

Atelier Infrastructura Tv-TB

Nr.66.../22.01.2025

STIA NR. 24/28.01.2025

Aprobat la data:.....

DIRECTOR GENERAL PROVIZORIU

Ing. FLORIN PETOLEA

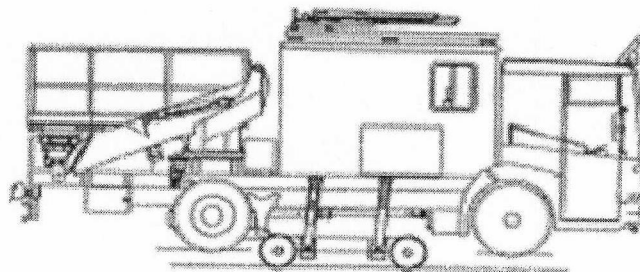


CAIET DE SARCINI

1. **OBIECTUL:** „Achiziție în sistem leasing vehicul nou cu motor pentru utilizări speciale prevăzut cu dispozitiv de deplasare pe șine și cu platformă ridicătoare pentru acces la liniile de contact tramvai/troleibuz având sistemul de ridicare tip braț telescopic.  
*Cod C.P.V. 34144000-8,66114000-2.*
2. **CANTITATE NECESARĂ:** 1 buc
3. **NATURA BUNULUI:** Platforma ridicătoare utilizată pentru lucrările de întreținere la rețelele de contact ce alimentează tramvaiele și troleibuzele.
4. **Beneficiarul lucrării :** Societatea de Transport Public Timișoara
5. **Sursele de finanțare :** Sistem Leasing 60 luni în lei.
6. **Organizatorul adjudecării :** S.T.P.T.
7. **Adresa care face obiectul adjudecării :** SPTP, B-dul. Dâmbovița, nr. 67, Timișoara, jud. Timiș.

8. **CONDIȚII TEHNICE IMPUSE:**

**Imagine intuitivă**



**AUTONACELĂ TELESCOPICĂ la min 1500V** - dublă izolație cu sistem de rulare pe linia de tramvai.

**DATE TEHNICE**

**Autospeciala constă dintr-un autoșasiu pe care se vor monta următoarele:**

**AUTOȘASIU**

- Instalație specială de ridicat prevăzută cu braț, care în capăt are platformă de lucru izolată în două trepte la minim 1500V;
- Incintă tip atelier mobil pentru intervenții și așteptare personal deservent;
- Accesorii – platformă și lăzi laterale pentru stocaj materiale;

Vehiculul se poate deplasa pe carosabil și pe calea de rulare tramvai cu platforma ridicată la înălțime, deplasată lateral și cu personal pe platformă pentru revizii din mers. Vehiculul este construit cu platformă cu dublă treaptă electroizolantă – autorizată la minim 1500 V.

## A. Instalația specială de ridicat cu braț și platformă de lucru

### Detalii tehnice:

- înălțime maximă de lucru: cca. 11 m;
- dimensiunea platformei tip L: 3.000 x 2.200 x 1.000 mm;
- anvergura laterală: aprox. 7 m;
- capacitate încărcare platformă: între 300 kg și 450 kg;
- plaja de rotație a platformei: 360 grade;
- dublă izolare: 1500 V;
- braț telescopic cu platforma de lucru din lemn;
- plintă de aprox. 150 mm înălțime;
- ghidaje telescop reglabile din exterior;
- cabluri și furtune trecute prin interiorul telescopului;
- coloana de rotire cu angrenaj planetar;
- angrenaj cu șurub care fixează platforma în orice poziție;
- nivelare automată pe 2 paliere;
- studiu de încărcare a platformei conform EN 208;
- control electric proporțional al platformei pentru toate direcțiile;
- buton Oprire de Urgență la platforma de lucru;
- comutator în vehicul pentru a proteja sistemul de folosirea neautorizată;
- limitator al cuplului de sarcină;
- 4 ocheti pentru prinderea centurilor de siguranță;
- buton de pornire/oprire motor din platforma de lucru;
- 4 lumini pe cadrul platformei;
- test de izolare aprobat pentru lucrări pe ploaie;
- instruirea personalului operator și pentru reparații/întreținere;
- puncte de conectare pentru cablurile de cupru;
- cabluri de cupru pentru punți de legătură ale izolațiilor.

Prize la nivelul platformei: 1 x 24 V DC, 1 x 230 V AC;

Conexiune pneumatică la nivelul platformei;

Unitate de alimentare de urgență 2,5 KVA:

- asamblare fixă pe vehicul;
- unitate izolată fonic;
- zgomot de max. 60 dBA;
- starter electric;
- alimentat cu motorină din rezervorul vehiculului;
- energie asigurată de bateria vehiculului;

Cutie de scule și materiale:

- asamblată în dreapta platformei de ridicare;
- dimensiuni: aprox: 2.200 x 770 x 600 mm;
- 2 rafturi fixe;
- jaluzele rulante impermeabile;
- 2 lumini interioare;

Set Radio cu încărcător de 24V – pentru comunicarea cu cabina vehiculului.

Pachet baterii:

- baterii cu întreținere redusă;
- pentru acționarea electrică a platformei;
- pentru funcționare continuă de cel puțin 8 ore la un timp de funcționare de 30%.

Modificarea cabinei/atelierului de lucru:

- instalarea unei structuri tip atelier în spatele cabinei;
- ușa spre spate cu geam;
- geamuri laterale;
- 6 locuri în total (2 în cabină, 4 în spate);

Documentație: manual operare, diagrame electrice, hidraulice și pneumatice, catalog piese schimb, manual de mentenanță – format electronic;

Training pentru personal – 1 zi;

Garanție: 24 luni.

## **B. Compartiment (duba) de transport și așteptare personal deservent**

### Detalii tehnice

- Compartimentul tehnologic pentru personal, este prevăzut în spatele cabinei mașinii;
- Este confecționat din material izoterm, sandwich poliuretanic acoperit cu fibră de sticlă interior și exterior, pentru izolație termică și fonică;
- Iluminare interioară;
- Podea din mowipan hidrofug și antiderapant sau echivalent cu grosimea de 18-20 mm;
- Instalație de încălzire;
- Sistem de comunicație între șofer și personalul de lucru, aflat pe platforma de lucru sau în compartimentul de așteptare (duba);
- Compartimentul tehnologic are ușa de acces pe partea dreaptă, geamuri cu deschidere prin glisare la ușă și pe ambele părți laterale ale dubei;
- Trapa de ventilație în acoperiș;
- Culoare exterioară compartiment tehnologic: portocaliu sau galben;
- Dulapuri pentru echipament de protecție, masă pliantă pentru minim 4 persoane + 4 scaune fixe sau bănci cu spătar fixe;
- Banc de lucru prevăzut cu menghină;
- Dulap cu scule de lucru;
- Minim 2 stingătoare de incendiu tip P6;

### Detalii dimensionale

- Lungime exterioară: aprox. 3.000-3.200 mm
- Lățime exterioară: aprox. 2.500-2.550 mm
- Înălțime interioară: aprox. 2.000- 2.100 mm

### C. Accesorii

- Platforma de baza este echipată pe contur cu profil de Al cu înălțimea de minim 200 mm asigurând astfel o zonă de stocare pentru role de cablu, etc;
- Tot pe platformă sunt instalate 4 cutii din Al dispuse în L, prevăzute cu capac, sistem de închidere cu cheie astfel încât se pot depozita în siguranță, diverse materiale specifice necesare la reparațiile curente ale rețelei de contact.

### D. Sistem de rulare tip cărucior pentru rulare pe linia de tramvai

Acționare hidrostatică pentru cale ferată, cadru închis:

- pentru ecartament standard: 1.435 mm;
  - 2 axe antrenate și frânate;
  - pentru raze de curbura de minim 18 m;
  - pantă de până la 60%;
  - controlul deplasării cu ajutorul pedalei de accelerație;
  - sistem de antrenare pe șină este ridicat și coborât hidraulic cu ajutorul unei pârghii;
  - axe de rulare cu rulmenți speciali de amortizare, care sunt concepuți pentru a fi sigure împotriva ruperii;
  - supape de control deblocabile pe cilindrii hidraulici pentru a proteja vehiculul de coborâri nedorite;
  - monitorizarea încărcărilor pe axe cu indicare în cabina șoferului;
  - o frână de operare și parcare este utilizată pentru fiecare axă;
- 1.2. Roți pentru șină acționate hidrostatic Ø 480
- roți monobloc conforme UIC 5104;
  - roți prinse cu șuruburi și piulițe de axe.
2. Dispozitiv de împământare
- pentru suprastrucuri;
  - cabluri flexibile de cupru cu o secțiune transversală de cca 70 mm<sup>2</sup> conectate la șasiul vehiculului;

3. Pompe de urgență:
  - 3.1. Pompa hidraulică manuală pt sistemul hidraulic
    - pentru ridicarea/coborarea sau depresurizarea sistemului de ghidare în caz de avarie.
  - 3.2. Pompa electrică pentru activare de urgență;
    - alimentată de sistemul electric al vehiculului;
    - pompa cu roată dințată – 24V;
    - pentru ridicarea sistemului de rulare pe șină în poziție de rulare pe șosea;
    - pentru a restabili poziția de transport în caz de defecțiune a motorului vehiculului și în caz de urgență;
4. Sistem de semnalizare luminoasă:
  - Iluminat tip tramvai cu semnal triplu (alb) și lămpi spate (roșu);
  - trecere automată de la sistemul de iluminat pentru șine la cel pentru șosea când se schimbă modul de rulare;
  - schimbare automată a iluminatului pentru mers înainte/înapoi;
  - pentru fiecare direcție 2 lămpi roșii spate și lumini de semnalizare roșii de frână;
  - indicatori de direcție și avertizare funcționali și în modul rail.
5. Clopot tramvai
  - sistem de avertizare necesar la trecerea intersecțiilor cu cale ferată/șosea.
6. Lumini ale sistemului de rulare pe șină:
  - 4 x faruri LED;
  - iluminează zona roților de ghidaj în dreptul ambelor axe;
  - comutator în cabină.
7. Lumini de lucru
  - 4 x lumini de lucru cu LED, poziționare agreată la începerea carosării.
  - comutator în cabină.
8. Indicator rotund galben
  - 2 girofare, acționate din cabină;
9. Blocare mecanică a coloanei de direcție prin bolț, în poziție central.
10. Monitorizare axa de rulare pe șină în poziție ridicată
  - lumini de semnal optice care indică faptul că ambele axe au fost ridicate corespunzător în poziția de rulare rutieră;
  - sistem separat pentru axa față/spate;
11. Monitorizare axa de rulare pe șină în poziție coborâtă;
  - lumini de semnal optice care indică faptul că ambele axe au fost coborâte corespunzător în poziția de rulare pe șină;
  - sistem separat pentru axa față/spate;
12. Sistem de camere pentru monitorizare sistem axe:
  - 2 x camere color CMOS cu carcasă din duraluminiu și standard IP69K;
  - 1 x monitor color;
  - camere ajustabile prin prindere pe bilă;
  - fiecare cameră acoperă câte o axă, față /spate;
  - cablurile de conexiune ale camerelor mini-DIN;
13. Cameră adițională:
  - 1 x cameră color adițională;
  - montaj către spate.
14. Extensie a treptelor de intrare în vehicul cu bucla de frânghie, pe ambele părți ale cabinei.
15. Benzi reflectorizante de avertizare pe vehicul conform DIN 30710, montaj față/spate.
16. Blocare axa rutieră – spate și față
  - pentru lucrul cu platforma de lucru pe șosea;
  - blocarea suspensiei spate/față pentru creșterea stabilității;
  - blocare realizată cu ajutorul unor cilindri electro-hidraulici, acționați automat la ridicarea/coborârea platformei.
  - cu lumina de control în cabina șoferului;
  - pentru șasiuri cu arcuri lamelare.
17. Compensarea deplasării
  - deplasarea când platforma nu este în poziție de transport;
  - activ și pe șosea și pe șină;
  - raza de acțiune dependentă de stabilitate.

18. Rola izolată de ghidare a cablului instalată pe cabina vehiculului.
19. Dispozitiv nisipare
- pentru ambele direcții de deplasare;
  - creșterea capacității de frânare și a tracțiunii în condiții de zăpadă, gheață sau șine alunecoase;
  - 4 cutii de depozitare nisip special cu 4 conducte ce duc în fața axelor;
  - control electro-pneumatic manual din cabină.
20. Dispozitiv de nisipare automată în caz de acționare oprire de urgență.
21. Șasiu intermediar pentru vehicul:
- pentru conectarea sistemului de boghiuri la șasiu;
  - folositor și pentru conectarea suprastructurii.

## CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DE ECHIPARE A AUTOȘASIULUI

### Sașiu:

- ampatament 4000- 4500 mm;

### Motorizare :

- diesel;
- nivel poluare: minim EURO 6, conform normativelor europene în vigoare;
- nivel sonor conform normativelor europene in vigoare;
- instalație de pornire la rece;

### Direcție:

- servo hidraulică;

### Transmisie:

- 4x2 , axa spate motoare;
- blocaj diferențial axa spate;
- axa față cu 2 anvelope simple;
- axa spate cu 4 anvelope (axa cu roți jumelate);

### Frâne

- frâne pe disc față și spate;
- sistem electronic de frânare;
- semnal la frânarea de urgență;
- sisteme ABS;
- sistem de asistență la pornirea din rampă;

### Anvelope

- Axa față - 2 buc;
- Axa spate - 4 buc;
- Roată rezervă - 1 buc;

### Instalația electrică:

- 24V conform normelor europene în vigoare;
- priză în cabină 12V- 2 poli și 24V- 2 poli;
- baterii fără întreținere 12V minim 85Ah – 2 buc;
- lămpi de gabarit laterale de culoare portocalie, două girofaruri portocalii, conform normelor europene în vigoare;

### Cabina:

- prevăzută cu 2 locuri și două uși de acces;
- volan pe partea stângă, reglabil pe două direcții;
- afișaj în limba română;
- scaun cu suspensie reglabilă;
- geamuri acționate electric;
- display instrumente bord și în limba română;
- faruri duble cu halogen;
- lumini de poziție;
- parasolar șofer și pasager;
- raft depozitare;
- aer condiționat.

**9. ECHIPAMENTE DE LUCRU OBLIGATORII:**

- generator electric pentru furnizarea de tensiune alternativă de 230 Vca;
- pe platformă se dorește comandă independentă pentru acționarea acesteia și acces la surse de curent de 24 V, 230 Vca;
- platforma ridicătoare trebuie să fie dotat cu lumini laterale de gabarit funcționale, girofar detașabil sau alte lumini de avertizare a prezenței în zona de lucru (de ex. săgeți direcționale luminoase) conforme cu legislația rutieră în vigoare.

**10. DOCUMENTAȚIA CARE VA ÎNSOȚII PLATFORMA RIDICĂTOARE LA ACHIZIȚIE:**

Se va respecta prescripția tehnică PT R1/2003 în limba română;

Se va prezenta și autorizația de funcționare ISCIR

Documentația tehnică va fi în limba română (traducere autenticată) necesară punerii în funcțiune a platformei ridicătoare.

**11. MODUL DE RECEPȚIE:**

Recepția cantitativă și calitativă se realizează la sediul beneficiarului după efectuarea probelor funcționale și a instruirii personalului de deservire a platformei ridicătoare.

**12. CONDIȚII DE GARANȚIE:**

Termenul de garanție pentru produs va fi de minim 36 luni fără limită de kilometri de la punerea în funcțiune în condiții de exploatare normală;

În perioada de garanție toate costurile legate de reparații periodice și accidentale (inclusiv materialele consumabile) vor fi asigurate de furnizor pe cheltuiala acestuia;

**13. MOD DE LIVRARE ȘI TRANSPORT:**

Termen de livrare maxim 6 luni de la data semnării contractului.

**14. PREZENTUL CAIET DE SARCINI** conține specificații tehnice de identificare a platformei ridicătoare. SAPD va completa clauzele comerciale cu privire la achiziție.

Șef S.I.I.P.  
Ing. Manu Cristian

Șef Adjunct S.I.I.P.  
Ing. Samunescu Cătălin

Șef. At. I. Ty-Tb  
Ing. Lăscuț Dan

Întocmit,  
Ing. Porțan Cosmin