

R.A.T.B.
116716
07.03.2011

CAIET DE SARCINI
REDUCTOARE TRANSMISIE PENTRU TRAMVAIE SI
PIESE DE SCHIMB pentru REDUCTOARE TRANSMISIE

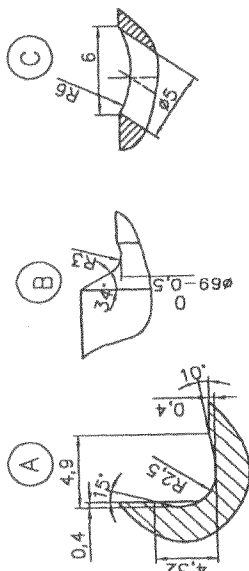
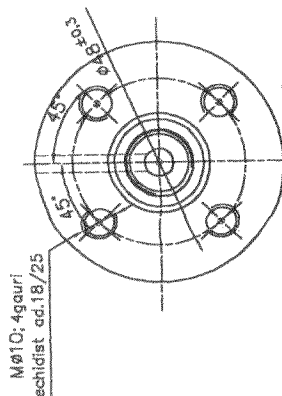
COD
PY102

24/47

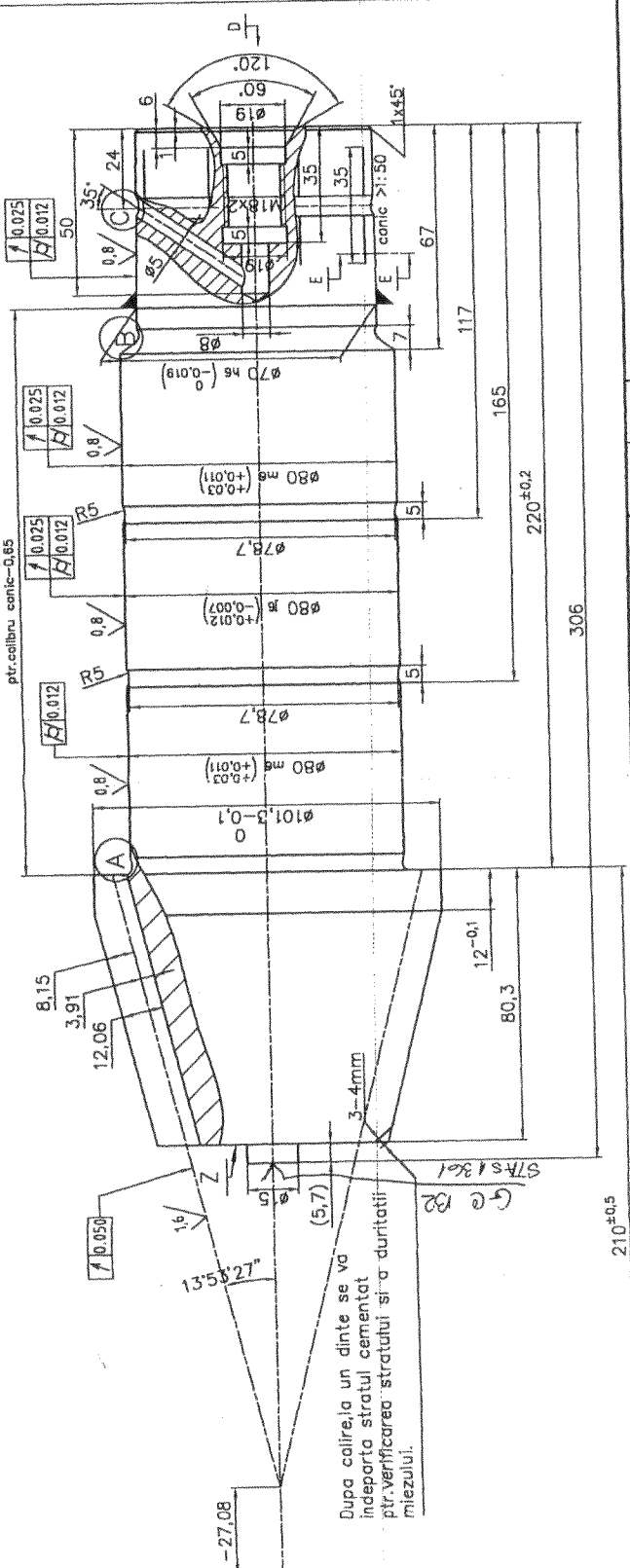
DANTURA CONICA CURBA OERLIKON

Numar de dinti	z	9
Modul norm in pct de calcul	mp	5,45
Dezaxare	a	30
Crenal rotii plane de ref.	f-w	20-1-0,25
Treapta de precizie si jocul	-	8B
Unghi inclinare dinti	β	47°21'24"
Sens inclinare dinti	-	STANGA
Coef. de deplasare radiala	ϵ	0,4954
Cap de taiere/Tip cutit	EN	6-110/1L
Roata conjug	z	51
Numar desen		PS-1860

Vedere din D



166,2-0,2; Cera de control
ptr. calibrul conic-0,85



Dupa calirea un dinte se va
indeparta stratul cementat
ptr. verificarea stratului si a duritatii
miezului.

S.C. NEPTUN - S.A.

CAMPINA

Pinion conic

Proiectat	01.11.2004	Desenat	07.11.2004	Verificat	07.11.2004	Aprobat	07.11.2004
Masa	kg	12,5					
Toleranta generala	SR EN 22768-1-95						
Data	14.01.2004						

E-E
8 rizuri echidistante de lungime indicata.
se vor executa cu ac de traseaj



R.A.T.B.
116716
07.03.2011

CAIET DE SARCINI
REDUCTOARE TRANSMISIE PENTRU TRAMVAIE SI
PIESE DE SCHIMB pentru REDUCTOARE TRANSMISIE

COD
PY102

25/47

DANUR CONIC/ CURB/ OBLIC/ KON			
Numar de dint	z	51	
Modul norm. in pct. de calcul	mp	5.45	
Dezare	a	30	
Cremal roti plane de rel.	p-f-w	20.1-0.25	
Trecuta de precizie si jocul		8B	
Unghi inclinare dint	α	37°44'42"	
Sens inclinare dint		DREAPTA	
Coef. de deplasare radiala	κ	-0.4934	
Cap de tarere/ lipiuit	EN	6-110 JR	
Roata	z	9	
Numar de dinti conjug			
Numar desen			PS-1859

OBSERVATII

Pe suprafața Z se va marca:

- cota de montaj măsurată pe masina de imperechiat (77.5 - nominal)
- numărul pinionului imperecherat.

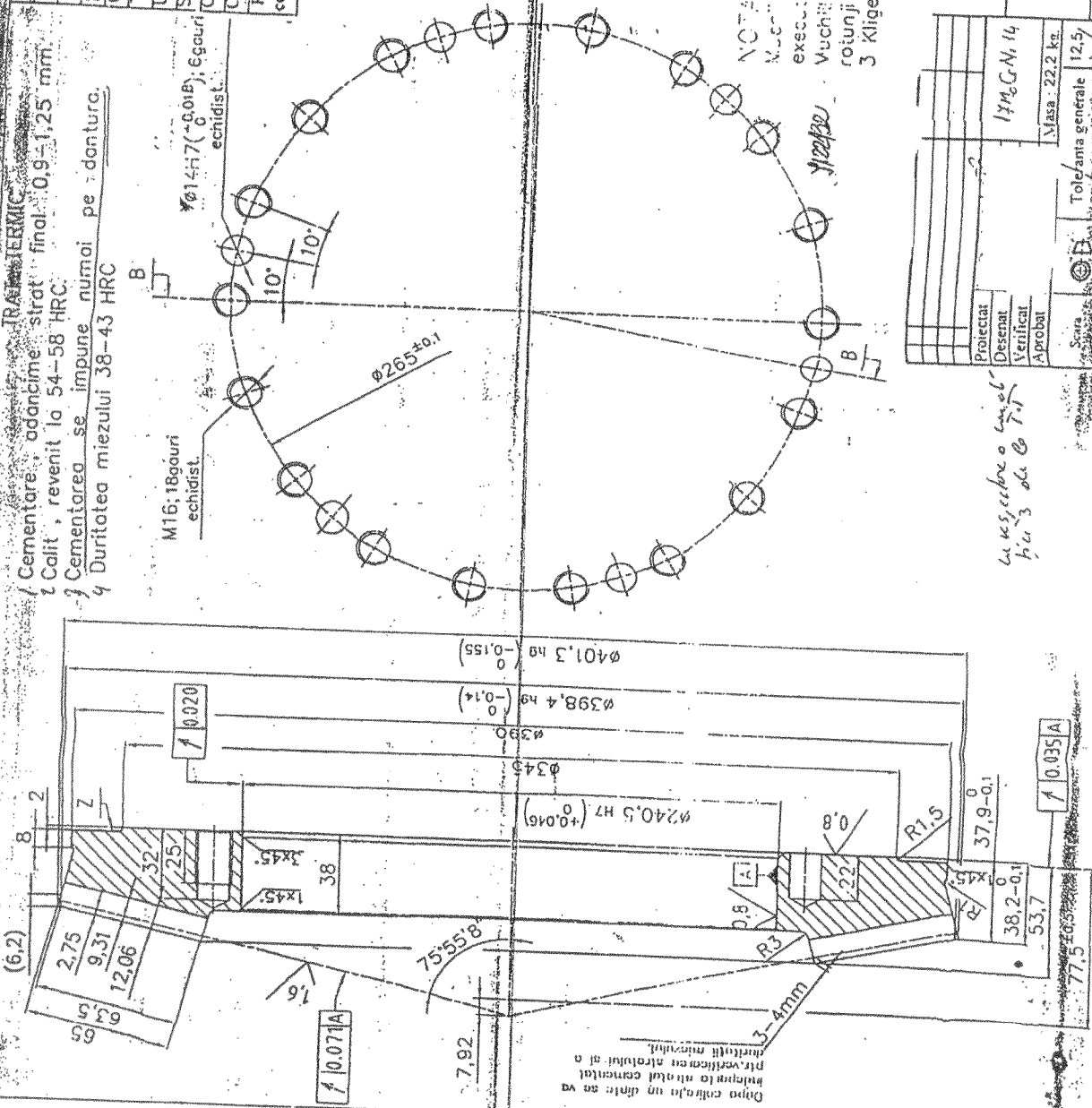
Cota $\phi 14H7$ se va executa la $\phi 13.5 \pm 0.1$ și se va găzdui împreună cu butucul la dimensi. finisaj la beneficiar. Nu se pot duce la dantura de 40 HRC.

NOTA
M.C. și coordonate se execută 0.5x-5's RC.5
Vuchile osculte de dantur se vor roti cu conif. tcb. din KN 3028 perieci 3 Klugeberg.

Coroana conica
(LRAC)

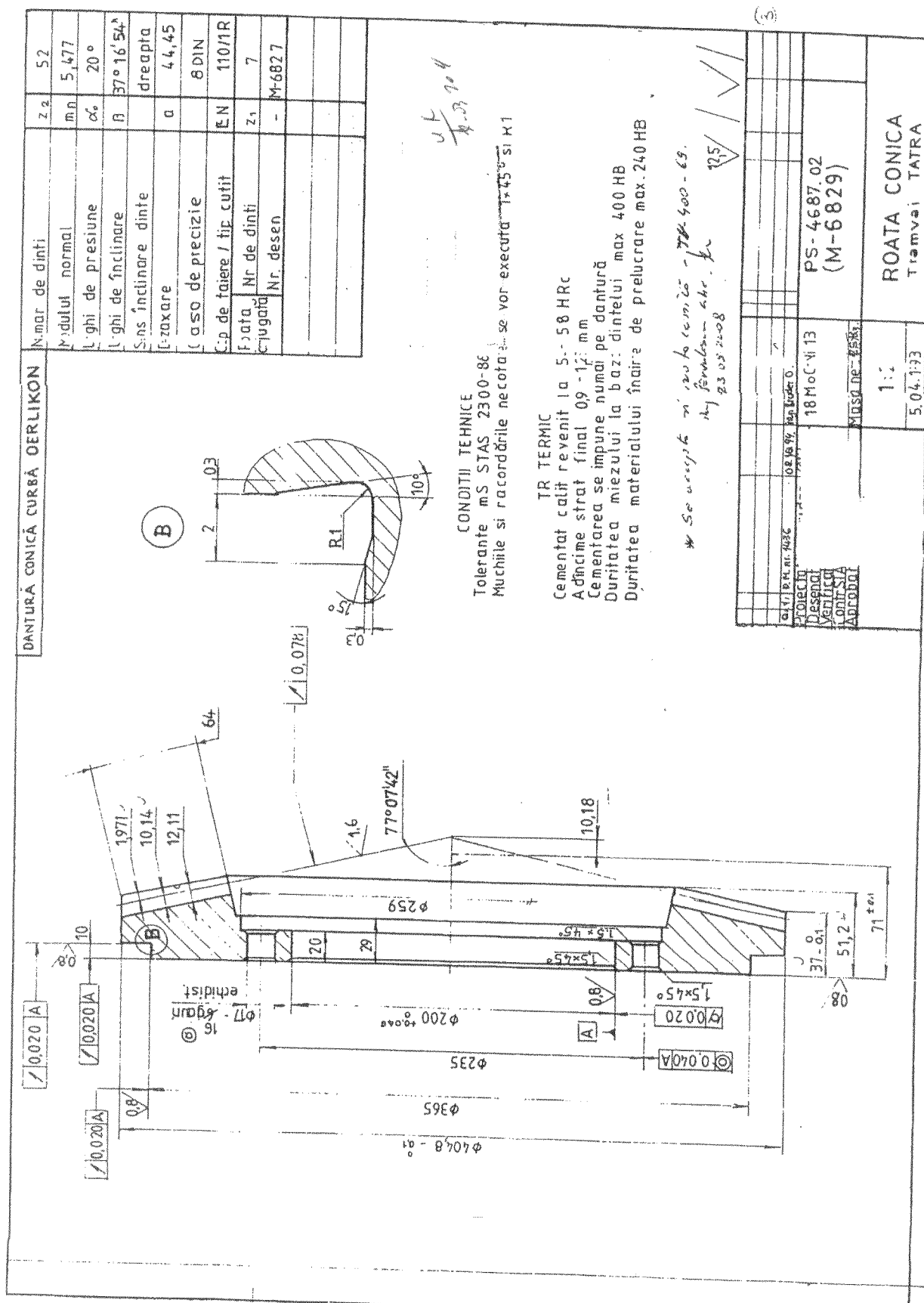
PS-1860

1. Cementare adancime strat final 0.9-1.25 mm.
2. Calit, revenit la 54-58 HRC.
3. Cementarea se impune numai pe dantura.
4. Duritatea miezului 38-43 HRC



Proiectat	
Desenat	
Verificat	
Aprobat	
Scara	
Material	
Masa	22.2 kg
Toleranta generala	12.5
SR EN 22768-1:95	

La uscare a la 100°C
la 3 ore la 7.5



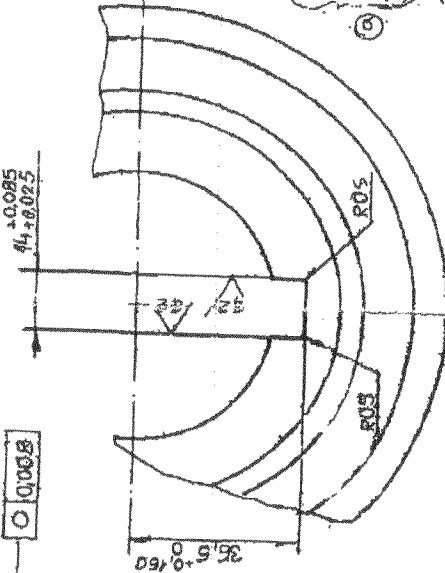
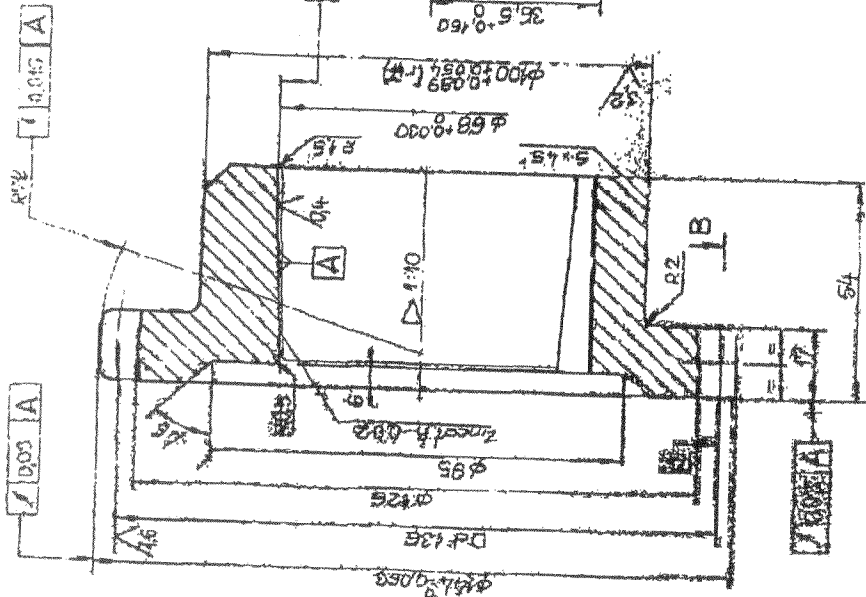
Capacitate	23000 B	SA
Verificare	SA	SA
Integritate	SA	SA
Original dupa	1:3	SA
Int. desen	V3A-C-14-03-33A	SA
Modulul		
Numărul de dinți	34	SA
Forma de referință	20° A-0.25	SA
Diametrul de divizare	136	SA
Diametrul exterior	144	SA
Diametrul interior	126	SA
Înălțimea capului dințului	A	SA
Înălțimea picurului dințului	5	SA
Unghiul de înclinare	72	SA
Depășirea specifică	0	SA
Înălțimea peste 4 dinți	63.056-0.078	SA
Clasa de precizie și jocul	8/7C	SA
Distanța între axe	0	SA
Raza conu- dinto	134-C-14-03-25A	SA
Număr de dinți	34	SA
Toleranța variației pasului	0.032	SA
Toleranța erorii acumulate de pas	0.400	SA
Toleranța variației lung. peste 4 dinți	0.078	SA

CONDITII TEHNICE

- Finisarea dinților să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.
- Finisarea dinților să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.
- Suprafața de contact să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.
- Verificarea conului să se realizeze cu calibrul.
- Prin turație, amprenta calindrului trebuie să se repartizeze pe minimum 80% din suprafață.
- După rectifierea interiorului de finisare, să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.
- Interferența a conului să se realizeze pe SA 101 prec.
- h=0.015 ± 0.02mm
- PS 3323.04

Capacitate	23000 B	SA
Verificare	SA	SA
Integritate	SA	SA
Original dupa	1:3	SA
Int. desen	V3A-C-14-03-33A	SA

NOTA
- Muchiile necrofinitive trebuie să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.

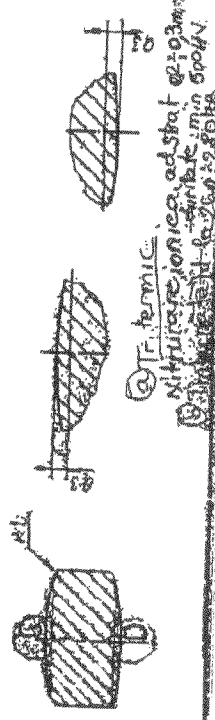


Identifică cu desenul
Desenul de referință
Pentru confirmare
Data: 12.11.2011

Scara 1:1

Scara 1:1

Scara 1:1



NOTA
- Muchiile necrofinitive trebuie să se realizeze în conformitate cu SA 101 prec.

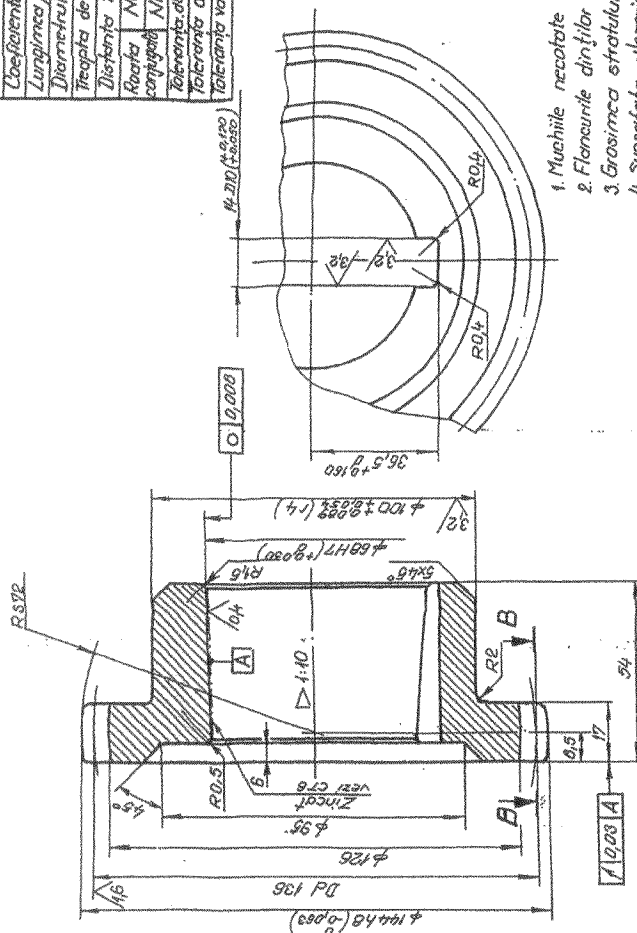
Capacitate	23000 B	SA
Verificare	SA	SA
Integritate	SA	SA
Original dupa	1:3	SA
Int. desen	V3A-C-14-03-33A	SA
Modulul		
Numărul de dinți	34	SA
Forma de referință	20° A-0.25	SA
Diametrul de divizare	136	SA
Diametrul exterior	144	SA
Diametrul interior	126	SA
Înălțimea capului dințului	A	SA
Înălțimea picurului dințului	5	SA
Unghiul de înclinare	72	SA
Depășirea specifică	0	SA
Înălțimea peste 4 dinți	63.056-0.078	SA
Clasa de precizie și jocul	8/7C	SA
Distanța între axe	0	SA
Raza conu- dinto	134-C-14-03-25A	SA
Număr de dinți	34	SA
Toleranța variației pasului	0.032	SA
Toleranța erorii acumulate de pas	0.400	SA
Toleranța variației lung. peste 4 dinți	0.078	SA

SEMICUPLA II
REDUCTOR TRANSMISIE
V3A-C-14-03-33A
PS-3523.04

1:1 (1:1)

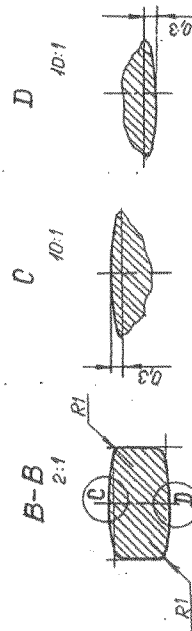
ITB

Modelul	m	4
Numarul de dinti	Z	34
Profilul de referinta		0,25 DIN 371-02
Coeeficientul deplasarii de profil	x	0
Lungimea peste Nabit/In. Not. dinti	W/N	43,05-9,02
Dianteul de divizare	d	136
Dianteul de precizie si jocul		0,7-8-0,02-0,02
Distanta intre axe		0
Forma Nr. dinti		34
Conditii Nr. desen		13A-93-14-03-31
Toleranta obtinerii cumulate de poz	Fp	0,092
Toleranta diferentier pozilor	Fpd	0,092
Toleranta variatii cotei peste dinti	Fpw	0,050



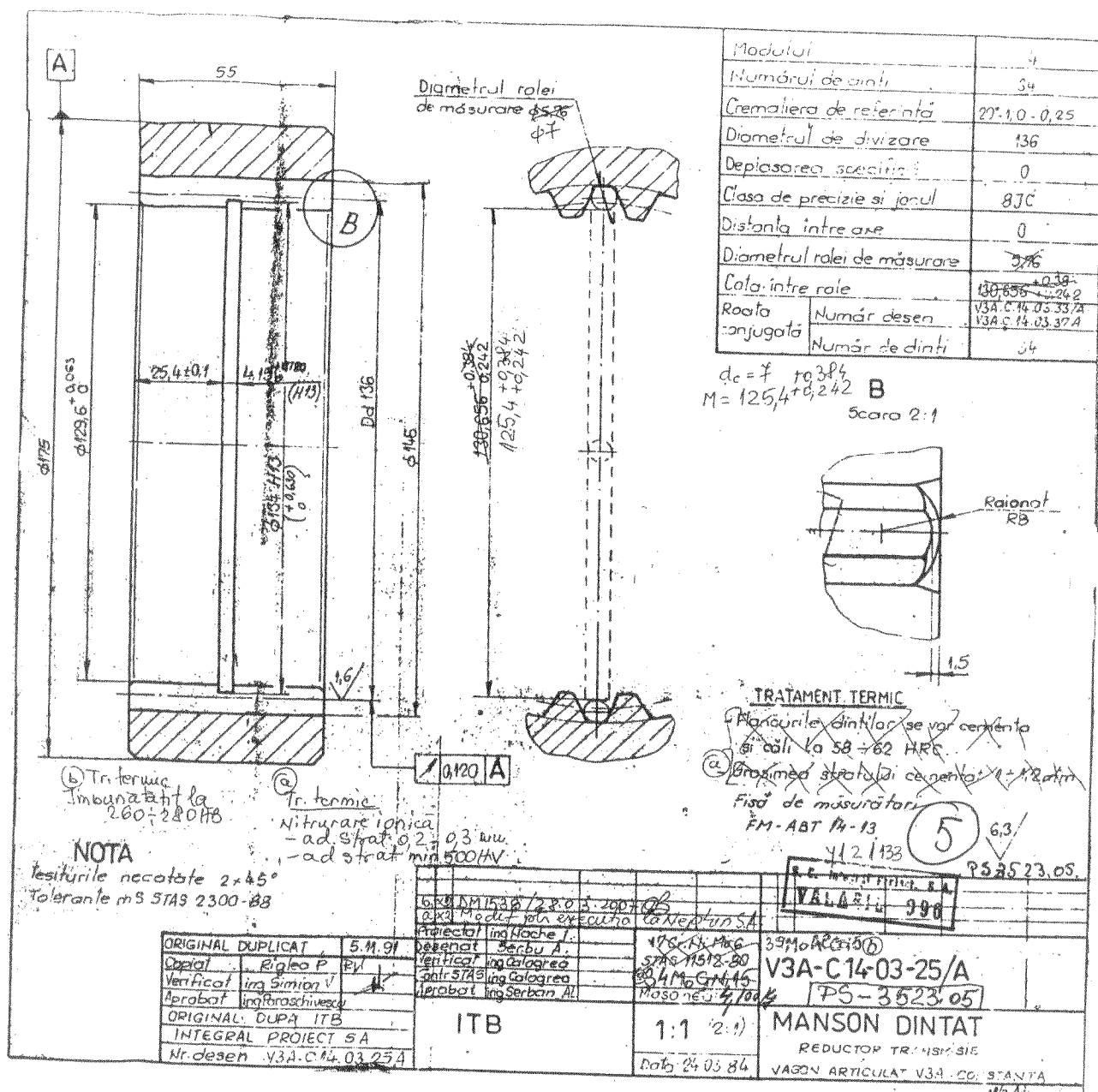
Conditii tehnice

1. Muchiile necotate se tesesc 1x45°.
2. Flanurile dinilor se vor cementa si adli la 58...62 HRC.
3. Grosimea stratului cementat 1...1,2 mm.
4. Suprafata clezajului conic se va rectifica dupa totatamenul termic.
5. Verificarea conului se va face cu calibul prin tuşare, am-
prenta calibrului trebuie să se repartizeze pe minimum
80% din suprafata.
6. După rectificarea interioară de finisare la cotele indicate
pe desen, suprafata interioară a conului se va zincui pe
 $h = 0,015 \dots 0,02 \text{ mm}$.



Y121087

Identificator desen: V3A-0-14-03-33A		REGIA AUTONOMA DE TRANSPORT BUCURESTI	
Dimensiuni: unită în mm		SFC - URAC	
ISO 2768-mK		Denumirea: SEMICUPLĂ II	
Toleranțe: gen.		Material: 18-8NiCr-17	
Data: 1999.08.05		STAS 1912-91	
Aprobare:		Masa: 100g	
Caracteristici:		Format: Nr. 14	
Verificat: Ing. Tripod I.		A2	
Actualizat: Ing. Sotir V. 14.08.07		Schema: 1	
Planșă nr.		Rev.	

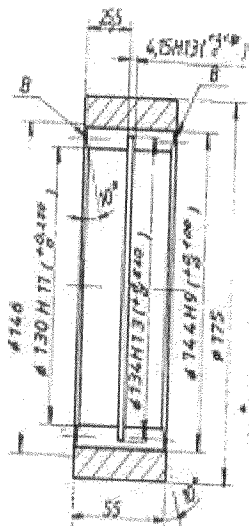


R.A.T.B.
116716
07.03.2011

CAIET DE SARCINI
REDUCTOARE TRANSMISIE PENTRU TRAMVAIE SI
PIESE DE SCHIMB pentru REDUCTOARE TRANSMISIE

COD
PY102

35/47



Modulul	4
Numărul de dinți	34
Cremaliera de referință	20°-1-0
Diametrul de divizare	138
Deplasarea specifică	0
Diametrul rolului de măsurare	7
Cota între role	1128 ^{20°-1-0} _{20°-1-0}
Clasa de precizie și jocul	1C
Distanța între axe	0
Abaterea	Numărul de dinți
conjugată	Numărul desenului
	34
	TV-300123

TR. TERMIC

Îmbunătățire la 250-270KB după etesare
Nitrurare ionică grosime strat 0,2-0,4mm
duritate $\sim 600HV$

CONDITII TEHNICE

Tolerante mS STAS 2300-88

Testimonio necrológico 1x45"

Pe suprafețele „B” dinți se vor lega

frontal 1x45° de întreg conforul

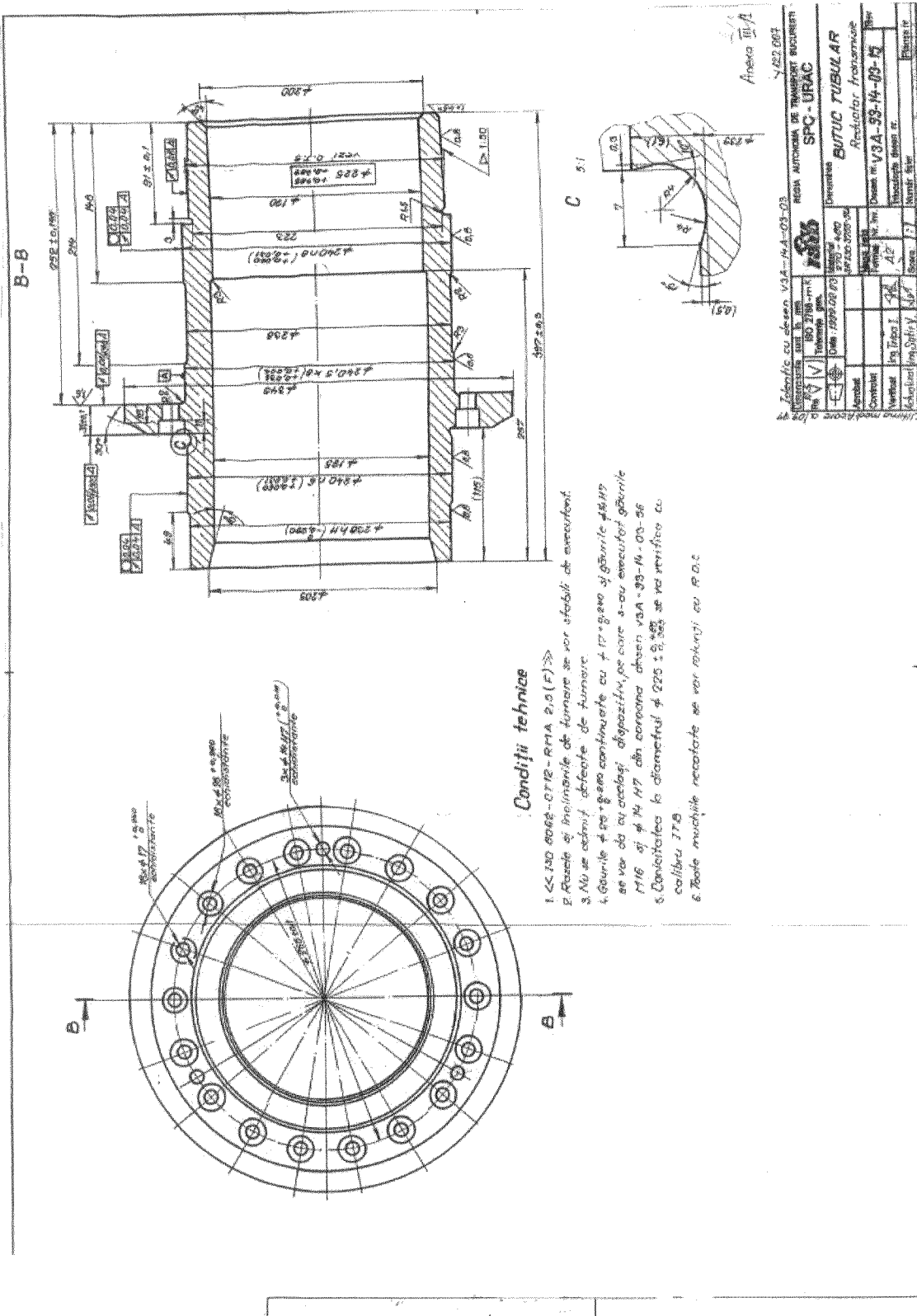
Cota între rate este informativă

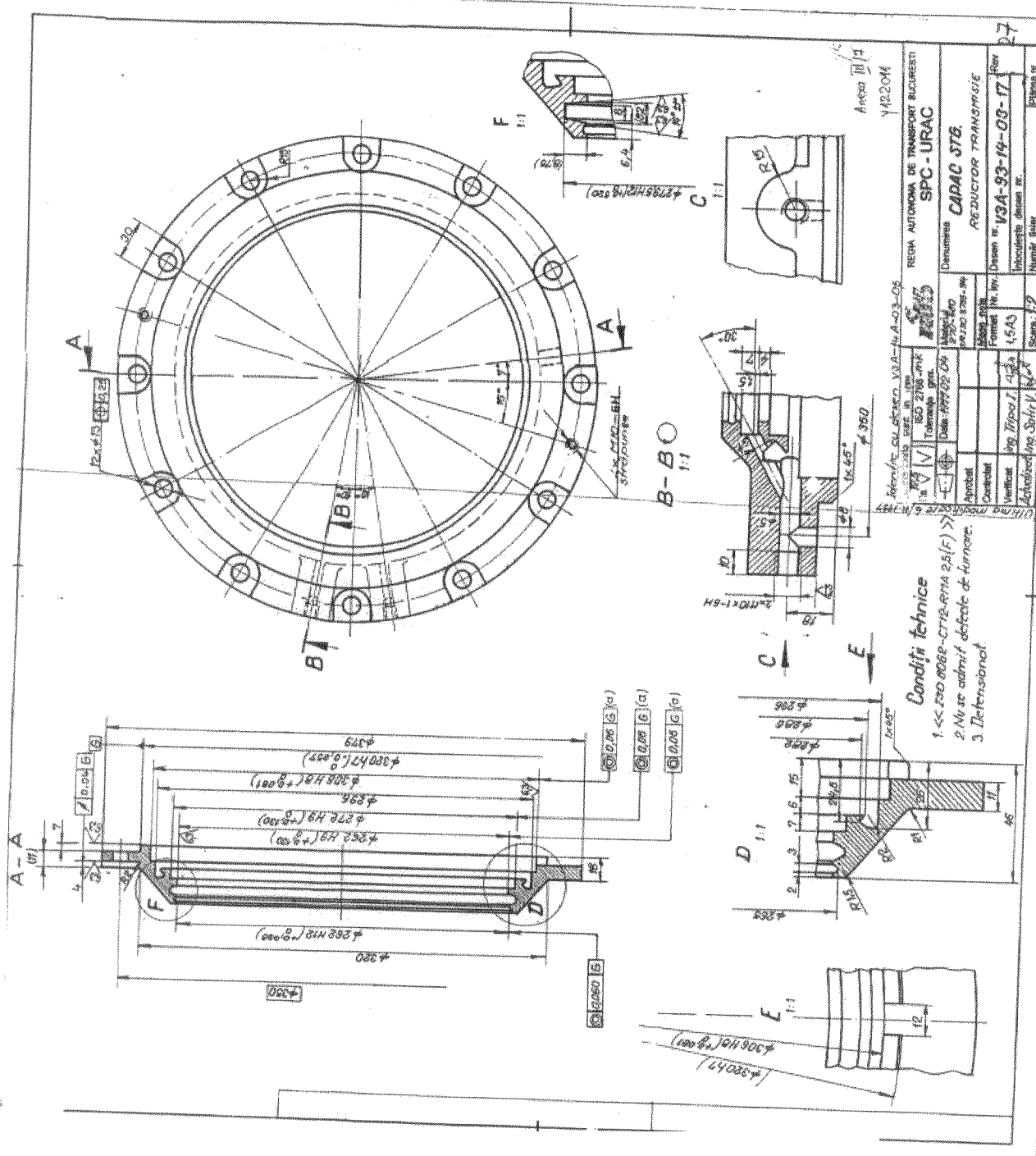
Urmasindu-se coninerea corei de
fard a placutei de alabastru

Case 8:09-cv-00001-UNA Document 1-1 Filed 07/27/09 Page 1 of 1

Intelectual	3846 CRAI 09	TV-320-014
Deseñar	STAS 791-80	
Planificar	Manajemen 44	
Controlar	1:2	MANSON DINTAT
Personal	Date 4.08.92	

[illegible]



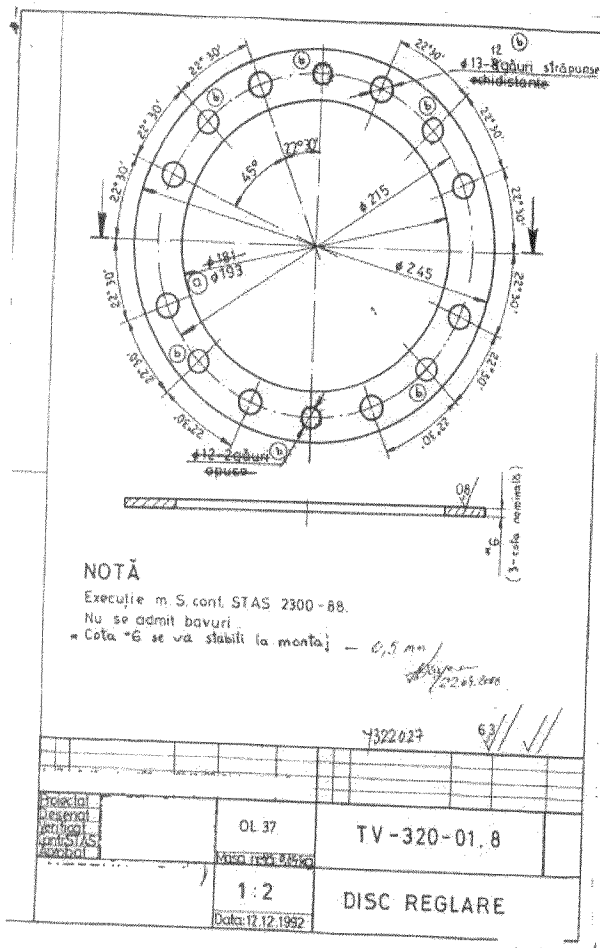


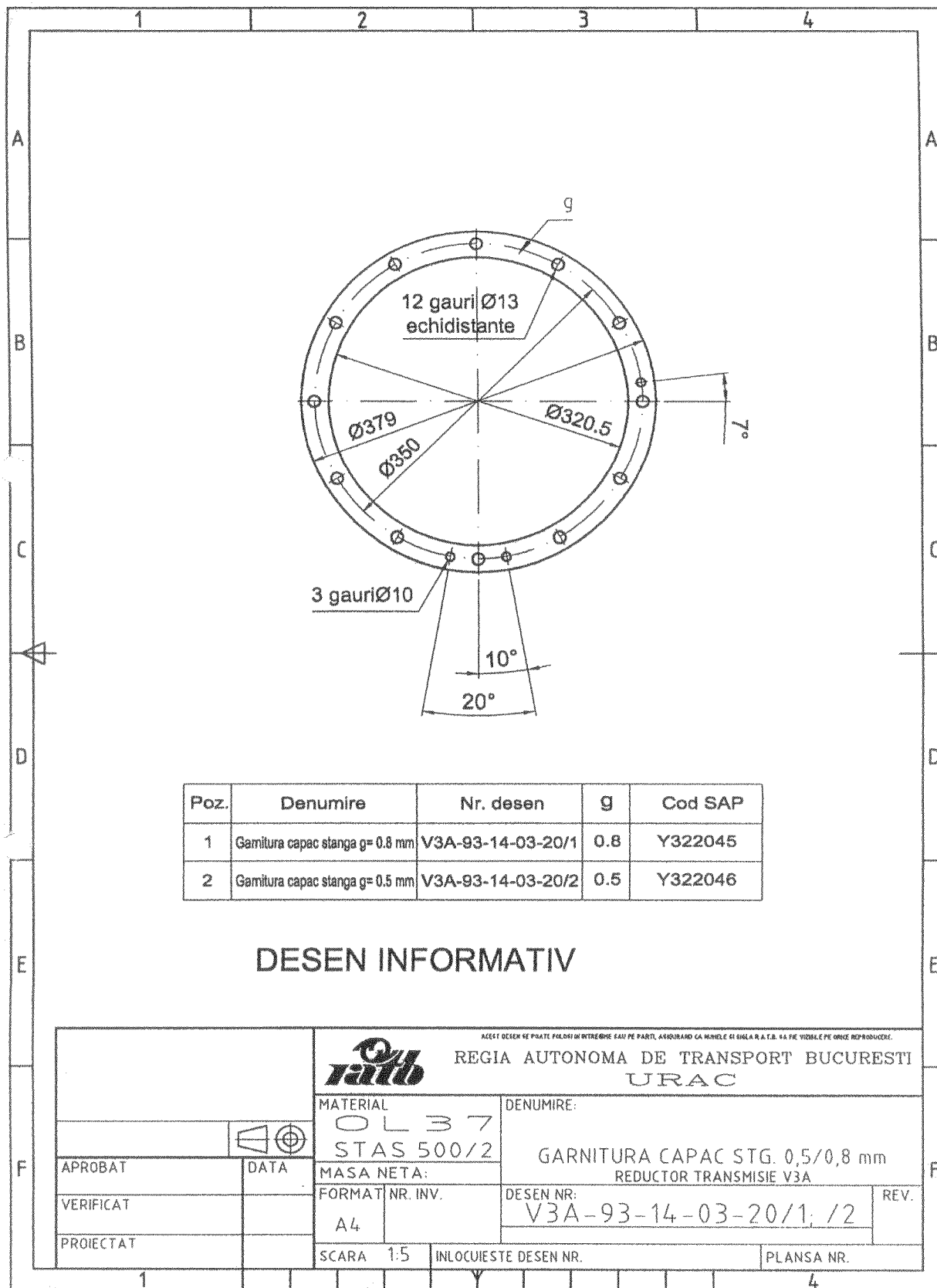
R.A.T.B.
116716
07.03.2011

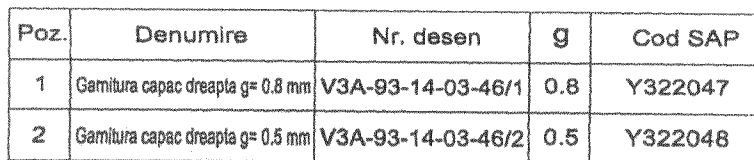
CAIET DE SARCINI
REDUCTOARE TRANSMISIE PENTRU TRAMVAIE SI
PIESE DE SCHIMB pentru REDUCTOARE TRANSMISIE

COD
PY102


42/47







DESEN INFORMATIV

				<small>ACEST DESEN DE POATE FILOSOFI IN INTRODUCERE CAN PE PARTI, ASIGURANDU-CA IMPIELE SI INGLA R.A.T.B. SA FIE VERIFICAT PE UNDE NEPRODUCERE.</small>			
				REGIA AUTONOMA DE TRANSPORT BUCURESTI URAC			
		MATERIAL OL 37 STAS 500/2		DENUMIRE: GARNITURA CAPAC DR. 0,5/0,8 mm REDUCTOR TRANSMISIE V3A			
APROBAT VERIFICAT PROIECTAT		DATA 		MASA NETA: FORMAT		NR. INV. A4	
				DESEN NR: V3A-93-14-03-46/1; /2		REV. 	
		SCARA 1:5		INLOCUIESTE DESEN NR.			
				PLANSĂ NR.			

