



*Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.*

**Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova”**

## **PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI FAZA D.A.L.I.**

Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.

**Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova**

B-dul Dacia, nr. 3, Mun. Craiova, Jud. Dolj

### **1.1. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției**

- 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**

|                                                                  |                      |                      |                       |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                             | <b>87.647.654,02</b> | <b>16.513.281,76</b> | <b>104.160.935,78</b> |
| <b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b> | <b>59.649.524,00</b> | <b>11.333.409,56</b> | <b>70.982.933,56</b>  |

- 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 CO<sub>2</sub> ;
- reducerea consumului de energie electrică
- asigurarea unei echipări performante a Depoului de tramvaie în conformitate cu standardele în vigoare

Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.

Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova”

#### Cale de rulare de tramvai

**Tw**

Indicatorii minimali, respectiv indicatorii de performanță (elemente fizice/capacități fizice) ai scenariului recomandat – **Varianta 1<sup>99</sup>** – sînt următorii:

- Suprafață platformă tramvai: 6.442 m<sup>2</sup>;
- Lungime linie simplă tramvai: 2.005 mcs;
- Aparate de cale – schimbători de cale: 16 buc;
- Aparate de cale – traversări cu patru inimi: 1 buc.

Indicatorii minimali, respectiv indicatorii de performanță – elemente fizice/capacități fizice în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

| Simbol            | Noțiune                                                            | UM   | Valoare în proiect      | Valoare conform normelor în vigoare                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| e                 | Ecartament                                                         | mm   | 1.435 <sup>(0,+2)</sup> | GP 046:99<br>1.435 <sup>(-2;+2)</sup><br>SR 13353-2:97<br>1.435 <sup>(-2;0)</sup>                                      |
| V <sub>max</sub>  | Viteza maximă de circulație                                        | km/h | 50                      | Codul rutier<br>50 în aliniamente și raze mai mari de 320 m                                                            |
| R                 | Raza arcului de cerc, corespunzătoare vitezei maxime de circulație | m    | 320                     | GP 046:99<br>320 (fără supraînălțare)                                                                                  |
| R <sub>min</sub>  | Raza minimă a arcului de cerc                                      | m    | 20,8                    | GP 046.99<br>20 (linie curentă și depou)                                                                               |
| r <sub>min</sub>  | Raza minimă pe aparate de cale – macazuri                          | m    | 25<br>50<br>tg 1:62     | GP046:99 – recomandare<br>50 (linie curentă)<br>30 (depou)<br>La nivel UE<br>25 (depou și condiții dificile de traseu) |
| L <sub>amin</sub> | Lungimea minimă a                                                  | m    | 0 (zero)                | GP 046:99                                                                                                              |

*Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.*

**Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova”**

|                   |                                                                    |      |                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | aliniamentului dintre două schimbări de curbă – linie curentă      |      |                                                                           | <b>3</b> (boghiuri)<br><u>SR 13353-2:97</u><br><b>10</b> (§2.1.5 – linie curentă)<br><b>7</b> (§3.1.2 – linie curentă în depou)<br><u>Instrucția 314M</u><br><b>0</b> (§4.3.3)                       |
| LC <sub>min</sub> | Lungimea minimă a curbei circulare                                 | m    | -                                                                         | <u>Nu există normativ</u>                                                                                                                                                                            |
| Lr <sub>min</sub> | Lungimea minimă a curbei de racordare în plan – fără supraînălțare | m    | <b>6,75</b>                                                               | <u>Nu există normativ</u><br>$L_{min} = I \cdot V / 55$<br>(unde: I=90 mm, V este viteza de circulație prin curbă în km/h, iar 55 mm/s este limita variației în timp a insuficienței supraînălțării) |
| Rv <sub>min</sub> | Raza minimă a curbei de racordare în profil longitudinal           | m    | <b>3.000</b>                                                              | <u>GP 046:99</u><br><b>Raza minimă: 1.000 m</b><br><b>sau: 0 m</b> (atunci când suma sau diferența declivităților adiacente nu depășește 2,5%)                                                       |
| i <sub>max</sub>  | Declivitatea maximă                                                | ‰    | <b>5,23</b><br>(intrarea în depou)<br><b>0</b> (zero)<br>(interior depou) | <u>GP 046:99</u><br><b>50+60</b> (§3.52 – linie curentă)<br><b>1,5</b> (§3.53 – depou)<br><u>SR 13353-2:97</u><br><b>80</b> (§2.2.5)                                                                 |
| ip <sub>max</sub> | Declivitatea maximă în zona peroanelor                             | ‰    | <b>Nu se aplică</b>                                                       | <u>GP 046:99</u><br><b>1,5</b> (§3.53)                                                                                                                                                               |
| D                 | Supraînălțarea                                                     | mm   | <b>0</b>                                                                  | <u>GP 046:99</u><br>$h = 11,8 \frac{v^2}{R} - I$ (§3.46)<br><b>0</b> (se diminuează viteza de circulație a.î. să se respecte limitările impuse de a <sub>o</sub> și da <sub>o</sub> /dt )            |
| D <sub>lim</sub>  | Supraînălțarea limită                                              | mm   | <b>Nu se aplică</b>                                                       | <u>Nu există normativ</u>                                                                                                                                                                            |
| I                 | Insuficiența de supraînălțare                                      | mm   | <b>90</b>                                                                 | <u>GP 046:99</u><br><b>90</b> (§3.43)                                                                                                                                                                |
| I <sub>lim</sub>  | Insuficiența de supraînălțare limită                               | mm   | <b>90</b>                                                                 | <u>GP 046:99</u><br><b>90</b> (§3.43)                                                                                                                                                                |
| dD/dt             | Variația în timp a                                                 | mm/s | <b>Nu se aplică</b>                                                       | <u>SR 13353-2:97</u>                                                                                                                                                                                 |

Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.

Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova”

|                     |                                                                                |                  |              |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | supraînălțării                                                                 |                  |              | <b>28</b> (§2.1.2 b – condiții normale)<br><b>35</b> (§2.1.2 b – condiții dificile de teren)<br><u>La nivel UE</u><br>$\left(\frac{dD}{dt}\right)_{lim} = 50 \text{ mm/s}$                         |
| dD/ds               | Variația supraînălțării în funcție de lungime                                  | mm/m             | Nu se aplică | <u>SR 13353-2:97</u><br><b>1:400</b> (§2.1.2 a)<br><u>La nivel UE</u><br>$\left(\frac{dD}{ds}\right)_{lim} = 2,25 \text{ mm/m}$                                                                    |
| dI/dt               | Variația în timp a insuficienței de supraînălțare                              | mm/s             | 55           | <u>SR 13353-2:97</u><br><b>75</b> (§2.1.2 c – condiții normale)<br><b>90</b> (§2.1.2 c – condiții dificile de teren)<br><u>La nivel UE</u><br>$\left(\frac{dI}{dt}\right)_{lim} = 55 \text{ mm/s}$ |
| a <sub>q</sub>      | acelerația transversală necompensată în planul căii                            | m/s <sup>2</sup> | 0,6          | <u>Nu există normativ</u><br>$I_{lim} = \frac{e}{g} (a_q)_{lim}$                                                                                                                                   |
| da <sub>q</sub> /dt | Variația în timp a accelerației transversale a <sub>q</sub> (smucire laterală) | m/s <sup>3</sup> | 0,36         | <u>Nu există normativ</u><br>Prin limitarea variației în timp a insuficienței supraînălțării, se limitează implicit și valoarea smucirii laterale din plan orizontal                               |

#### Linia aeriană de contact



Indicatorii minimali, respectiv indicatorii de performanță (elemente fizice/capacități fizice) ai scenariului recomandat – **Varianta** <sup>1<sup>99</sup></sup> – sînt următorii:

- Lungime fir de contact: 2,7 km;
- Număr total de stîlpi: 96 buc.

*Modernizare depou tramvaie în Municipiul Craiova și extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate.*

**Componenta: „Modernizare depou de tramvaie în Municipiul Craiova”**

**c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

Principalii indicatori socio economici care pot inregistra creșteri în urma implementării investiției sunt:

- îmbunătățirea confortului pasagerilor – ex: angajați RAT
- reducerea timpului de așteptare pentru călători
- posibilitatea de a reinvesti profitul rezultat în tramvaie noi

Indicatori de impact:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- reducerea consumului de energie.

Indicatori de rezultat/operare

Acești indicatori se referă la avantajele imediate ale investiției asupra beneficiarilor direcți – în ceea ce privește investiția propusă, principalul avantaj se referă la viitoarele economii de energie.

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

Durata estimată este de 24 de luni dintre care :

3 luni proiectare

21 de luni execuția lucrărilor

Intocmit,  
Ing. Andrei DRAGOTA

Pagina 5

