

Descrierea măsurii

”Reabilitarea Stației de tratare a apelor uzate, a sistemului de canalizare și a rețelei de alimentare cu apă potabilă în municipiului Buzău”

Codul Comisiei: 2002/RO/16/P/PE/021

1. **Denumirea măsurii:** “Reabilitarea Stației de tratare a apelor uzate, a sistemului de canalizare și a rețelei de alimentare cu apă potabilă în municipiul Buzău”
2. **Autoritatea care solicită asistența financiară** (Coordonator National ISPA)
 - 2.1. Numele: Hildegard Carola Puwak, ministrul integrării europene
 - 2.2. Adresa: Ministerul Integrării Europene
Direcția coordonarea programelor ISPA și SAPARD
Eugen Teodorovici, director
Str. Apolodor, nr.17, latura Nord, sectorul 5, București

Telefon: + 40 -1- 30116 23
Fax: + 40 -1- 30116 26
E mail: eugen.teodorovici@mie.ro
3. **Autoritatea responsabilă pentru implementare** (așa cum este definită în Secțiunea II (2) a Anexei III.2)
 - 3.1. Nume: Oficiul PHARE de Contractare și Plăți, Ministerul Finanțelor Publice
 - 3.2. Adresa: Bvd Magheru 6-8, Sector 1, București, România

în cooperare cu:
 - 3.3 Nume: Ministerul Apelor și Protecției Mediului
 - 3.4 Adresa: Bvd Libertății 12, Sector 5, București, România

4. Beneficiarul final (în cazul în care este o altă instituție decât cea menționată la punctul 3)

4.1. Nume: Regia Autonomă Municipală (RAM) Buzău

4.2. Adresa: Str Unirii, Bloc 8 FGH,, 3100 Buzău, România

5. Localizare

5.1. Țara beneficiară: România

5.2. Regiune: Județul Buzău

6. Descriere

Măsura constă în realizarea de investiții privind furnizarea de apă potabilă, colectarea și tratarea apelor uzate în municipiul Buzău. Municipiul are un număr de 149.000 de locuitori și este situat în partea de sud-est a României. Se estimează că populația orașului va ajunge la 160.000 de locuitori până în anul 2020. Municipiul Buzău este situat pe malul râului Buzău, care se varsă în Dunare în apropierea Deltei Dunării și, prin acesta, în final în Marea Neagră. Gestionarea serviciilor din domeniul apei și apei uzate este în responsabilitatea Regiei Autonome Municipale (RAM) Buzău, care este responsabilă în același timp și de distribuția energiei termice.

Spre deosebire de toate măsurile ISPA aprobate în 2000 și 2001 în domeniul apei în România, Municipiul Buzău nu a beneficiat în trecut de nici o investiție substanțială din partea instituțiilor financiare internaționale sau a Uniunii Europene, pentru modernizarea infrastructurii din domeniul apei și apei uzate.

6.1 Componentele proiectului

Pentru perioada 2000 – 2020 a fost elaborat un plan de dezvoltare general. Printre obiectivele măsurii ISPA au fost incluse următoarele componente:

A) Distribuția apei potabile

Componenta A.1: Reabilitarea rețelei de distribuție a apei potabile

Pierderile totale de apă, datorate stării necorespunzătoare a rețelei de distribuție a apei potabile, au fost estimate între 27% și 37% din producția totală. Situația s-a înrăutățit din lipsa unei politici adecvate de întreținere a companiei de

utilități, datorată disponibilității limitate a resurselor. Din cauza echipamentelor vechi și ineficiente, eficiența în procesul de exploatare a sistemului este scăzută. În scopul reducerii pierderilor de apă și creșterii eficienței procesului de exploatare a rețelei de distribuție a apei potabile, aproximativ 42,5 km. de conducte corodate din oțel și aproximativ 2,5 km. de conducte din azbociment vor fi înlocuite. Aceasta lungime este echivalentă cu 26% din rețeaua existentă de distribuție a apei potabile, care măsoară 174,5 km. În total, 40% din conductele de oțel existente vor fi înlocuite cu conducte de polietilenă de înaltă densitate.

În cadrul acestei componente este prevăzută, în scopul unei mai bune detectări a pierderilor, achiziționarea de echipamente de cartografiere digitală/GIS și o unitate mobilă de detecție a pierderilor. Sistemul GIS include hardware, software și instrumente de modelare a rețelelor. Sistemul de cartografiere digitală/GIS va fi utilizat, atât pentru rețeaua de alimentare cu apă, cât și pentru rețeaua de canalizare. Împreună cu debitmetrele ultrasonice (prevăzute în cadrul componentei A.3), acest echipament va permite o gestionare coerentă a pierderilor și, astfel, reducerea timpului de răspuns în cazul reparațiilor. În general, aceasta va îmbunătăți și optimiza exploatarea și întreținerea de către beneficiarul final.

Componenta A.2: Extinderea rețelei de alimentare cu apă

Aproximativ 1.400 locuitori din municipiul Buzău nu sunt conectați la rețeaua de alimentare cu apă. Măsura va extinde rețeaua de alimentare cu apă cu aproximativ 2 km. pentru a asigura conectarea întregii populații.

Componenta A.3: Reabilitarea stațiilor de pompare

Există patru stații de pompare (Crâng, Est, Sud și Drăgaica), fiecare cuprinzând unități de pompare, rezervoare și echipamente de clorinare. Stațiile de pompare mențin o presiune adecvată în rețeaua de alimentare cu apă pentru blocurile cu maximum patru etaje, dar pomparea directă în rețea poate conduce la presiuni mari de operare în perioada orelor de consum mic de apă, existând pericolul producerii fenomenului loviturilor de berbec. Clădirile mai înalte de patru etaje necesită stații de pompare auxiliare. Infrastructura de pompare existentă este ineficientă din punct de vedere al consumului de energie (mai mult de 0,75 kWh/m³ pentru apa livrată la consumator). În prezent, nu se face monitorizarea debitului stațiilor de pompare, ceea ce generează dificultăți în identificarea rapidă a pierderilor de apă. În cadrul acestei componente, stațiile de pompare vor fi modernizate prin instalarea următoarelor echipamente:

- Pompe cu viteză variabilă, inclusiv convertizoare de frecvență, în scopul menținerii unei presiuni de operare adecvate și constante în cazul variațiilor din sistem. Aceasta va ajuta la reducerea pierderilor de apă datorită stabilizării presiunii;
- Debitmetre ultrasonice și instrumente de înregistrare a presiunii pentru a putea efectua măsurători exacte și o mai rapidă identificare a pierderilor din rețeaua de distribuție;
- Echipament SCADA în scopul măririi gradului de monitorizare a debitelor și presiunilor în punctele din rețea selectate și obținerea de date de operare pentru procesele subsecvente.

Component A.4: Finalizarea contorizării primare

În prezent, contorizarea primară (contorizarea abonaților facturați de către compania de utilități) este realizată în proporție de 100% pentru blocurile de apartamente și de 31% pentru casele individuale. 7,000 de case din totalul de 10,700 nu sunt încă contorizate în municipiul Buzău. Prin această componentă este asigurată contorizarea totală a abonaților companiei de utilități. În cadrul acestei componente:

- Aproximativ 7.000 contoare vor fi instalate pentru casele individuale necontorizate încă;
- Va fi achiziționat echipament pentru controlul și calibrarea contoarelor. Cu ajutorul acestui echipament, compania de utilități va fi capabilă să asigure întreținerea și calibrarea contoarelor, realizând astfel economii.

În blocurile de apartamente sunt instalate contoare la fiecare scară. Responsabilitatea RAM Buzău în ceea ce privește aceste contoare este limitată, ea revenind abonaților facturați (exemplu: asociațiile de locatari din bloc). Totuși, instalarea contoarelor pentru fiecare apartament de bloc (contorizarea secundară) este percepută ca importantă în ceea ce privește reducerea pierderilor de apă și ca stimulent în asigurarea reparațiilor adecvate pentru sistemele de conducte din fiecare bloc de apartamente. Pentru realizarea contorizării secundare, RAM Buzău a dezvoltat o strategie care să vină în sprijinul populației prin furnizarea de contoare și a fitingurilor necesare, permițând consumatorilor să plătescă instalarea și întreținerea acestora în mai multe rate. Beneficiarul final se așteaptă ca procesul de contorizare secundară să fie finalizat, nu mai târziu de sfârșitul anului 2004.

B) Colectarea și tratarea apelor uzate

Componenta B.1: Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare

Zona rezidențială a municipiului Buzău are un sistem mixt de canalizare pentru apa uzată menajeră și apa pluvială, în timp ce zona industrială are rețele separate de canalizare pentru apa uzată menajeră, apa uzată industrială și apa pluvială. Municipiul are patru colectoare principale incluse într-un sistem unitar. Apa pluvială provenită din zona industrială este transportată printr-un colector separat în râul Buzău. Rețeaua de canalizare este serios deteriorată, datorită slabei calități a materialelor și nivelului scăzut de întreținere, fiind necesară reabilitarea. Conform datelor existente, 70 – 80% din lungimea rețelei este colmatată în proporție de 30 – 70%. În cadrul acestei componente sunt prevăzute următoarele activități:

- Curățarea/decolmatarea celor patru colectoare principale, reabilitarea lor pe o lungime de cica 11 km. și construcția a cinci bazine de retenție;
- Extinderea rețelei de canalizare în zonele neacoperite încă (aproximativ 25 km.) în scopul furnizării de facilități de canalizare adecvate pentru 24.000 de locuitori;
- Achiziționarea echipamentului de întreținere în scopul creșterii eficienței acestei activități: 1) unitate mobilă de curățare a canalizării, inclusiv echipament CCTV; 2) extractor mobil de nămol.

Componenta B.2: Reabilitarea Stației de epurare a apelor uzate (SEAU)

Stația de epurare a apelor uzate Buzău este situată în partea de est a orașului, în apropierea râului Buzău. Stația a fost construită în două etape: linia veche a fost construită în perioada 1964-65, în timp ce linia nouă a fost construită în perioada 1975-85. Stația are o eficiență de epurare scăzută. În momentul de față, aceasta nu corespunde cerințelor Directivei privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/EEC. De asemenea, costurile de exploatare, în special cele privind consumurile de energie, sunt ridicate datorită echipamentelor învechite, pompelor de proastă calitate și aeratoarelor mecanice depășite tehnologic. Nu există facilități de manipulare a nămolului. În prezent, nămolul este dispus pe paturi de uscare, fără a fi uscat în prealabil. Dotările laboratorului sunt limitate și nu permit monitorizarea adecvată a rezidurilor și nămolului.

Cu privire la încărcarea hidraulică, SEAU a fost proiectată pentru un debit de 900 l/s (77.760 m³/zi), dar în prezent lucrează la un debit mediu de 640 l/s (55.296 m³/zi). Luând în considerare reducerea consumului de apă, SEAU va fi reabilitată estimând un debit mediu pe vreme uscată de 42.950 m³/zi (497 l/s). Debitul maxim pe vreme umedă este evaluat la 671 l/s.

În ceea ce privește încărcarea biologică, SEAU va fi reabilitată pentru 233.000 locuitori echivalenți (l.e.), care includ 160 000 l.e. consumatori casnici, 58.000 l.e. (aproximativ 25%) industrie și 15.000 l.e. din alte surse.

Stația reabilitată va respecta standardele stabilite de Directiva privind epurarea apelor uzate urbane pentru cursuri de apă nesensibile (epurare secundară), cu prevederea denitrificării biologice. Reabilitarea stației va include posibilitatea care să permită extinderea acesteia pe principii de eficiență, dacă în viitor vor trebui respectate cerințele pentru descărcarea în cursuri de ape sensibile. Facilitățile de tratare a nămolului vor fi îmbunătățite. Dotarea prezentă a laboratorului este învechită și nu permite efectuarea de analize exacte ale apelor reziduale și nămolului. Va fi achiziționat echipament nou pentru laborator. Date fiind unele incertitudini privind cantitatea și calitatea apei uzate (datorate nivelului relativ scăzut de cunoaștere a rețelei de canalizare), o revizuire a încărcării hidraulice și biologice a SEAU va fi efectuată înainte de pregătirea documentelor relevante de licitație.

C) Asistență tehnică, supervizarea pe parcursul implementării și publicitatea

Următoarele activități vor fi întreprinse:

C.1 Asistență tehnică pentru achiziții și implementarea proiectului

Pregătirea documentelor de licitație⁽¹⁾

Aceasta va include:

- Consultanță pentru regia de apă în elaborarea metodologiei pentru utilizarea echipamentelor pentru cartare, GIS și modelările rețelei în scopul realizării unui inventar corespunzător/model hidraulic pentru rețelele de alimentare cu apă și canalizare;

¹ Unele echipamente descrise în prezentarea Măsurii, Partea A sau Partea B, vor fi asigurate în cadrul contractului de service ca necesare pentru pregătirea documentelor de licitație pentru lucrări. Acest echipament va trece în proprietatea regiei de apă, și va include unitatea de detectare a pierderilor, GIS și modelarea rețelelor precum și dispozitivul automat de pregătire a probelor pentru apele uzate.

- Efectuarea unei prime evaluări a pierderilor din rețeaua de apă și a problemelor subsecvente sistemului, dezvoltarea specificațiilor și metodologiilor pentru viitoarele investigații și remedii pentru reducerea pierderilor din rețea;
- Efectuarea unei revizui a sistemului de canalizare, incluzând realizarea unui prime evaluări a nivelului de infiltrații în sistemul de canalizare și a problemelor subsecvente sistemului; dezvoltarea specificațiilor și metodologiilor pentru viitoarele investigații și reducerea infiltrațiilor în rețea de către constructor; consultanță pentru regia de apă privind dezvoltarea/întreținerea viitoare a sistemului;
- Reevaluarea schemei hidraulice și a încărcării cu poluanți a SEAU (instalarea unui debitmetru permanent pentru înregistrarea debitului la SEAU, instalarea echipamentului automat de recoltare a probelor și a facilităților de analiză adecvată a probelor de apă uzată, inventarul debitelor de apă uzată industrială). Ca parte a acestei reevaluări, va fi întreprins un studiu pentru conectările industriale în vederea stabilirii celei mai eficiente, din punct de vedere financiar, căi pentru tratarea apelor reziduale industriale;
- Pregătirea documentelor de licitație pentru lucrări;
- Consultanță pentru Unitatea de Implementare a Proiectului (PIU) în procesul de ofertare, evaluarea ofertelor și adjudecarea contractelor.

Sprijin pentru problemele specifice ale proiectului, incluzând îndeplinirea condiționalităților stipulate la Art. 8:

- Consultanță și cursuri de pregătire pentru compania de utilități în vederea dezvoltării unui plan de monitorizare a apelor reziduale industriale și aplicarea reglementărilor în domeniul pretratării;
- Consultanță și cursuri de pregătire pentru Unitatea de Management a Proiectului în vederea elaborării unui Plan de management pe mediu;
- Consultanță și cursuri de pregătire pentru Unitatea de Management a Proiectului în vederea elaborării strategiei de dispunere sigură și durabilă a nămolului;
- Sprijin pentru Unitatea de Management a Proiectului în pregătirea rapoartelor de progres ale proiectului și monitorizarea informațiilor privind indicatorii de performanță.

C.2 Supervizarea pe parcursul implementării: un inginer de supervizare FIDIC va fi la post pentru supervizarea implementării lucrărilor și va acționa ca inginer FIDIC pentru cele trei contracte de lucrări prevăzute pentru viitor. Inginerul supervisor va asista PIU în următoarele activități:

- Avizează documentele de licitație pentru lucrări și se asigură că sunt îndeplinite de către constructori obligațiile cu privire la asigurarea manualelor de exploatare și pregătirea personalului companiei de utilități în exploatarea noii infrastructuri construite/reabilite;
- Dezvoltarea strategiei de exploatare și întreținere în scopul optimizării procesului de gestionare a bunurilor;
- În ceea ce privește rețeaua de canalizare, asistă compania de apă în utilizarea metodologiei de realizare a modelului GIS pentru sistemele de canalizare; lucrează cu constructorul pentru contractul de canalizare în vederea investigării infiltrațiilor și realizarea lucrărilor de remediere la un nivel optim în cadrul contractului;
- În ceea ce privește rețeaua de alimentare cu apă, asistă compania de apă în utilizarea metodologiei de realizare a modelului de rețea și lucrează cu constructorul pentru contractul referitor la rețeaua de alimentare cu apă în vederea reducerii pierderilor sistemului;
- Revede și actualizează planul de dezvoltare general la finalul măsurii ISPA în vederea reevaluării costurilor generale pentru conformarea cu directivele europene în domeniul apei.

C.3 Publicitatea pentru proiect: aceasta va include atât publicitatea privind contribuția Uniunii Europene la măsura ISPA, cât și campania de conștientizare cu privire la îmbunătățirea calității serviciilor ca urmare a investiției. Aceasta va fi importantă pentru a sprijini acceptarea de către populație a creșterilor necesare de tarif.

Măsura ISPA 2002/RO/16/P/PA/012 va sprijini RAM Buzau pentru îmbunătățirea performanțelor sale financiare și de exploatare (participarea la Programul FOPIP) în vederea atingerii performanțelor unei companii de utilități moderne.

7. OBIECTIVE

Obiectivul general al măsurii este îmbunătățirea infrastructurii de mediu în municipiul Buzău, România, țară candidată pentru aderarea la Uniunea Europeană, în scopul îndeplinirii obligațiilor stabilite în parteneriatul de aderare. Măsura ISPA este în concordanță cu prioritățile strategiei ISPA pentru sectorul de mediu, care stabilește ca ținte orașele principale cu peste 100.000 de locuitori.

Măsura va contribui la realizarea următoarelor obiective:

- Economii substanțiale în ceea ce privește costurile de exploatare în gestionarea serviciilor de apă și apă uzată datorită modernizării echipamentelor electrice și mecanice pentru sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.

În ceea ce privește componenta de apă potabilă:

- Contribuție la implementarea Directivei-Cadru 2000/60/EC privind apa, conducând la creșterea eficienței utilizării apei, prin reducerea pierderilor și îmbunătățirea gestionării cererii.

Cu privire la componenta de apă uzată:

- Concordanța cu standardele Directivei 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate urbane și descărcarea în cursurile de apă nesensibile;
- Reducerea riscurilor privind sănătatea în municipiul Buzău prin extinderea rețelei de canalizare, astfel încât populația să fie conectată la aceasta în proporție de 100%.

În prezent, în municipiul Buzău, nu se îndeplinesc cerințele directivelor menționate mai sus și nici ale autorizațiilor de mediu ale autorităților române.

7.1. Indicatori fizici

Indicatorii cheie, așa cum sunt prezentați în tabelul următor, vor fi utilizați pentru monitorizarea progreselor fizice pe parcursul fazei de construcție a proiectului. Deoarece proiectarea finală a unor componente ale măsurii va fi realizată de constructor, mărimi cum ar fi lungimea fizica, precum și unele titluri prezentate în tabel sunt indicative. O listă finală a indicatorilor fizici va fi stabilită pentru monitorizare, după ce proiectarea pentru diferitele componente va fi finalizată.

ANEXA I.a

a) Plan provizoriu de achiziții

Licitație N°	Descrierea lucrărilor și serviciilor care vor fi licitate	Tip de contract (lucrări, achiziții sau servicii)	Luna aproximativă de lansare a licitației (luna/ an)	Rata de rambursare a facturilor privind contractul specific
1	Asistența Tehnică pentru implementarea proiectului, inclusiv pentru achiziții	Servicii	Decembrie 2002	74%
2	Supervizare FIDIC pe parcursul implementării	Servicii	Noiembrie 2003	74%
3	Reabilitarea SEAU	Lucrări – FIDIC Galben	Iunie 2004	74%
4	Reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare	Lucrări – FIDIC Roșu	Iunie 2004	74%
5	Reabilitarea, extinderea și modernizarea rețelei de distribuție a apei potabile	Lucrări – FIDIC Roșu	Ianuarie 2004	74%

Condițiile specifice pentru acordarea contractelor vor fi disponibile în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene și/sau pe Internet.