

## SECȚIUNEA II CAIETUL DE SARCINI

### Prezentare

Reteaua actuala de control a accesului în metrou realizează taxarea cu ajutorul unor validatoare, montate pe turnicheti de fabricație indigenă a căror mecanică a fost modernizată în anul 1994.

Funcția de bază a sistemului o reprezintă controlul și validarea în timp real a titlurilor de transport, permiterea accesului controlat ca urmare a validării acestor titluri și blocarea accesului neautorizat prin echipamente destinate special.

Acest sistem asigură controlul accesului într-un număr de 45 de stații de metrou prin intermediul a 600 de unități PRODATA V 2148 de validare și control al accesului pentru o medie zilnică a traficului de 625.000 călători.

Validatorul de tip PRODATA V 2148 este o unitate inteligentă ce funcționează atât independent cât și comandat, având următoarele funcții:

- Prelucrarea din punct de vedere magnetic și vizual a cartelelor magnetice.
- Indicații pentru manipularea cartelelor magnetice.
- Colectarea informațiilor statistice.
- Comunicația cu o unitate centrală.

Validatorul este un aparat destinat să efectueze validarea cartelelor de transport ale călătorilor cu metroul.

La introducerea unei cartele magnetice într-un validator, au loc și se efectuează următoarele operații:

- identificarea și controlul validității cartelei magnetice (citirea benzii magnetice);
- tratarea software (internă validatorului);
- tratarea magnetică a cartelei (dacă este necesară) – scrierea și citirea acesteia;
- tratarea termică a cartelei (dacă este necesară) – imprimarea termică;
- ejectarea cartelei magnetice.

Cartelele magnetice sunt tipărite la Centrul de producție cartele al S.C. METROREX S.A., pe 3 mașini de tipărit cartele KGB 7503.

### **1. Sarcinile furnizorului**

În sarcina furnizorului cad următoarele:

- efectuarea testărilor pieselor de schimb și asigurarea compatibilității având în vedere că acestea vor constitui subansamble.
- asigurarea documentației de conformitate și de proveniență a pieselor.
- respectarea termenului de livrare a pieselor de schimb.
- transportul și protecția produsului până la achizitor.

Orice modificare sau completare în cadrul produsului atât în ceea ce privește concepția cât și materialele sau semifabricatele utilizate se vor face numai cu acordul scris al achizitorului.

### **2. Condiții tehnice de eligibilitate**

Pentru acceptarea de către achizitor a pieselor furnizate, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- firma furnizoare va trebui să facă dovada experienței în acest domeniu.
- ofertele vor cuprinde loturile întregi de piese.

Pentru piesele ce fac obiectul achiziției, personalul laboratorului Automatizări din stația Timpuri Noi, stă la dispoziția operatorilor economici pentru informații tehnice suplimentare, cât și pentru a prezenta mostre ale reperelor solicitate.

Persoană de contact:

- Sing. Drăgan Liviu 0723 15 53 02
- Tel. Sediul laborator Automatizări: 021 319 36 63

Piesele de schimb ce se vor livra în urma încheierii contractului, vor trebui să fie identice cu cele prezentate ca mostre la momentul depunerii ofertei.

### 3. Locul de livrare

Condiția de livrare: Franco depozit achizitor – Stația de metrou Lujerului.

### 4. Garanția pieselor

Furnizorul va preciza în cadrul ofertei termenul de garanție pentru fiecare tip de piesă de schimb. Garanția va fi de minim 12 luni de la recepție.

### 5. Prețul

Prețul ofertat va include toate taxele, inclusiv transportul la achizitor și va avea valabilitate pe toată durata derulării contractului. Prețurile rămân ferme și vor fi exprimate în lei fără TVA.

### 6. Criterii de evaluare a ofertelor

Oferta câștigătoare va fi selectată dintre ofertele care îndeplinesc toate cerințele impuse, pe baza criteriului ”prețul cel mai scăzut”.

## SPECIFICAȚIE DE PRODUS, CANTITATIVĂ ȘI CU TERMEN DE LIVRARE

**privind achiziționarea de piese de schimb pentru validatoare, aparatele de control acces,  
porți unisens și mașini de tipărit cartele, din dotarea S.C. METROREX S.A.**

- Lotul 1 - Piese pentru elemente de antrenare - cod CPV 42142200-8
- Lotul 2 - Cititoare magnetice sau optice - cod CPV 30216000-6
- Lotul 3 - Piese mecanice pentru validatoare și mașini de tipărit cartele - cod CPV 34320000-6

Nr crt	Denumire reper	U.M	Cant	Termen de livrare
<b>Lotul 1</b>				
1	Amortizor	buc.	80	60 de zile de la semnarea
2	Arc compresie (pentru electromagnet)	buc.	300	

3	Arc tracțiune	buc.	300	contractului	
4	Ax rolă I	buc.	100		
5	Ax tripod	buc.	200		
6	Bobine (pentru electromagneți)	buc.	100		
7	Bolt amortizor	buc.	100		
8	Cartele electronice (pentru comandă tripod)	buc.	25		
9	Electromagnet de blocare (pentru curent continuu)	buc.	30		
10	Pârghie	buc.	180		
11	Placă ASS echipată cu cartelă electronică și senzor magnetic (din compunerea aparatelor de acces)	buc.	10		
12	Placă unisens (din compunerea porților unisens)	buc.	10		
13	Plonjor	buc.	75		
14	Rolă I	buc.	95		
15	Suport amortizor	buc.	60		
16	Tijă blocare	buc.	95		
17	Tripod	buc.	20		
<b>Lotul 2</b>					
1	Cap magnetic validatoare tip V 2148	buc.	100		60 de zile de la semnarea contractului
2	Cap termic validatoare tip V 2148	buc.	100		
3	Cap scriere+citire pt. mașinile de tipărit cartele KGB 7503	set	3		
<b>Lotul 3</b>					
1	Curea motor 102 GR W 6mm pt. validatoare tip V 2148	buc.	500	60 de zile de la semnarea contractului	
2	Curea transport MXL 059 pt. validatoare tip V 2148	buc.	2.000		
3	Lagar bz. D 6mm pentru validatoare tip V 2148	buc.	700		
4	O-ring rolă presoare pentru validatoare tip V 2148	buc	2.100		
5	Pinion 18 tht(plastic) pentru validatoare tip V 2148	buc	3.000		
6	El. mag. imprimantă pentru validatoare tip V 2148	buc	100		
7	Rolă presare din spate ISO 1/2/3 Nr.:2 (Back Pressure Roller ISO 1/2/3 Nr.:2 pentru mașini de tipărit cartele KGB 7503	buc	18		
8	Rolă VII pentru mașini de tipărit cartele KGB 7503	buc	18		

## SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

### **Lotul 1**

#### **Amortizor**

Corp amortizor-oțel

Piston-alamă

Arc piston mare elicoidal de compresie-oțel

Arc piston mic elicoidal de compresie-oțel

Tijă piston-oțel  
Capac filetat-oțel  
Garnitură interioară de etanșare  
Garnitură oring  
Cui reglaj-oțel  
Confecționat din OL 55

### **Arc tracțiune**

Arcul de tracțiune este elicoidal cu două capete de prindere și este confecționat din OL 55.

### **Bobina electromagnet pentru curent continuu**

Sârma: cupru emailat cu diametrul de 0,27mm  
Spire: 3100  
Corp bobină: alamă

### **Plonjor**

Este fabricat din OL 55 pt a reacționa cu bobina în momentul alimentării acesteia cu curent continuu de 24-30 Vcc. La un capăt este prevăzut cu o tijă din alamă care are rolul de a acționa tija de blocare. La celălalt capăt are un guler opritor pentru a nu intra în bobină și pentru a susține arcul de compresie al plonjorului.

### **Tija de blocare**

Este fabricată din OL 55 cu un capăt de diametru mai mic decât restul tijeii, iar celălalt capăt are prevăzut un guler pentru reținerea arcului și pentru a nu intra în corpul ghidajului.

Este prevăzută cu arc elicoidal oțelit care are rol de a ține tija în repaus în momentul nealimentării bobinei.

### **Ax rolă I**

Este fabricat din OL 55 și are un capăt filetat pentru prindere în articulația pârghiei, celălalt capăt are un guler pentru susținerea rolei.

### **Ax tripod**

Este confecționat din OL 55. Două capete de formă triunghiulară terminate cu câte o parte filetată de M12 pentru prinderea oalei tripodului și a camei.

### **Rolă I**

Este prevăzută cu un orificiu în care se prinde axul rolei. Este confecționată din OL 55.

### **Articulație pârghie**

Confecționată din OL 55. La un capăt este prevăzută cu un orificiu pentru prinderea axului rolei I, iar la celălalt capăt are două orificii filetate pentru prinderea capătului amortizorului și un orificiu pentru fixarea arcului de tracțiune.

### **Suport amortizor**

Este confecționat din fontă refractară. Este prevăzut cu trei găuri (2 găuri cu diametrul de 6mm respectiv 8mm și o gaură pentru prinderea amortizorului de suport, cu diametrul de 5mm.) Acest suport amortizor are rolul de a fixa amortizorul pe placa de bază permițând totuși rotirea acestuia în jurul bolțului.

### **Suport electromagnet**

Este confecționat din aluminiu turnat. Este prevăzut cu două găuri de prindere de placa de bază având diametrele de 6mm, respectiv trei găuri de prindere de corpul electromagnetului cu diametrul de 3mm.

### **Placa de bază**

Este confecționată din OL 55, are o grosime de 10mm, lungime de 400mm și lățime de 240mm. Este prevăzută cu o gaură pentru prinderea rulmentului și a suportului de rulment cu diametrul de 65mm și cu șase găuri (câte 3 pe fiecare latură mică) pentru prinderea plăcii pe cadrul aparatului de taxare, cu diametrul de 8mm.

### **Ansamblul amortizare este format din:**

- amortizor
- arc tracțiune
- ax rolă
- rola I
- articulație pârghie

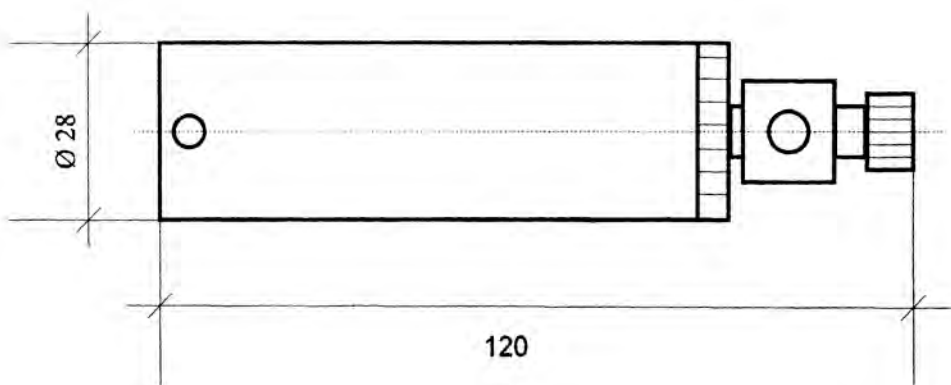
Ansamblul amortizare are rolul de a menține tripodul în poziție inițială și totodată să-l aducă în poziția inițială după trecerea călătorului. Ansamblul amortizare atenuează revenirea tripodului în funcție de lovirea tripodului.

### **Ansamblul blocare trecere frauduloasă este format din:**

- bobină
- plonjor
- tija blocare

Sistemul de blocare are rolul de a bloca trecerea frauduloasă a călătorului.

**NOTA:** Pentru detalii constructive, se anexează schițele reperelor solicitate.

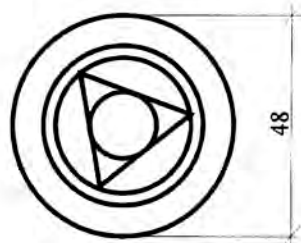
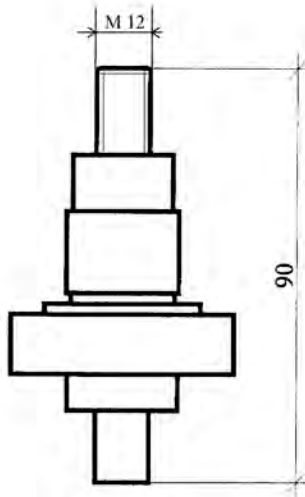


<b>SC METROREX SA</b>			
Proiectat		Amortizor	Cod intern RS 84541000
Desenat			
Verificat		SC METROREX Sectia ATC	Arhivat
Aprobat			
Data	02.03.1999		



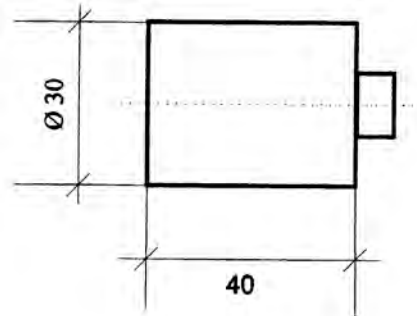
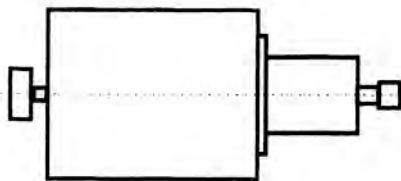
## SC METROREX SA

Proiectat		Ax rolă	Cod intern
Desenat			Arhivat
Verificat		SC METROREX	Pag.
Aprobat			Plansa nr.
Data :			



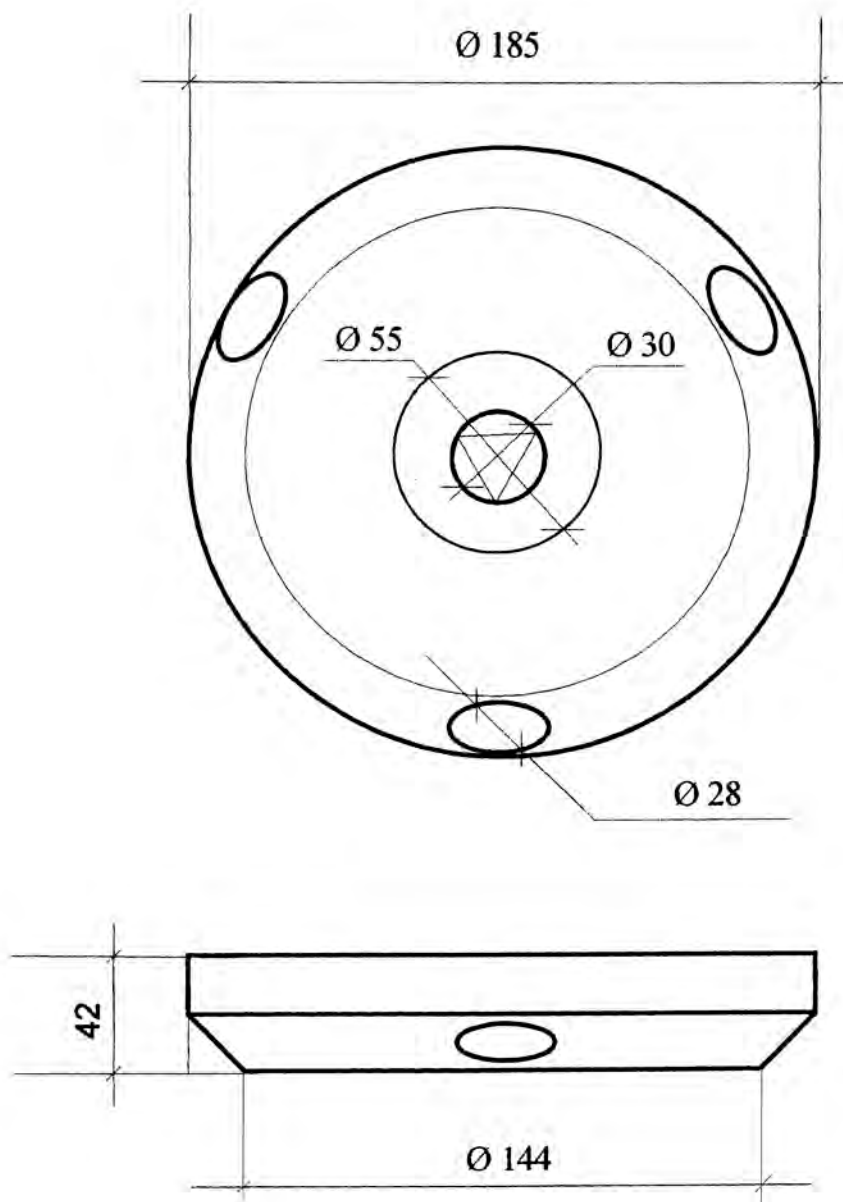
## SC METROREX SA

Proiectat		Ax tripod	Cod intern
Desenat			
Verificat		SC METROREX	Arhivat
Aprobat			
Data :		Plansa nr.	Pag.

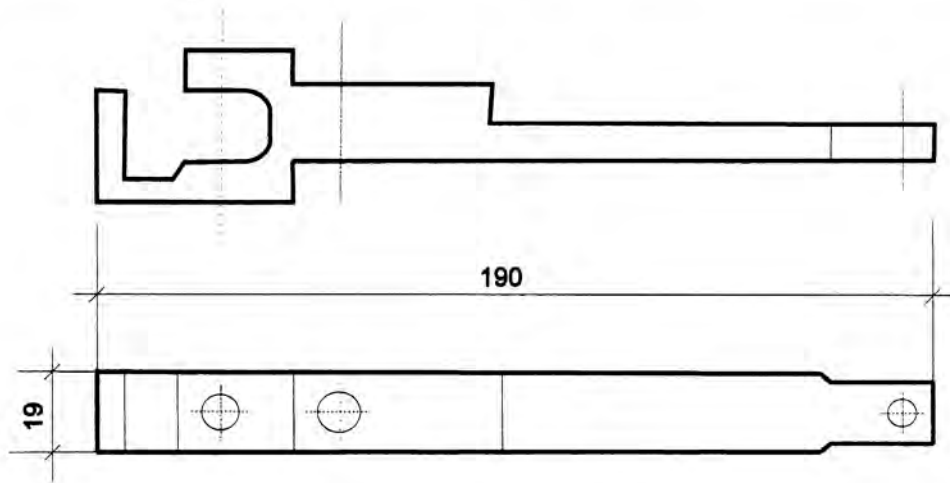


### SC METROREX SA

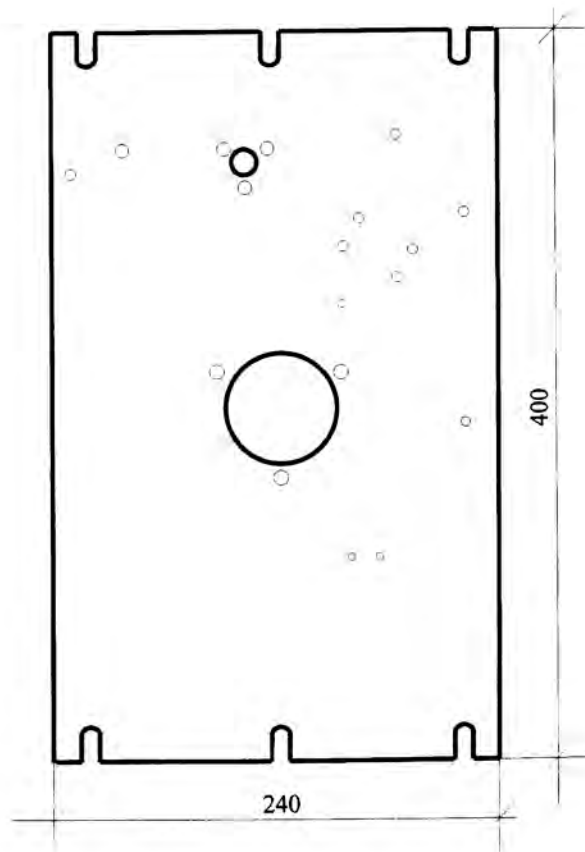
Proiectat		Electromagnet	Cod intern Rs 8400201200
Desenat			Arhivat
Verificat		SC METROREX Sectia ATC	
Aprobat			
Data	02.03.1999		



<b>SC METROREX SA</b>			
Proiectat		Oala	Cod intern
Desenat			
Verificat		SC METROREX Sectia ATC	Arhivat
Aprobat			
Data : 02.03.1999			



<b>SC METROREX SA</b>			
Proiectat		Pârghie	Cod intern <b>RS 84540005</b>
Desenat			
Verificat		SC METROREX Sectia ATC	Arhivat
Aprobat			
Data : 02.03.1999			



## SC METROREX SA

Proiectat		Placă de bază ATM	Cod intern
Desenat		SC METROREX	Arhivat
Verificat			
Aprobat			
Data :		Plansa nr.	Pag.