizate:

- Reabilitarea stației de captare a apei brute(captări de mal și de adâncime, stație de desnisipare)
- Construirea unei stații noi de pompare a apei brute
- Construirea unei noi stații de predecantare
- Construirea a unei noi stații de decantare
- Reabilitarea stației de filtrare pe nisip cuarțos
- Construirea unei stații de ozonizare a apei-Realizarea unei stații de filtrare pe cărbune activ granulat
- Reabilitarea stației de preparare și dozare reactivi
- Reabilitarea stației de dezinfecție finală cu clor
- Construirea unei stații noi de pompare a apei potabile
- Construirea stației de tratare a nămolurilor



Râul MUREȘ protejat prin intermediul ISPA



Una dintre cerințele firești ale dezvoltării este colectarea apelor reziduale (menajere și industriale) din toată zona urbană și din zona comunelor limitrofe, și epurarea lor comună. Epurarea apelor reziduale este un proces extrem de important având ca scop protejarea mediului înconjurător și asigurarea - pentru localitățile aflate în aval de Tg.-Mureș (ex. Luduș, Iernut, etc.) - a unei surse de apă brută corespunzătoare preparării apei potabile.

Probabil multe persoane încă nu și-au pus întrebarea “ce se întâmplă cu apele uzate care se produc zi de zi în gospodăriile proprii sau în unitățile industriale”. Apele uzate, după colectare și epurare ajung (sau se reîntorc) în ape curgătoare de suprafață, lucru care se realizează în majoritatea țărilor civilizate din lume. Dacă apele uzate nu ar trece prin procesul de epurare, râul în care se deversează s-ar polua simțitor, s-ar distruge flora și fauna, iar aspectul și mirosul acestui râu ar fi similar cu cea a apelor din conductele de canalizare. Statisticile arată că în țările în curs de dezvoltare 80% din boli sunt cauzate de apele poluate, iar peste 5 milioane de oameni mor anual din cauza bolilor produse de folosirea apei netratate corespunzător. Se dovedește astfel că pentru prelungirea vieții omenirii pe această planetă trebuie să fim cu toții conștienți de necesitatea protejării mediului înconjurător.

Pe segmentul orașului nostru râul Mureș este declarat – de către Administrația Națională a Apelor Române - “sensibil la nutrienți”, ceea ce înseamnă că din cauza concentrațiilor ridicate în componente cu conținut de azot și fosfor există pericolul dezvoltării masive a algelor în râu. Acest fenomen va avea consecințe negative asupra aspectului, mirosului și al gustului apei, nemaiputând fi folosit pentru prepararea apei potabile.



Stația de epurare a orașului Tg.-Mureș se află în comuna Cristești, iar înaintea implementării investițiilor ISPA, se confrunta cu următoarele probleme:

- în condiții de ploi abundente, debitele la intrare în stație depășeau capacitatea proiectată.
- În Tg.-Mureș, o parte a canalizării era realizată în sistem mixt, colectând astfel atât apele uzate cât și cele pluviale
- în aval de Tg.-Mureș, Administrația Națională Apele Române semnală regulat depășiri de amoniu și fosfor cauzate de epurarea insuficientă a apelor uzate ale orașului
- tehnologia aplicată la Stația de epurare nu îndepărta grăsimile și substanțele cu conținut de azot și fosfor la limitele cerute de standarde
- în urma procesului de epurare rezulta o cantitate de nămol semnificativă, iar depozitarea acestuia constituia o problemă atât pentru companie cât și pentru autorități
- tehnologia folosită la Stația de epurare necesită un consum ridicat de energie electrică și implică costuri ridicate pentru companie



Legislația în domeniu stabilește foarte clar limitele maxime ale concentrațiilor de poluanți la descărcarea în emisari naturali (în cazul nostru râul Mureș). Astfel s-a impus rezolvarea cât mai urgentă a problemelor amintite și încadrarea tuturor parametrilor în limitele directivelor Uniunii Europene în acest sens (directive preluate în întregime și de legislația românească prin HGR 188/2002). Această rezolvare s-a dovedit a fi implementarea Măsurii ISPA Tg.-Mureș.

Componentă a 2-a a Măsurii ISPA a avut așadar ca obiectiv “Reabilitarea Stației de epurare a orașului Tg. Mureș”. Valoarea investiției a fost de 8,5 milioane euro din care 1,5 milioane fonduri nerambursabile de la UE iar 7 milioane euro reprezintă contribuția comunității noastre.

Principalul obiectiv al componentei de Reabilitare a Stației de epurare a fost de a reabilita, construi și dezvolta infrastructura legată de tratarea apelor uzate. Implementarea măsurii a adus următoarele rezultate:

- conformitatea cu standardele de tratare cuprinse în directiva UE referitoare la epurarea apelor uzate
- tratarea corespunzătoare a apelor uzate (menajere, industriale și pluviale) colectate pe raza mun. Tîrgu-Mureș și a localităților limitrofe, influență stației de epurare existente
- îmbunătățirea controlului debitului de la Stația de epurare a apelor uzate, creșterea capacității și performanței de epurare biologică
- reducerea riscurilor privind sănătatea populației
- reducerea impactului asupra mediului în sensul reducerii gradului de poluare a râului Mureș, prin îmbunătățirea calității apei epurate
- contribuția la conformitatea cu directiva UE referitoare la cerințele de calitate ale apei de suprafață. Acest lucru este foarte important deoarece încă două două orașe în aval de Stația de epurare din Tg.Mureș utilizează apa Mureșului ca sursă de apă pentru prepararea apei potabile.

Așadar în urma reabilitării Stației de epurare, **apa râului Mureș este mult mai curată.**



Componenta B: Reabilitarea Stației de epurare

Contractant:

Contractul de lucrări pentru Reabilitarea Stației de epurare a fost semnat în septembrie 2005, cu firma Spaans Babcock Alewijnse din Olanda.

Valoare:

- 8.713.016,32 milioane euro cu cofinanțare BERD (7 milioane euro)

Obiective specifice:

- Îndeplinirea standardelor impuse de Directiva Europeană 91/271/EEC, preluată prin HGR 188/2002 inclusiv cele referitoare la azot și fosfor deoarece zona de descărcare a apelor epurate este declarată zonă sensibilă
- Rezultate specifice:
 - Stația de epurare reabilitată folosind tehnologii de epurare moderne și performante

Beneficii specifice:

- apa uzată provenită din canalizare este mai bine curățată înainte de a fi deversată în Mureș
- o operare mai ușoară a stației de epurare, cu efecte benefice asupra condițiilor de muncă a personalului implicat în exploatarea stației de epurare

Lucrări realizate:

1. Reabilitarea treptei mecanice

- grătare automate, prevăzute cu spălarea și compactarea deșeurilor
- construirea unei linii de deznisipare combinate cu separator de grăsimi, complet automatizată.

2. Reabilitarea decantoarelor primare

- reparații la structura existentă a decantoarelor primare
- sistem nou de distribuție a apei între decantoarele primare
- reabilitare stație de pompare namol primar, dotarea cu echipamente pentru recoltarea automată a nămolului primar

3. Reabilitarea stației de pompare apă decantată

- înlocuirea transportoarelor melcate existente cu echipamente performante
- reducerea consumului de energie

4. Conectarea bazinului de egalizare aferent liniei fabricii de zahăr, și introducerea acestuia în fluxul de epurare având rol de bazin de retenție pentru perioade ploioase.

5. Construirea unei stații de dozare chimicale

- instalarea echipamentelor pentru prepararea și dozarea reactivilor necesare îndepărtării chimice a fosforului

6. Reabilitarea și re tehnologizarea bazinului de aerare -realizarea proceselor de eliminare pe cale biologică a azotului

- înlocuirea aeratoarelor de suprafață cu aeratoare noi, automatizate -reparații la structura existentă a bazinelor de aerare

7. Reabilitarea decantoarelor secundare

- echilibrarea hidraulică a extragerii nămolului biologic din decantoarele secundare
- reabilitarea podurilor racloare existente

8. Reabilitarea stației de pompare namol recirculat și în exces

- înlocuirea transportoarelor melcate existente cu echipamente performante
- reducerea consumului de energie

9. Implementarea sistemelor de automatizare

- implementarea automatizării locale pentru etapele procesului tehnologic de epurare a apei
- monitorizarea și controlul automat al întregului proces tehnologic de epurare a apelor

10. Reabilitarea rețelilor

- Reabilitarea rețelilor de incintă
- Înlocuirea rețelelor electrice, modernizare post de transformare



ISPA asigura
accesul la canalizare
pentru toți locuitorii municipiului Tîrgu-Mureș!



Cea de-a treia componentă a Măsurii ISPA se referă la "Extinderea sistemului de canalizare și îmbunătățiri ale managementului apelor pluviale". Valoarea acestei componente este de **5,7 milioane euro și reprezintă în totalitate o finanțare nerambursabilă a Uniunii Europene.**

Investiția privind extinderea rețelei de canalizare și managementul apelor pluviale se compune din patru lucrări principale:



I. Extinderea rețelei de canalizare cu o lungime totală de 27,6 km.

Ca urmare a acestei extinderi sistemul de canalizare acoperă acum 99% din teritoriul orașului nostru. Extinderea canalizării sporește gradul de igienă și confort al tuturor locuitorilor din municipiu. În cadrul acestei lucrări s-a pus un accent deosebit pe promovarea extinderilor în sistem separativ, respectiv menținerea sistemului de canalizare unitar numai în acele zone, unde separarea sistemului a fost imposibil de realizat. Dezvoltarea sistemului este conceput într-un regim elastic cu posibilități de perspectivă privind racordarea comunelor limitrofe ce urmează a fi canalizate pe parcurs. Regimurile de scurgere asigurate în noul sistem sunt preponderent gravitaționale (fără pompare). Astfel AQUASERV va putea reduce la minim utilizarea stațiilor de pompare, reducând astfel cheltuielile legate de consumul mare de energie electrică.

Străzile care nu aveau canalizare inițial, au fost grupate în 7 zone:

- A) zona Remetea
- B) zona Unirii
- C) zona Podeni
- D) zona de agrement Mureșul
- E) zona Platoul Cornești
- F) zona Tudor
- G) zona Mureșeni

Această investiție reprezintă un pas extrem de important realizat în vederea preluării apelor uzate provenite de la locuințele străzilor respective, reducându-se considerabil poluarea apelor freatice. Acest serviciu contribuie în mare măsură la îmbunătățirea calității mediului înconjurător și la protejarea resurselor de apă.

II. Reabilitarea stațiilor de pompare existente și construire de stații de repompare noi.

Această lucrare a presupus modernizarea și reechiparea celor două stații existente pentru ape uzate provenite dinspre zona Week-end 2 (stația de pompare de pe strada Insulei) și din zona Unirii (de pe strada Barajului).

Stația de pompare de pe strada Insulei are rolul de a colecta apele uzate dinspre zona Week-end 2 și pomparea lor în rețeaua de canalizare orășenească. Inițial starea obiectelor edilitare din această stație era necorespunzătoare, canalizarea fiind nefuncțională, iar stația de pompare era în stare avansată de uzură. Ca atare, s-a impus o reabilitare generală, atât pentru sistemul de canalizare existent cât și pentru stația de pompare care deservește acest sistem de canalizare.

Stația de pompare de pe strada Barajului are rolul de a pompa apele uzate colectate din cartierele orașului situate pe malul drept al Mureșului, pe malul stâng al râului. Spre deosebire de stația de pompare de pe str. Insulei, această stație era în funcțiune, dar atât construcția cât și instalația hidraulică a stației prezentau un grad avansat de uzură fizică și morală. Datorită dezvoltării urbanistice, implicit a măririi debitelor de apă uzată necesare a fi pompate de pe malul drept pe malul stâng al Mureșului, s-a impus redimensionarea stației de pompare astfel încât să permită preluarea integrală a debitelor (în perspectivă pentru anii 2010-2020), atât pentru municipiul Tg.-Mureș cât și pentru localitățile limitrofe (Sâncraiu de Mureș și Nazna).

În cadrul Contractului au fost construite și 3 stații noi de repompare a apelor uzate menajere, acolo unde condițiile de teren au impus acest lucru pentru conducerea apelor colectate spre Stația de epurare. Astfel cele trei stații s-au construit în:

- str. Cotitura de Jos
- str. Agricultorilor
- str. Remetea



III. Reabilitarea deversoarelor

Deversoarele sunt construcții folosite în sistemul de canalizare unitară pentru a evacua - în timpul ploilor - o parte din apa uzată în emisarul învecinat. Acest lucru devine posibil când diluția apelor uzate cu cele meteorice este suficient de mare, astfel încât amestecul rezultat să nu polueze emisarul (apa în care se varsă). În municipiul Tg. Mureș pe rețeaua de canalizare construită în sistem unitar au fost construite 10 deversoare pentru apele meteorice. Aceste deversoare au fost proiectate pentru a intra în funcțiune în cazul când debitele unitare (menajere plus pluviale) depășesc capacitatea de preluare a apelor la intrarea în Stația de epurare. În cadrul Contractului au fost reabilitate 4 din deversoarele cele mai importante ale sistemului.

IV.Reabilitarea nodului hidrotehnic și a bazinului de retenție de pe str. Libertății.

Dintre toate deversoarele un rol deosebit îl are nodul de canalizare de pe strada Libertății, fiind deversorul final al sistemului. Acesta are rolul de a controla debitele colectate de pe cea mai mare parte a municipiului, cu contribuție esențială la influențarea calității și cantității apelor canalizate, conduse către Stația de epurare. Prin lucrarea realizată, s-a urmărit ca pe timp uscat toate debitele de ape uzate menajere aduse de colectoarele unitare să ajungă direct în Stația de epurare. În timpul ploilor volumul de apă corespunzător diferenței de debit față de capacitatea permisă trebuie să fie acumulat în bazinul de retenție de 20.000 m³, care este destinat reținerii a unor cantități de apă de canalizare ce nu pot fi vărsate fără epurare în emisar. În afara scopului principal de înmagazinare a unor cantități de ape uzate și de ploaie, bazinul mai are și rolul de a limita debitele de vârf, care ar duce la depășirea capacității de epurare a stației. Volumele de apă înmagazinate în acest bazin reabilitat, vor fi restituite în sistem după trecerea viiturii, în ritmul scăderii nivelului din colectorul general ce transportă apele finale către stație.

Reabilitarea deversoarelor a avut drept scop analizarea condițiilor de funcționare și stabilirea deficiențelor fiecărui deversor în parte, în vederea aprecierii efectelor care le produc în aval. Astfel s-au stabilit lucrările necesare pentru înlăturarea deversărilor necorespunzătoare ale apelor menajere în emisari și s-au luat măsurile de rigoare pentru reglarea debitelor corespunzătoare capacității de epurare aferente stației de epurare. Prin încărcarea constantă a stației de epurare s-a eliminat risipa de energie pentru epurarea debitelor suplimentare cauzate de apele de ploaie ajunse în sistemul de canalizare.

Așadar prin implementarea acestor investiții, ISPA Tîrgu-Mureș a contribuit considerabil la dezvoltarea municipiului și la creșterea nivelului de trai al tuturor locuitorilor din zonă.



Componenta C:**Extinderea rețelei de canalizare și îmbunătățiri ale managementului apelor pluviale****Contractant:**

Contractul de lucrări s-a semnat în data de 27 februarie 2006 cu firma Swietelsky Epito Kft din Ungaria.

Valoare:

• 5.358.000,00 milioane euro, finanțare nerambursabilă UE

Obiective specifice:

• extinderea rețelei de canalizare cu 27,6 km – acoperirea de aproximativ 99% a orașului cu serviciul de canalizare • îmbunătățirea managementului apelor pluviale – reducerea gradului de poluare a apelor de suprafață

Rezultate specifice:

- străzi racordate la sistemul de canalizare a orașului
- deversoarele reabilite
- bazinul de retenție din strada Libertății reabilitat
- stațiile de pompare ape uzate din str. Barajului și Insulei reabilite

Beneficii specifice:

• acoperirea teritoriului orașului cu rețea de canalizare, crescând astfel gradul de igienă și de confort al locuitorilor

• rezolvarea unor probleme specifice sistemului unitar de canalizare:

- apele uzate să nu se verse accidental în râul Mureș sau pâraie fără să ajungă la Stația de epurare

- apele de ploaie să deverseze în pâraie sau Mureș fără să încarce Stația de epurare, care astfel va putea asigura curățarea apelor uzate orășenești.

• asigurarea unei încărcări constante a Stației de epurare, prin aceea că pe timp de ploaie abundentă bazinul de retenție reține o parte din apa uzată, care este reintrodusă în sistemul de canalizare după trecerea perioadei critice

Lucrări realizate:

• Extinderea rețelei de canalizare

- pozarea a 27,0 km de canale noi

- posibilitatea conectării tuturor clientilor la rețelele noi

• Reabilitarea stațiilor de pompare existente din str. Barajului și Insulei și construirea stațiilor de repompare noi

- îmbunătățirea randamentului de pompare

- reducerea consumului de energie

- automatizarea procesului

- schimbarea tronsoanelor de instalație hidraulică deteriorate

- reabilitarea canalizărilor aferente stației

- crearea condițiilor de conducere a apelor uzate către Stația de epurare

• Îmbunătățirea sistemului de management al apelor pluviale

a) Reabilitarea nodului Libertății prin:

- reabilitarea căminului de interconectare pe canalul unitar

- reabilitarea colectorului de ocolire în caz de avarii

- reabilitarea deversorului și echiparea lui cu o clapetă deversantă reglabilă

- reabilitarea distribuitorului

- reabilitarea bazinului de retenție

- monitorizare on-line a sistemului de canalizare

b) Reabilitarea deversoarelor - modificarea nivelului coronamentului deversorului

- montarea de dispozitive de obturare

- modificări la rețelele de canalizare aferente deversoarelor

c) Reabilitarea canalizării în sistem unitar pe strada Papiu Ilarian

- Dublarea secțiunii canalului existent pe o lungime de 1 km mărirea pantei longitudinale a noului tronson

Străzile pe care s-a extins rețeaua canalizare:

Cartier Remetea

str. Remetea nr. 1-31; 2-40; 75-259
str. Ceangailor nr. 1-57
str. Cotitura de jos nr. 1-15
str. Pomilor nr. 1-11

Cartier Unirii

str. Agricultorilor nr. 1-53; 8-38
str. Ciucului
str. D. Rusu nr. 2-22; 1-41
str. Blejnari nr. 1-33; 2-32
str. Giurchi nr. 1-57; 2-58
str. Roman nr. 1-29; 2-36
str. Robu nr. 1-15; 2-20
str. Verde nr. 1-21
str. Florilor nr. 1-7; 2-12
str. Benefalău nr. 1-25; 2-32

Platoul Cornești

str. Răsăritului nr. 1-50
str. Cantemir nr. 13-19; 16-20
str. Pădurii nr. 19-29
str. Trebely nr. 35-63; 36-56; 85-103
str. Liceului nr. 2-6
str. Crizantemelor nr. (Între Liceului-Papiu)
str. Negoifului nr. 1-143

Cartier 22 Decembrie

str. Tolstoi nr. 1-19; 2-10
str. Fagilor nr. 19-25
str. Homorodului nr. 1-4
str. Dumbravei nr. 13-17
str. Prahovei nr. 2-8

Cartier Tudor

str. Pășunii nr. 18-32
str. Viile Dealului Mic nr. 1-64; 2-46
str. Valea Rece nr. 1-51; 2-40

Cartier Mureșeni

str. 8 Martie nr. 1-51; 2-84
str. Dealului nr. 1-55
str. Sudului nr. 2-36
str. Recoltei nr. 1-43; 2-45
str. Băneasa nr. 12-48; 59-73
str. Albinei nr. 1-9
str. Căminului nr. 1-37; 2-40
str. Crișului nr. 1-15; 2-8
str. Măcinului nr. 4-10
str. Porumbului nr. 1-11; 2-10
str. Vlădeasa nr. 1-12
str. Mureșeni nr. 1-47; 2-42
str. V. Lupu nr. 1-20
str. Scurtă nr. 1-11; 2-12

Cartieri Podeni

str. Podeni nr. 33-105; 38-118
str. Cotului nr. 1-6; 2-4
str. Apelor nr. 1-5; 2-8
str. Potopului nr. 2-16
str. Mureșulșui(nr.1 - până la fabrica de carne)
str. Burebista (între Decebal și Tisei)

Cartier Belvedere

str.Viile ! Mai nr. 1-71



26.10.2010



ISPA - pentru un mediu sănătos

Componenta D:
Asistență tehnică pentru managementul și supervizarea contractelor ISPA

Contractant:

Contractul de Asistență Tehnică și Supervizare a fost semnat cu Consorțiul Mott MacDonald Ltd. – Marea Britanie, Severn Trent Water – Marea Britanie și Centrul de Implementare al Managementului Performant (CIMP) – România în data de 27 februarie 2003.

Valoare:

•2,4 milioane euro

Obiective specifice:

- pregătirea documentelor de licitație, evaluarea ofertelor si negocierea contractelor de lucrări
- reforma instituțională la AQUASERV
- supervizarea executării lucrărilor pe durata implementării •publicitate pentru măsura ISPA

Rezultate specifice:

- documentații de licitație conforme cu cerințele reglementarilor UE/BERD
- proces de evaluare a ofertelor si negocierea contractelor in concordanță cu prevederile regulilor UE/BERD in scopul încheierii de contracte de lucrări pt. cea mai adecvata oferta care răspunde cerințelor Beneficiarului final, la costuri pe durata de viata a investiției minim
- asigurarea performanțelor calitative si cantitative a lucrărilor cerute de către Beneficiarul final in baza unui proces de supervizare profesionist asigurat de către Inginer reforma instituționala la Beneficiarul final,

Beneficii specifice:

- Creșterea capacității AQUASERV pentru derularea unor proiecte de investiții majore
- Creșterea performanțelor AQUASERV în diferite domenii de activitate:
 - managementul afacerii
 - controlul costurilor
 - managementul apei potabile si a apelor uzate
 - Relațiile cu clienții

