

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	1
-------------------------------	---	------------------	---

## CAIET DE SARCINI PIESE DE SCHIMB TRAMVAI TATRA

### 1. GENERALITATI

#### 1.1. Obiect si domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se refera la conditiile tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca piesele de schimb pentru tramvai TATRA. Produsele care formeaza obiectul caietului de sarcini se utilizeaza in cadrul procesului de reparare si intretinere a vagoanelor de tramvai TATRA din dotarea R.A.T.B. Acestea sunt nominalizate in anexa.

#### 1.2. Documente de referinta

##### 1.2.1 Standarde si norme

- SR EN 60085:2008 - Izolatie electrica. Evaluare si clasificare termica
- SR EN 60077-1:2003 - Aplicatii feroviare. Echipament electric pentru material rulant. Partea 1: Conditii generale de functionare si reguli generale
- SR EN 60077-2:2003 - Aplicatii feroviare. Echipament electric pentru material rulant. Partea 2: Componente electrotehnice. Reguli generale
- SR EN 60077-3:2003 - Aplicatii feroviare. Echipament electric pentru material rulant. Partea 3: Componente electrotehnice. Reguli pentru intreruptoare de curent continuu
- SR EN 60947-1:2008 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 1: Reguli generale
- SR EN 60947-2:2007 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 2: Intreruptoare automate
- SR EN 60947-3:2001 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 3: Intreruptoare, separatoare, intreruptoare-separatoare si combinatii cu fuzibile
- SR EN 60947-4-1:2001 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 4-1: Contactoare si demaroare de motoare. Contactoare si demaroare electromecanice
- SR EN 60947-5-1:2005 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-1: Aparate si elemente de comutatie pentru circuite de comanda. Aparate electromecanice pentru circuite de comanda
- SR EN 60947-5-4:2005 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 5-4: Aparate si elemente de comutatie pentru circuite de comanda. Sectiunea 4: Metoda de evaluare a performantelor contactelor de joasa energie. Incercari speciale
- SR EN 60947-6-1:2006 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 6-1: Echipamente cu functii multiple. Echipamente de comutatie de transfer
- SR EN 60947-6-2:2004 - Aparataj de joasa tensiune. Partea 6: Echipamente cu functii multiple. Sectiunea 2: Aparate (sau echipament) de comutatie, de comanda, de protectie (ACP)
- SR EN 60322:2002 - Aplicatii feroviare. Echipamente electrice pentru material rulant. Reguli referitoare la rezistoarele de putere in constructie deschisa
- SR EN 60255-6:1995 - Relee electrice. Partea 6: Relee de masura si dispozitive de protectie
- SR EN 61293:2001 - Marcarea aparatelor electrice cu caracteristicile nominale referitoare la alimentarea electrica. Prescriptii de securitate

2011 

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SI PE SCHIMBARE

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	2
-------------------------------	---	------------------	---

### 1.2.2 Reglementari legale

- Legea nr. 240 - 2004 privind raspunderea producatorilor pentru pagubele generate de produsele defecte.
- Legea nr. 449 - 2003 privind vanzarea produselor si garantiile asociate acestora.
- Ord 23-2009 privind activitatea de acreditare a organismelor de evaluare a conformitatii
- H.G. 1029 - 2008 – stabilirea conditiilor introducerii pe piata a masinilor;
- O.G. 20 - 2010 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea unitara a legislatiei Uniunii Europene care armonizeaza conditiile de comercializare a produselor
- OUG nr.34 - 2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica , a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii aprobata si modificata prin Legea nr. 337 - 2006.
- H.G. 925 - 2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publica din OUG nr.34/2006.
- H.G. 1337 - 2006 pentru completarea HG 925 - 2006.
- H.G. 457 - 2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente de joasa tensiune republicata in 2007 si modificata cu H.G. 962 - 2007 si H.G. 1302 - 2009

In cazul modificarii legislatiei sau a normativelor tehnice, furnizorul este obligat sa se alinieze noilor reglementari tehnice si/sau legale

### 1.3. Conditii de mediu

Produsele vor indeplini conditiile de mediu, conform SR HD 478.2.1 S1 Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 2: Conditii de mediu prezentate in natura. Temperatura si umiditate.

- temperatura ambianta: -33°C ... +45°C;
- umiditatea relativa maxima: +20°C - 80%;

agenti exteriori - praf, noroi, zapada, gheata, solutie salina, produse petroliere.

### 2. CONDITII TEHNICE DE CALITATE

- Produsele trebuie sa respecte legislatia in vigoare la data expeditiei catre beneficiar. Cele care nu respecta in totalitate legislatia si actele normative vor fi considerate neconforme.

#### 2.1. Conditii impuse pentru produsele de origine

Conditii impuse, enumerate in tabelul urmatoar, reprezinta conditiile tehnice si de calitate minime obligatorii pentru oferta tehnica in cazul **produselor de origine** :

**Tabelul conditiilor impuse (in cazul produselor de origine):**

Nr. crt.	DENUMIREA
1	Oferta tehnica va fi insotita de un certificat valabil la data procedurii de achizitie care sa ateste ca producatorul are un sistem de asigurare a calitatii in conformitate cu ISO 9001, eliberat de o institutie abilitata pentru astfel de certificari. In cazul in care certificatul ISO 9001 expira si nu se reinnoieste pe durata contractului, contractul se anuleaza din vina ofertantului.
2	Furnizorul va prezenta acordul (autorizarea de livrare) fabricantului tramvaiului sau fabricantului piesei, pentru vanzarea produselor, cu respectarea tuturor cerintelor legale in Romania. Documentul va fi in limba romana in forma autentica (original sau traducere autorizata) si trebuie sa-si pastreze valabilitatea pe parcursul derularii contractului.
3	Fiecare produs din oferta trebuie sa fie identificat dupa codul unic de catalog al fabricantului vagonului de tramvai TATRA si dupa denumirea in limba romana.
4	Toate documentele prezentate in oferta in alta limba decat cea romana vor fi insotite de traduceri autorizate.

2011

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SI PE RECHIZITARE

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	3
-------------------------------	---	------------------	---

## 2.2 Conditii impuse pentru produsele de calitate echivalenta

Conform definitiei, produsele (piese) de schimb de calitate echivalenta „inseamna exclusiv piesele de schimb fabricate de oricare agent economic capabil sa certifice in orice moment ca acestea sunt de o calitate echivalenta cu cea a componentelor care sunt sau au fost utilizate la asamblarea tramvaielor in cauza”.

Conditiiile impuse, enumerate in tabelul urmator, reprezinta conditiile tehnice si de calitate minime obligatorii, pentru oferta tehnica in cazul **produselor de calitate echivalenta**:

**Tabelul conditiilor impuse (in cazul produselor de calitate echivalenta):**

Nr. crt.	DENUMIREA
1	Oferta tehnica va fi insotita de un certificat valabil la data procedurii de achizitie care sa ateste ca producatorul are un sistem de asigurare a calitatii in conformitate cu ISO 9001, eliberat de o institutie abilitata pentru astfel de certificari. In cazul in care certificatul ISO 9001 expira si nu se reinnoieste pe durata contractului, contractul se anuleaza din vina ofertantului.
2	Furnizorul va prezenta acordul (autorizarea de livrare) fabricantului tramvaiului sau fabricantului piesei, pentru vanzarea produselor, cu respectarea tuturor cerintelor legale in Romania. Documentul va fi in limba romana in forma autentica (original sau traducere autorizata) si trebuie sa-si pastreze valabilitatea pe parcursul derularii contractului.
3	Produsele care nu sunt de origine vor fi obligatoriu de calitate echivalenta, fabricate in conformitate cu standardele de firma (specificatiile si standardele de productie) ale fabricantului sau producatorului piesei de origine si dupa caz, certificate sau omologate de autoritatile competente intr-unul din statele membre UE, sau de catre AFER.
4	Certificarea sau omologarea produselor nu trebuie sa fie suspendata sau retrasa si sa-si pastreze valabilitatea pe parcursul derularii contractului.
5	Furnizorul va declara, in scris, pe proprie raspundere, ca produsul echivalent oferat corespunde cu cel original (notat in anexa caietului de sarcini cu codul din catalogul fabricantului de tramvai si care va fi nominalizat efectiv in aceasta declaratie), are o calitate echivalenta cu cea a componentei care este sau a fost utilizata la asamblarea tramvaielor in cauza. In cazul in care produsele oferate difera ca denumire si codificare de cele existente in anexa caietului de sarcini sau in necesarul unitatii achizitoare, oferta tehnica va contine un tabel de echivalenta intre produsele oferate si cele specificate in anexe precum si fise de catalog, specificatii tehnice sau alte documente care sa dovedeasca echivalenta si interschimbabilitatea cu produsele solicitate (din punct de vedere constructiv, dimensional, tehnic, functional etc.).
6	Toate documentele prezentate in oferta in alta limba decat cea romana vor fi insotite de traduceri autorizate

## 3. MARCARE, AMBALARE, TRANSPORT, LIVRARE, RECEPTIE.

### 3.1. Marcare

Marcarea va fi lizibila si se va executa prin poansonare sau prin alt mod de marcarea persistenta. Locul marcarii va fi specificat in documentatia de executie. Marcarea va cuprinde, dupa caz:

- date de identificare a producatorului (emblema, initiale);
- tipul si denumirea produsului;
- codul produsului;
- data de fabricatie;

Producatorul poate extinde domeniul datelor de marcaj cu informarea beneficiarului asupra semnificatiei acestora.

2011 D

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SI PE RECHIZITARE

2

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	4
-------------------------------	---	------------------	---

### 3.2. Ambalare, transport

Produsele se livreaza in cutii de carton sau dupa caz, in folie din material plastic astfel incat produsele sa nu se deterioreze. Pe ambalaj se va aplica o eticheta care va contine:

- denumirea producatorului
- tipul produsului
- data de fabricatie
- numarul de bucati
- masa neta
- pictograme pentru modul de transport si depozitare

Toate notatiile vr fi clare si vizibile, inscrisul fiind rezistent la umezeala.

Transportul se va face cu mijloace de transport acoperite cu asigurarea protectiei fata de factorii climatici.

### 3.3. Documente insotitoare

Fiecare lot va fi insotit de:

- certificat de conformitate;
- certificat de origine;
- certificat de calitate si garantie;
- factura fiscala
- aviz de expeditie

### 3.4. Receptia

Receptia se executa la beneficiar.

Receptia se face pe loturi de produse, prin verificarea conformitatii documentelor de insotire cu marfa.

In cazul in care exista neconcordanțe depistate de beneficiar la montarea produselor sau in cazul in care exista reclamatii privind modul de comportare in exploatare, produsele se supun verificarilor indicate si care trebuie sa corespunda cerintelor din prezentul caiet de sarcini. Daca una dintre verificari nu corespunde, lotul va fi respins pe cheltuiala furnizorului, cu eventuale daune stabilite prin contract.

### 4. GARANTIA

Garantia va fi de minim 24 luni de la livrare.

Ofertantul garanteaza calitatea produselor, obligandu-se sa asigure pe cheltuiala sa schimbarea marfurilor declarate necorespunzatoare pe baza de proces verbal si suportarea eventualelor daune produse beneficiarului.

### 5. ALTE CONDITII

#### Constituie conditii eliminatorii:

5.1. Nerespectarea oricarei cerinte din prezentul caiet de sarcini.

5.2. Nerespectarea modului de intocmire a ofertei tehnice in conformitate cu legislatia in vigoare.

5.3. Neprezentarea in oferta tehnica a unui certificat care sa ateste ca producatorul are un sistem de asigurare a calitatii in conformitate cu ISO 9001 valabil la data participarii la procedura de achizitie, eliberat de o institutie abilitata pentru astfel de certificari.

5.4 Neprezentarea documentelor din oferta tehnica in alta limba decat cea romana sau neinsotite de traduceri autorizate.

2011

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SPRE DESCHIDARE

02.11  
M

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	5
-------------------------------	---	------------------	---

ANEXA C.S. PY202

**PIESE DE SCHIMB TRAMVAI TATRA**

Nr crt	Cod SAP	Denumire reper	Cod TATRA
<b>Rezistente electrice – CPV: 31711131-0</b>			
1.	Y21F018	Element rezistenta KA	50.306.060
2.	Y21F019	Element rezistenta KB	50.306.070
3.	Y21F005	Element rezistenta macaz	50.312.010
4.	20396	Rezistenta aeroterma Tatra 100V x 400W	51.160.002
5.	Y21H087	Rezistenta slabire camp	50.317.000
6.	Y21F008	Corp incalzire salon	01.017.003
7.	KL10608	Rezistenta usi 8 Ohm	50.314.020
8.	Y21H088	Rezistenta aditionala motor grup conv	50.313.000
<b>Ampermetre - CPV: 38341310-3</b>			
9.	Y21F010	Ampermetru 0 – 600 A	60.330.160
<b>Voltmetre – CPV: 38341320-6</b>			
10.	Y21F011	Voltmetru 0 – 40 V	50.330.170
<b>Aparate electrice de comutare sau de protectie a circuitelor electrice – CPV: 31210000-1</b>			
11.	Y21H138	Contactator SA 263 - 1/0	50.505.011
12.	Y21H141	Contactator SA 263 – 0/0	50.505.001
13.	Y21H125	Contactator SA 781 – 0/0	50.502.000
14.	Y21H175	Contactator SA 781 – 1/1	50.502.010
15.	Y21H173	Contactator SA 781 – 2/0	50.502.020
16.	Y21H130	Contactator SA 261 – 1/0	50.506.011
17.	Y21H154	Contactator SA 261 - 1/1	50.506.020
18.	Y21H143	Contactator SC 12 – 0/0	50.503.000
19.	Y21H174	Contactator SC 12 – 1/1	50.503.010
20.	Y21H177	Contactator SG 11 – 1/1	90.380.004
21.	Y21H124	Contactator SG 11 – 2/0	90.380.003
22.	Y21H129	Contactator SE 11 – 0/0	50.505.002
23.	YK1H004	Contactator cu bobina 24Vcc, cu contacte auxiliare 1NC+2NO – SA 781	2.37.120656
24.	YK1H005	Contactator cu bobina 24Vcc si contact principal 750Vcc – SE 11	nr desen 3.37.121195 cod Tatra 50.355.001
25.	Y21H144	Contactator SE 11 – 1/0	50.505.010
26.	Y21H142	Contactator SG15	50.381.008
<b>Relee electrice - CPV 31221000-1</b>			
27.	Y21H163	Releu RD 11 – 1/1	50.509.000
28.	Y21H157	Releu RA 221	50.507.000
29.	Y21H158	Releu RA 448	50.508.000
30.	Y21H131	Releu RG 11	50.510.000

2011

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SI PE NECHIMBAR

02.11

02.1

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	6
-------------------------------	---	------------------	---

31.	Y21H071	Releu GB 11	50.511.000
32.	YK1H006	Releu antiblocare RA 35/ UB 48	2.37.120556
<b>Separator – CPV 31214110-3</b>			
33.	YK1H007	Comutator FR 43 (heblu)	nr desen 0.37.180031 cod Tatra 50.312.085
<b>Disjunctoare de joasa tensiune - CPV: 31212000-5</b>			
34.	YK1H003 Y21H115	Disjunct SL 11	50.372.000
<b>Piese pentru motoare si generatoare electrice - CPV: 31161000-2</b>			
35.	Y215027	Portperie convertizor SMD 16	50.305.200
36.	Y215028	Portperie dinam convertizor SMD 16	50.305.210
37.	Y221078	Portperie stanga motor TE 022	50.301.150
38.	Y221074	Portperie dreapta motor TE 022	50.301.140
39.	Y21H171	Izolator portperie motor TE 022	50.301.160
40.	Y21G009	Corp rotor in cruce	50.306.320
41.	Y215013	Bolt izolant generator grup convertizor SMD16	50.305.240
42.	Y215012	Bolt izolant D25 motor grup convertizor SMD16	50.305.230
43.	Y21N004	Inel port perie motor SMD16	50.305.220
44.	Y21N005	Inel port perie dinam SMD16	50.305.221
<b>Contacte electrice - CPV: 31681100-4</b>			
45.	Y21H054	Contact auxiliar mobil 2/0 asamblat SA 781	50.502.160
46.	Y21H055	Contact auxiliar mobil 1/1 asamblat SA 781	50.502.150
47.	Y21H051	Contact auxiliar fix deschis SA 781	50.502.170
48.	Y21H067	Contact principal cu insertie de Ag SA 781	50.502.040
49.	Y21H056	Contact auxiliar fix SA261; SA263; SE11	50.506.120
50.	Y21H052	Contact auxiliar fix SA781; SC12 (inchis)	50.502.180
51.	Y21H053	Contact auxiliar mobil SC12 Asamblat	50.502.160
52.	Y21H057	Contact fix asamblat RG11; GB11	50.510.230
53.	Y21H064	Contact mobil RA221; RA448; RD11	50.508.010
54.	Y21H065	Contact principal contactor SG11	90.380.010
55.	Y21H068	Contact principal din Cupru SA781	50.502.050
56.	Y21H069	Contact principal fix contactor SE11, SA263	50.506.040
57.	Y21H169	Contact principal mobil contactor SE11, SA263	50.505.020
58.	Y21H066	Contact principal SL11	50.512.020
<b>Componente de circuite electrice CPV: 31220000-4</b>			
59.	Y21H060	Priza cuplaj MZ 24	50.320.000
60.	Y21H018	Bobina anclansare contactor SE 11	50.504.010
61.	Y21H019	Bobina comanda releu RG 11	50.510.080
62.	Y21H181	Bobina cuplare contactor SA781-T4R	50.502.030
63.	Y21H182	Bobina cuplare releu RA448-T4R	90.425.010
64.	Y21H026	Bobina pregatire CP	50.510.090
65.	Y21H021	Bobina cuplare contactor SG11	90.380.014
66.	Y21H008	Arc de presiune SA781	50.502.070

2011

RATO  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SPRE REEVALUARE

02.11

02.1

R.A.T.B. 116392/07.02.2011	CAIET DE SARCINI Piese de schimb tramvai TATRA	COD CS PY2 02	7
-------------------------------	---	------------------	---

67.	Y21H005	Arc tractiune SA781	50.502.080
68.	Y213001	Carcasa priza cuplare vagoane MZ24	50.320.010
69.	Y21F016	Izolator trecere I T4R	50.306.351
70.	Y21F017	Izolator trecere II T4R	50.306.352
<b>Intrerupatoare - CPV: 31214100-0</b>			
71.	Y21H116	Intrerupator baterie FR 11	50.319.000
<b>Parti si piese de material feroviar rulant - CPV: 34630000-2</b>			
72.	Y21D006	Pedala acceleratie	50.324.110
73.	Y21H117	Pedala cu comutator de comanda	50.324.000
74.	Y21D008	Pedala vigilenta	50.325.000
75.	Y21G033	Accelerator T4R	50.306.001
76.	Y21G013	Deget de contact accelerator	50.306.010
77.	Y21G031	Suport deget contact accelerator	50.306.020
78.	Y21G005	Clema prindere rezistente accelerator	50.306.050
79.	Y21G026	Segment contact inelar accelerator	50.306.380
80.	Y21G007	Contact auxiliar accelerator SM34	50.501.001
81.	Y21G020	Roata melcata accelerator Tw T4R	50.306.301

**NOTA** - Anexa caietului de sarcini a fost intocmita dupa catalogul de piese schimb CKD Tatra, primit de RATB odata cu achizitionarea tramvaielor T4R.

2011

RATB  
DIRECTIA TEHNICA  
VIZAT SPRE DESCHIMBARE

02.11 02.