

### **Memoriu justificativ**

În contextul reducerii alocațiilor bugetare locale aferente lucrărilor de investiții vă rugăm să binevoiți a analiza motivația și a aproba executarea următoarelor lucrări de investiții utilizând credite bancare:

#### **1. Înlocuirea combustibilului de rezerva păcură cu CLU pt. CET Centru Timișoara, având valoarea totală a investiției de 850.4 mii lei**

Ca urmare a limitării emisiilor poluante la CET Centru Timișoara, de către Comisia UE aferentă protecției mediului, păcura utilizată în trecut drept combustibil, nu mai poate fi utilizată datorită produșilor de ardere rezultați din arderea acesteia, care au un conținut ridicat de sulf și noxe. Pentru asigurarea siguranței în funcționare a instalațiilor și a confortului termic al populației, în condiții meteorologice grele, când combustibilul gazos este limitat sau lipsă, este necesară existența unei rezerve de combustibil care nu ridică problemele produselor de ardere ale pacurii. Alimentarea rezervoarelor de păcură existente, cu combustibil lichid ușor (CLU) în condițiile instalațiilor pregătite pentru păcură este imposibilă. Lucrările de adaptare a acestor instalații pentru alimentarea cu CLU fac obiectul acestei lucrări,

În afara necesității asigurării prin aceste lucrări a combustibilului de rezervă, se estimează scăderea consumului specific de combustibil lichid la funcționarea cazanelor cu acest tip de combustibil, datorită creșterii puterii calorifice inferioare a CLU față de păcură, în perioadele de furnizare în condiții meteorologice grele.

Analizele cost-beneficiu și de senzitivitate, prezentate în cadrul studiului de fezabilitate efectuat de S.C. DE PAC S.R.L. în anul 2010, permit evidențierea eficienței proiectului investițional, pe durata de viață a acestuia, pe baza unor indicatori economico-financiari:

- VAN – valoarea actuală netă;
- RIR – rata internă de rentabilitate;
- RBC – raport beneficiu-cost;
- TR – termenul de recuperare al investiției;

Pentru determinarea indicatorilor economico-financiari, proiectantul a constituit, cash-flow-ul cheltuielilor și veniturilor pe durata de analiză a proiectului. Conform metodologiei de analiză cost-beneficiu, prezentate, prin construcția cash-flow-ului, aceasta a condus la rezultate rezonabile, comparabile cu realitatea, atunci când perioada de timp se situează între 5 și 15 ani.

În situația acestui proiect investițional, cash-flow-ul s-a constituit pe o perioadă de 15 ani.

Conform metodologiei de analiză cost-beneficiu, valoarea reziduală prezentată în cash-flow, în ultimul an de analiză (anul 15 pentru situația de față), se constituie ca flux de beneficii și este de 32,00 mii euro.

Rezultatele analizei cost-beneficiu, sunt următoarele:

RIR = 2,785% (rata internă de rentabilitate pe 15 ani)

RBC =  $29104,68 / 21560,18 = 1,349$  (raport beneficiu-cost)

TR = 1 an (termenul de recuperare al investiției)

Tch = 21560,18 mii Euro (total cheltuieli pe 15 ani)

TB = 29104,68 mii Euro (total beneficii pe 15 ani)

VAN = 7545,50 mii euro (total beneficii nete pe 15 ani)

În contextul celor prezentate, proiectantul Studiului de fezabilitate prezintă investiția ca oportună, necesară și fezabilă, având în vedere indicatorii tehnico-economici superiori, rezultați din analiza cost-beneficiu.

## 2. Retehnologizarea stației de tratare a apei din CET Centru Timișoara, având valoarea totală a investiției de 4305,5 mii lei

Necesitatea și oportunitatea investiției este determinată de inconveniente constatate în exploatarea instalației existente de tratare a apei, caracterizată prin următoarele:

- Utilizarea unor tehnologii și instalații învechite, la nivelul anilor 70, uzate fizic și moral, caracterizate prin consumuri mari de reactivi chimici, apă, energie electrică, cheltuieli ridicate de operare, mentenanță și forță de muncă;
- Echipamente cu durată de viață depășită;
- Tehnologii de tratare care produc cantități mari de ape uzate, cu impact negativ asupra mediului;
- Risc crescut de producere a poluării accidentale datorită uzurii utilajelor;
- Exploatare dificilă ca urmare a echipării instalațiilor cu armături acționate manual.

Soluția adoptată pentru lucrare, din punct de vedere tehnico-economic, implică înlocuirea a o serie de echipamente care au o uzură foarte mare și nu mai asigură siguranța în exploatare, dintre care amintim filtrele ionice în strat compact care utilizează sare gemă, mai ieftină decât sarea pastile, complet automatizate și modernizarea întregii instalații electrice.

Avantajele tehnice și economice ale sistemului în strat compact asigurate de investiția propusă sunt următoarele:

- Calitate excelentă a apei tratate;
- Consum redus de regenerant;
- Cantitate redusă de ape reziduale;
- Durată redusă a regenerării;
- Construcție simplă;
- Exploatare ușoară;
- Autocurățirea răsini;
- Insensibil la variația de debit;
- Fără risc de transport de particule de rasină spartă;
- Utilizarea răsini cu granulație uniformă
- Obținerea de economii pe termen lung la materia primă aprovizionată pentru stație și personal redus în exploatare.

Rezultatele analizei economico-financiare din Studiul de fezabilitate realizat de TRACTEBEL Engineering în anul 2011, dezvoltată prin metoda incrementală sunt prezentate în tabelul de mai jos pentru cele trei variante cu proiect. În proiect, au fost utilizate exclusiv prețuri fără TVA și o rată de actualizare de 10%.

**Tabel : (nr. 5-11 extras din SF) Rezultatele analizei economico-financiare**

| Indicator | U.M. | Varianta 1 | Varianta 2 | Varianta 3 |
|-----------|------|------------|------------|------------|
| VNA       | MRON | -0,119     | 0,909      | 0,369      |
| VNA       | MEUR | -0,028     | 0,214      | -0,087     |
| RIR       | %/an | 7,76       | 15,17      | 12,71      |
| DRA       | Ani  | >22        | 12,69      | 15,98      |
| B/C       | -    | 0,83       | 1,44       | 1,22       |

Din tabelul de mai sus se poate că pentru Varianta 1 VNA este negativ, RIR este inferioară ratei de actualizare, durata de recuperare este mai mare decât durata de viață a echipamentelor, iar raportul beneficiu – cost B/C este mai mic decât 1, de unde rezultă că investiția nu poate fi susținută din veniturile incrementale pe care le generează, proiectul fiind nesustenabil financiar.

În cazul celorlalte variante (Varianta 2 și Varianta 3), se poate observa că investiția poate fi susținută din veniturile incrementale pe care le generează, proiectul fiind sustenabil financiar.

Cea mai bună soluție din punct de vedere economic indicată de proiectant este Varianta 2. Această variantă prezintă cel mai bun VNA, o rată internă de rentabilitate de 15,17%, o durată de recuperare de 12,69 ani și un raport beneficiu – cost (B/C) supraunitar.

### 3. Depozit zgură și cenușă Uțvin, supraînălțare diguri, compartimentele 2 și 3, având valoarea totală a investiției de 2369,9 mii lei.

Depozitul de zgură și cenușă UTVIN, al produselor de ardere de la CET Sud Timișoara, este un depozit de șes și a fost realizat prin îndiguirea unei suprafețe orizontale de teren cu diguri de contur și diguri de compartimentare în interiorul cărora se deversează amestecul hidraulic de zgură și cenușă formându-se un iaz de decantare și apoi solidificare.

Depozitul de zgură și cenușă Uțvin se întinde pe o suprafață de 50,00 ha și este împărțit în trei compartimente de decantare și depozitare a zgurii și cenușii.

Deoarece spațiile de depunere a șlamului dens format din zgură și cenușă, din compartimentului I sunt epuizate este necesară execuția de noi spații de depozitare prin supraînălțarea compartimentelor II și III între cotele 90,50 m și 93.50 m.

În cadrul lucrărilor de investiții propuse sunt cuprinse lucrările necesare pentru supraînălțarea compartimentului II, între cotele 90,50 m și 93,50 m – etapa I între cotele 89,75m și 91,25m, necesare pentru asigurarea de noi capacități de depozitare pentru următorii ani.

Lucrările propuse a se executa vor asigura următoarele:

- Protecția calității aerului și a climei, prin acoperirea compartimentelor supraînălțate cu șlam dens care se solidifică după depozitare
- Managementul apelor uzate
- Managementul zgurii și cenușii evacuate în depozit în următorii ani
- Protecția solului și a apelor subterane, prin ape uzate eliminate în depozit în cantitate mică
- Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității, în zona depozitului
- Reducerea cheltuielilor de funcționare pe termen lung a depozitului, prin eliminarea cheltuielilor de acoperire cu pământ

Rezultatele analizei de eficiență economico- financiară extrase din Studiul de fezabilitate realizat de ISPE București sunt redată mai jos:

|                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Indicatori de eficiență                                         | Ra=8%        |
| Venit net                                                       | 327377,7 lei |
| Venit net actualizat-VNA(i=8%)                                  | -1225928 lei |
| Rata de rentabilitate Internă-RIR                               | 0,2%         |
| Indicele de profitabilitate(IP)                                 | 0,78         |
| Durata de recuperare a investiției (de la punerea în funcțiune) | 8,5 ani      |

Indicatorii obținuți evidențiază că lucrarea are rentabilitate redusă, desfășurată în condițiile enunțate. Aceasta arată că, având în vedere specificul investiției, este pozitiv faptul că valoarea investiției se recuperează din amortismente și profitul din exploatare.

### 4. Rețele termice primare, având valoarea totală a investiției de 11,440 mii lei

Sistemul de transport energie termică din Timișoara are în compoziție rețele primare în lungime de 73000 m din care:

|             |              |
|-------------|--------------|
| supraterane | 11700 m      |
| subterane   | 61300 m      |
| Diametre    | 65 ÷ 1000 mm |

În această situație sistemul de transport care compune rețelele termice primare ale Municipiului Timișoara prin lucrările de investiții propuse, va fi re tehnologizat pentru reducerea pierderilor termice din aceste instalații. Lucrările avute în vedere asigură prin această etapă de execuție, reducerea acestor pierderi în zonele cele mai afectate și vor aduce economii la producția de energie termică. Prin lucrările propuse se vor reduce pierderile termice din rețeaua de transport cu 7262 Gcal/an. Echivalentul valoric al acestei economii este de 1.908.163,12 lei/an.

### 5. Rețele termice secundare, având valoarea totală a investiției de 10,500. mii lei

Sistemul de distribuție energie termică din Timișoara este compus din:

**Din centrale de cartier:**

- lungime rețele termice( total ): 34600 m

- diametre 25 ÷ 273 mm

***Din puncte termice:***

- număr puncte termice/stații termice: 113
- putere termică instalată, totală 752.1 Gcal/h
- **lungime rețele de distribuție, total 285400 m**
- diametre 25 ÷ 273 mm

Situația sistemului de distribuție care compune rețelele termice secundare ale Municipiului Timișoara prin lucrările de investiții propuse va fi adusă în parametri economici de funcționare prin, rețehnologizare pentru reducerea pierderilor termice. Prin lucrările propuse se vor reduce pierderile cu termice din rețeaua de distribuție cu 4158 Gcal/an. Echivalentul valoric al acestei economii este de 1.092.556,08 lei/an.

Lucrările avute în vedere asigură prin această etapă de execuție, reducerea acestor pierderi în zonele afectate și va aduce economii de producție în cuantumul sus amintit.

**6. Transformarea Centralelor termice de cartier în Puncte termice, având valoarea totală a investiției de 2,909.9 mii lei**

În zonele care nu au în apropiere rețele termice primare sau secundare, încălzirea centralizată termică este asigurată de centrale termice de cartier. Aceste centrale termice de cartier constituie puncte de consum gaz metan, care este combustibilul folosit pentru încălzirea agentului termic.

Prin realizarea acestor lucrări se renunță la producerea energiei termice în aceste centrale termice de cartier și se preia energie termică din rețeaua termică primară din zonă, se realizează pentru aceasta racorduri termice până la fostele centrale.

Lucrările de investiții propuse vor reduce din cheltuielile de producție, aferente acestor centrale cu valoarea de 1.250.000 lei/an.

**7. Lucrari de executie cupla longitudinala in vederea imbunatatirii schemei actuale de protectie si automatizare a statiei electrice de racord adinc 110/6 KV in valoare de 386,656 lei.**

Aceste lucrări de la CT Sud Timisoara sunt propuse in vederea insularizarii consumului pe grupul TG 19,7 MW si revenirea la SEN, fara intreruperea consumatorilor.

C T Sud Timisoara are in prezent ca surse de alimentare cu energie electrica : SRA 110 /6 KV racordata la SEN din statia de interconexiuni 110 KV Fratelia printr-o linie aeriana ( LEA ) dublu circuit si grupul propriu TG 19,7 MW racordat pe barele de 6 kv ale SRA .

In vedrea realizarii unei „insule” care să permită funcționarea CT Sud alimentată de catre generatorul propriu de 19,7 MW, la ruperea legaturii de la SEN, datorata unor avarii și pentru funcționarea CET Sud pe lignit, cu energie electrică furnizată direct de generator, fără a mai implica transportul energiei electrice prin rețeaua de transport națională(SEN), care presupune costuri suplimentare de transport și livrarea energiei electrice la prețul de piață, s-a luat în calcul realizarea unei scheme electrice a cuplelor longitudinale între secțiunile de bare.

Această lucrare va conduce la reducerea cheltuielilor S.C. Colterm S.A., pentru energia electrică preluată din rețeaua națională.

Rezultatele analizei de eficiență economico- financiară prezentate în Studiul de soluție realizat de ISPE București sunt redată mai jos:

Variantă A (cu înlocuirea celulelor de 6kV existente) Valoare (C+M și utilaje cu montaj)= 3.975.000 lei

Variantă B (fără înlocuirea celulelor de 6kV existente) Valoare (C+M și utilaje cu montaj)= 310.000 lei

În anexa acestui memoriu se prezintă Lista lucrărilor de investiții propuse pentru 2011, din sursa de finanțare credite și valorile aferente.

**8. Retehnologizare canal de gaze CET Sud in valoare de 3,000 mii lei**

Este necesar să fie executat noul canal de evacuare a gazelor arse care va permite funcționarea CAF nr.1 în această perioadă. În acest mod S.C. Colterm S.A. va putea continua să producă energie termică utilizând combustibil solid ieftin, în sezoanele de încălzire 2012 și 2013.

**9. Aducere teren la starea naturala – demolare turn racire 890.50 mii lei**

Referitor la lucrarea “ Valorificarea energetică a deșeurilor municipale prin conceperea unei instalații adecvate și integrarea acesteia în cadrul CET Sud Timișoara “ aprobată prin HCL 30/31.01.2012 coroborat cu adresa nr.04 din 20.03.2012 a S.C. International Recycling Energy S.A. este necesar să fie executată această lucrare care constă în „DEMOLARE TURN RACIRE Nr.1 și Instalațiile aferente CET – Sud “ în vederea punerii la dispoziție a terenului necesar.

**10. Modernizare CT Buzias și CT Dunarea – lucrare în continuare – valoare 727.43 mii lei**

Este necesară finalizarea acestei lucrări începută în 2008, care odată terminată va conduce la creșterea randamentelor acestor centrale prin montarea celor 4 grupuri de cogenerare.

În anexa este prezentată lista cu lucrările propuse și defalcarea execuției lor.

**Inginer șef mentenanță dezvoltare**  
**ing. Popa Dorin**

**Serviciu Investiții**  
**Ing. Andra Sergiu**

Alocații bugetare+credite/lucrări inv cu credite/M.A.