

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

Proiect 108975/10.07.2018 / 290.DALI.00

Denumirea obiectivului de investiții: Faza DALI –

"Modernizare depou și modernizarea stațiilor de redresare pentru alimentarea electrică a tramvaielor – Faza 1 - modernizare stații de redresare și echipamente aferente"

Elaborator proiect :	SC AUTOMATIC SYSTEMS SRL
Ordonator principal de credite:	Primar Mihail Genoiu
Beneficiar:	Primăria Municipiul Craiova

1. SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

În Municipiul Craiova funcționează o rețea de transport în comun deservită de tramvaie. Rețeaua de transport a fost pusă în funcțiune în 1987.

- Rețeaua de transport face legătura între Termocentrala Ișalnița și Fabrica de automobile Ford.
- Lungimea rețelei de transport este de 34,2 Km pe două fire de câte 17,2 Km
- Alimentarea rețelei de contact se face prin 3 stații de redresare astfel:
 - a. **Stația nr. 1 - Lăpuș**
 - Sector 1-1: bucla FORD - ITMA
 - Sector 1-2: ITMA – poarta 2 ELECTROPUTERE
 - Sector 1-3: poarta 2 ELECTROPUTERE – Facultatea de Mecanică
 - b. **Stația nr. 2 - Patria**
 - Sector 2-1: Facultatea de Mecanică – Stația de redresare 2
 - Sector 2-2: stația de redresare 2 – Spitalul Filantropia
 - Sector 2-3: Spitalul Filantropia – SIF Oltenia
 - c. **Stația nr. 3 - Depou**
 - Sector 3-1: Depou tramvai
 - Sector 3-2: SIF Oltenia – RAT Craiova
 - Sector 3-3: RAT Craiova – Centrul Marlorex
 - Sector 3-4: Centrul Marlorex – Stație CFR Cernele
 - Sector 3-5: Stație CFR Cernele – Pod Amaradia
 - Sector 3-6: Pod Amaradia – Termocantrală.
- Alimentarea în curent alternativ a stațiilor de redresare se realizează din 4 stații de transformare ale distribuitorului local astfel:
 - Stația nr.1 – Stația 110/20/6 KV Craiova Est
 - Interconexiunea Stația nr.1 – Stația nr. 2
 - Stația nr. 2 – Stația 110/20/6 kV Craiova Centru
 - Stația nr. 3 – Stația 110/20/6 kV Prefabricate
 - Stația nr. 3 – Stația 110/35/20/6 kV Craiovița

Clădirile Stațiilor de redresare sunt în regim de înălțime parter, la care se păstrează soluțiile constructive existente.

Deși au fost făcute investiții importante au mai rămas subsisteme respectiv stațiile de redresare și tramvaiele și având în vedere faptul că nu au fost înlocuite de la darea în funcțiune din anul 1987 aproximativ 31 de ani sunt uzate fizic și moral și nu mai corespund normelor și normativelor în vigoare.

AUTOMATIC SYSTEMS

Stațiile de redresare au fost puse în funcțiune în 1987 și sunt realizate în tehnologia anilor respectivi. În consecință prezintă următoarele deficiențe:

- Durata de viață normală expirată
- Nu mai prezintă siguranță în exploatare
- Necesită lucrări numeroase și costisitoare pentru mentenanță
- Sunt mari consumatoare de energie datorate releelor și echipamentelor de semnalizare
- Nu sunt prevăzute cu sistem de conducere și implicit nici cu funcțiile obligatorii la nivelul tehnic actual
- Perioade de nefuncționare a tramvaiului datorate defectării stațiilor de redresare
- Costuri de exploatare mai mari datorita faptului ca pe perioada de imobilizare a tramvaiului se folosesc autovehicule cu motoare termice poluante si costuri mai mari de operare
- Prin depasirea termenului normal de functionare si tehnologia inechita exista riscul nefunctionarii pe perioade indelungate datorate defectiunilor si imposibilitatii de a gasi piese de schimb

2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Proiectul urmărește realizarea următoarelor lucrări:

- Reabilitare interior - exterior clădiri stații de redresare nr. 1, 2 și 3 (273 m², 272 m², 272 m²), fără intervenții la structura de rezistență
- Realizare hidroizolație și termoizolație exterioară
- Realizare instalație pluvială, refacere tamplarie
- Refacere instalații electrice interioare, iluminat de siguranță, instalații sanitare și termice, climatizare și ventilație
- Realizare instalație de paratrăsnet și punere la pământ, instalație împotriva șocurilor electrice
- Realizare sistem de alarmare la incendiu, alarmare la efracție și sistem control acces de supraveghere video cu circuit închis
- Realizare spațiu separat pentru Dispeceratul central al sistemului de monitorizare și conducere în incinta stației de redresare nr. 3
- Înlocuire echipamente electrice în stațiile de redresare nr. 1, 2 și 3

La instalația de alimentare de medie tensiune 20 kV se vor înlocui echipamentele, păstrându-se structura actuală de:

- 2 celule de linie
- 2 celule de măsură
- 1 celulă de cuplă longitudinală
- 2 celule trafo-redresor

Celulele vor fi cu simplu sistem de bare, cu gabarit redus și rezistente la arc liber.

Grupul trafo-redresor se va înlocui în totalitate.

Grupul trafo – redresor pentru tracțiune este ansamblul echipamentelor:

- Trafo medie tensiune 20/0,64 KV, 2300 KVA – 2 buc
- Redresor 600 Vcc, 2500A – 2 buc

Echipamentele necesare pentru integrarea în sistemul SCADA al stațiilor de redresare Instalația de curent continuu se vor înlocui în totalitate

AUTOMATIC SYSTEMS

- Realizare Sistem local de conducere și monitorizare SCADA în fiecare stație de redresare
- Realizare sistem propriu de comunicație între stațiile de redresare
- Realizare Sistem central de conducere și monitorizare SCADA pentru toate stațiile de redresare

În urma realizării lucrărilor de intervenție sistemul de alimentare al transportului în comun cu tramvaiul în Craiova va fi adus la nivelul tehnic actual în domeniu, în principal prin:

- Folosirea de echipamente noi, net superioare din punct de vedere tehnic și tehnologic echipamentelor existente
- Implementarea unui sistem de conducere de tip SCADA
- Reabilitarea construcțiilor existente și a instalațiilor aferente construcțiilor astfel încât să asigure funcționarea optimă a tramvaiului.
- Prin realizarea lucrărilor de intervenție se îmbunătățește considerabil nivelul de siguranță în ceea ce privește asigurarea parametrilor de bază.

3. INDICATORI DE EFICIENTA

- a) **Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	18.619.703,59	3.529.860,49	22.149.564,08
din care: C + M	6.945.081,90	1.319.565,56	8.264.647,46

- b) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;**

Indicatorii minimal considerați pentru îndeplinirea obiectivului proiectului sunt:

- reducerea emisiilor de CO₂ ;
- reducerea consumului de energie electrică
- asigurarea unei echipări performante a stațiilor de redresare în conformitate cu standardele în vigoare

- c) **indicatori financiari, socio-economici, de impact/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

AUTOMATIC SYSTEMS

EVALUAREA ECONOMICA / ECONOMIC EVALUATION

Scenariul macroeconomic Considerat (Pesimist/Mediu/Optimist) Macroeconomic scenario (L/M/S)		Mediu M
Anul de Bază ptr calculul costurilor Base year for costs	Anul / Year	2018
Anul începerii lucrărilor Year of beginning of construction	Anul / Year	2018
Durata Lucrărilor Construction period	ani / years	2
Perioada de Evaluare Evaluation period	ani / years	25
Rata de Actualizare (Costul Capitalului) Discount rate (EOCC)	%	5.0%
Anul de Bază ptr Calculele de Actualizare Base year for discounting	Anul / Year	2018

Beneficii actualizate

Beneficii din economiile de timp ale pasagerilor	mil lei	21.28	61.57%
Beneficii din Reducerea emisiilor poluante	mil lei	4.73	13.70%
Beneficii din Reducerea costurilor calatorilor	mil lei	8.04	23.26%
Beneficii din cresterea veniturilor	mil lei	0.51	1.47%

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a lucrărilor este de 18 luni, de la semnarea contractului de finanțare din care, 6 luni livrarea eșalonată a echipamentelor și a materialelor pentru instalare, 12 luni faza de execuție, 4 luni verificări și punere în funcțiune:

- 6 luni livrarea eșalonată a echipamentelor și a materialelor pentru instalare;
- 12 luni instalarea echipamentelor modernizate;
- 4 luni realizarea, instalarea și configurare sistemului informatic de tip SCADA;
- 4 luni verificări, probe și teste funcționale; Punere în funcțiune stații de redresare

