

**UZINA DE REPARAȚII**



**APROBAT**  
**DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,**  
**Dan Laurențiu TUDOR**

**AVIZAT**  
**DIRECTOR TEHNIC,**  
**Constantin DOBRE**

**SECȚIUNEA II**  
**CAIET DE SARCINI**  
**pentru achiziția de materiale de etanșare**

**Cap. I. Obiectul caietului de sarcini**

Obiectul prezentului caiet de sarcini este achiziția următoarelor produse:

- materiale de etanșare, de tipul placă, garnituri fasonate din placă, garnituri tip kamprofile și reîncărcare cu grafit a fețelor garniturilor de tip kamprofile conform Anexei nr.1 la prezentul caiet de sarcini.

**Cap. II. Scopul achiziției produselor**

Achiziția produselor se face în scopul asigurării materialelor de etanșare de tipul placă, garnituri fasonate din placă, garnituri tip kamprofile și reîncărcare cu grafit a fețelor garniturilor de tip kamprofile, necesare executării lucrărilor de reparații (planificate, de întreținere sau de prevenire și eliminare avarii), din cadrul CTE-urilor ELCEN.

**Cap. III. Durata acordului cadru și termen de livrare**

Durata contractului este de 365 zile de la perfectarea sa.

Livrarea produselor ce fac obiectul contractului menționat mai sus se va face pe bază de notificare scrisă, astfel:

-pentru materialele de etanșare de tipul placă de etanșare, termenul de livrare este de maxim 2 zile lucrătoare de la primirea notificării.

- pentru materialele de etanșare de tipul garnituri fasonate din placă, termenul de livrare este de maxim 2 zile lucrătoare de la primirea notificării.

- pentru materialele de etanșare de tipul garnituri de tip kamprofile și reîncărcarea cu grafit a fețelor plăcilor de tip kamprofile, termenul de livrare este de maxim 3 zile lucrătoare de la primirea notificării.

Prezentul document a fost întocmit în 2 exemplare, în data de 19.02.2016, conține 3 pagini și 2 anexe.



#### **Cap. IV. Caracteristici tehnice**

Caracteristicile tehnice și cantitățile produselor sunt specificate în anexele caietului de sarcini.

Produsele furnizate trebuie să corespundă cerințelor din STAS-urile în vigoare, iar furnizorul va respecta la ofertare și livrare dimensiunea și cantitatea stabilită pentru fiecare reper de produs din anexele caietului de sarcini.

#### **Cap.V. Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă în faza de ofertare**

Produsele furnizate trebuie să corespundă cerințelor din standardele în vigoare. Pentru toate produsele din Anexa nr.1a prezentului caiet de sarcini furnizorul trebuie să prezinte certificat/declarație de conformitate.

Toate materialele de etanșare trebuie să permită utilizarea lor în condiții de simultaneitate a parametrilor maximi solicitați, fără a fi nevoie de teste sau încercări suplimentare, față de cele efectuate de producător.

Propunerea tehnică va conține obligatoriu:

- standardele de referință,
- acordurile tehnice,
- fișele tehnice certificate de producător,
- diagrama presiune-temperatură certificată de producător pentru domeniile de utilizare recomandate,
- orice alte informații din care să rezulte calitatea produselor ce vor fi livrate.

De asemenea, se va prezenta modelul fișei de calcul a momentului de strângere necesar, la o rată a scăpărilor egală cu zero, considerându-se parametrii de concepție ai garniturilor și materialelor de etanșare conform SR EN 13555/2005 și SR EN 1591-2/2008, pentru parametrii maximi ai tuturor tipurilor de materiale oferite, la un diametru  $\phi_{ext.}=250mm$ ,

Produsele vor avea dimensiunile și cantitățile solicitate de achizitor. Pentru pozițiile 1.2.4 și 4.2.1 din Anexa nr.1, dimensiunile sunt precizate în Anexa nr.2.

În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare al produselor oferite.

În cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care să confirme că produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt fabricate în sistemul de management al calității conform cu SREN ISO 9001/2008 sau conform oricărui alt standard de calitate echivalent.

Se va preciza garanția tehnică oferită sau se va confirma acordarea garanțiilor tehnice impuse de achizitor în caietul de sarcini la capitolul „Garanții”.

#### **Cap.VI. Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă pe parcursul derulării contractului**

Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea produselor furnizate.

Să înlocuiască fără plată produsele furnizate cu deficiențe și abateri de la documentații, standarde, prescripții tehnice, constatate la recepție sau în perioada de garanție.

#### **Cap.VII. Recepția produselor**

Recepția cantitativă și calitativă la achizitor se efectuează în termen de 3 zile lucrătoare de la data primirii produselor, în baza documentelor care însoțesc transportul, menționate la cap.VIII.

În cazul în care la analiza calității produselor se constată că acestea nu corespund cu cele din documentele de calitate, care trebuie să fie în concordanță cu cerințele de calitate la prezentul caiet de sarcini, furnizorul va fi înștiințat asupra neconformităților constatate ce se vor rezolva apoi conform clauzelor contractuale.

#### **Cap.VIII. Condiții de ambalare, conservare, livrare și transport**

Condiția de livrare este DDP, franco - depozit achizitor, la depozitele din CTE-uriile



ELCEN (plata transportului va fi inclusă în prețul produselor).

Adresele depozitelor SE București unde se livrează marfa sunt:

- CTE BUCUREȘTI SUD - str.Releului nr.2, Sector 3, București;
- CTE BUCUREȘTI VEST - B-dul Timisoara nr.106, Sector 6, București;
- CTE PROGRESU - str.Pogoanelor nr.4, Sector 4, București;
- CTE GROZĂVEȘTI - Splaiul Independenței nr.229, Sector 6, București.

Pentru poziția 4.4 din Anexa nr.1 la prezentul caiet de sarcini, transportul miezurilor garniturilor tip kamprofile de la achizitor la furnizor în vederea reîncărcării cu grafit, se va face de furnizor. Preluarea miezurilor garniturilor de la achizitor se va face în cel mult 2 zile lucrătoare de la primirea notificării.

Produsele se vor livra în funcție de specificul acestora și condițiile impuse în documentațiile tehnice astfel încât acestea să-și păstreze caracteristicile calitative și vor fi etichetate corespunzător standardelor în vigoare.

Pentru produsele de tipul materiale de etanșare, cantitățile, dimensiunile și tipurile de material vor fi specificate de achizitor în momentul transmiterii necesarelor care vor sta la baza întocmirii notificărilor.

Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de următoarele documente:

- factura fiscală;
- certificat de calitate, certificat de garanție sau certificat de calitate și garanție;
- certificat de origine și declarația vamala de import, dacă produsele provin din alt stat care nu este membru UE.

Riscul pentru eventualele pierderi sau deteriorări ale produselor pe timpul transportului, revine furnizorului, care în situații deosebite va acționa și pretinde despăgubiri de la cărauș.

#### **Cap.IX. Garanția tehnică**

Perioada de garanție tehnică minimă este de 12 de luni de la livrarea și recepția produselor.

Furnizorul are obligația de a garanta că produsele furnizate sunt noi și în conformitate cu specificațiile tehnice și de calitate prevăzute în ofertă.

#### **Cap.X. Alte clauze**

La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de cerințele descrise în prezentul caiet de sarcini și în Fișa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".

În cazul în care achizitorul constată necesitatea suplimentării sau diminuării cantităților prevăzute în Anexa nr.1, părțile contractante vor putea modifica cantitățile prin act adițional la contract, fără însă a schimba prețurile unitare și fără depășirea valorii pentru care s-a atribuit procedura de achiziție.

Pentru evitarea oricăror confuzii în procesul de analiză detaliată a ofertelor, ofertantul va marca în mod distinct pe fișele tehnice/specificațiile tehnice/schițe/desene, pozițiile corespunzătoare din anexa caietului de sarcini la care se referă.

Anexele nr.1 și 2 fac parte integrantă din prezentul Caiet de sarcini.

INGINER ȘEF,  
Vasile SILEANU

BAT,  
Marian Negoită

DIRECTOR,  
Alexandru ȘOMO





**LISTA DE CANTITĂȚI MAXIME ȘI MINIME DE  
MATERIALE DE ETANȘARE  
CARE AR PUTEA FI SOLICITATE PE DURATA CONTRACTULUI**

Nr. crt.	Denumire produs, caracteristici	UM	Cantitate		Termen de livrare
			Minimă	Maximă	
1	Materiale de etanșare - T=150°C; pn≤30bar; produsul pT în cazul utilizării simultane la parametrii apropiați de valorile maxime, pentru funcționare îndelungată, trebuie să fie ≥4500				
1.1	Placă de etanșare				
a	Placă de etanșare nonazbest #0,5 mm	mp	2,25	6,75	2
b	Placă de etanșare nonazbest #1 mm	mp	2,25	6,75	2
c	Placă de etanșare nonazbest #1,5 mm	mp	2,25	6,75	2
d	Placă de etanșare nonazbest #2 mm	mp	2,25	27,00	2
e	Placă de etanșare nonazbest #2,5 mm	mp	2,25	14,18	2
f	Placă de etanșare nonazbest #3 mm	mp	2,25	94,50	2
g	Placă de etanșare nonazbest #4 mm	mp	2,25	40,00	2
h	Placă de etanșare nonazbest #5 mm	mp	2,25	9,00	2
1.2	Garnitură fasonată				
1.2.1	Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #2 mm				
a	φext.≤80mm	buc	1	15	2
b	φext.=85÷φext.=320mm	buc	1	15	2
c	φext.=325÷φext.=600mm	buc	1	5	2
d	φext ≥610mm	buc	1	5	2
1.2.2	Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #3 mm				
a	φext.≤80mm	buc	1	15	2
b	φext.=85÷φext.=320mm	buc	1	30	2
c	φext.=325÷φext.=600mm	buc	1	20	2
d	φext ≥610mm	buc	1	23	2
1.2.3	Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #4 mm				
a	φext.≤80mm	buc	1	5	2
b	φext.=85÷φext.=320mm	buc	1	5	2
c	φext.=325÷φext.=600mm	buc	1	15	2
d	φext ≥610mm	buc	1	15	2
1.2.4	Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #4 mm, conform Anexa nr.2, desen nr.1	buc	1	15	2
2	Materiale de etanșare - grafitate pe ambele fețe - T=250°C; pn≤70bar; produsul pT în cazul utilizării simultane la parametrii apropiați de valorile maxime, pentru funcționare îndelungată, trebuie să fie ≥ 17500				
2.1	Placă de etansare				
a	Placă de etanșare nonazbest #0,5 mm	mp	2,25	6,75	2
b	Placă de etanșare nonazbest #1 mm	mp	2,25	7,09	2
c	Placă de etanșare nonazbest #2 mm	mp	2,25	28,35	2
d	Placă de etanșare nonazbest #3 mm	mp	2,25	70,88	2
e	Placă de etanșare nonazbest #4 mm	mp	2,25	25,29	2
f	Placă de etanșare nonazbest #5 mm	mp	2,25	6,75	2



<b>2.2</b>	<b>Garnitură fasonată</b>				
<b>2.2.1</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #2 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	10	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	10	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	5	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	5	2
<b>2.2.2</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #3 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	10	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	80	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	45	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	28	2
<b>2.2.3</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #4 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	5	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	5	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	10	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	14	2
<b>3</b>	<b>Materiale de etanșare - <math>T=265^{\circ}\text{C}</math>; <math>p_n \leq 100 \text{ bar}</math>; produsul <math>pT</math> în cazul utilizării simultane la parametrii apropiați de valorile maxime, pentru funcționare îndelungată, trebuie să fie <math>\geq 26500</math></b>				
<b>3.1</b>	<b>Placă de etanșare</b>				
a	Placă de etanșare nonazbest #1 mm	mp	2,25	4,50	2
b	Placă de etanșare nonazbest #2 mm	mp	2,25	15,75	2
c	Placă de etanșare nonazbest #3 mm	mp	2,25	70,88	2
d	Placă de etanșare nonazbest #4 mm	mp	2,25	28,35	2
e	Placă de etanșare nonazbest #5 mm	mp	2,25	4,50	2
<b>3.2</b>	<b>Garnitură fasonată</b>				
<b>3.2.1</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #2 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	5	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	5	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	5	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	5	2
<b>3.2.2</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #3 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	10	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	20	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	10	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	27	2
<b>3.2.3</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare nonazbest #4 mm</b>				
a	$\phi_{ext.} \leq 80 \text{ mm}$	buc	1	10	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320 \text{ mm}$	buc	1	25	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600 \text{ mm}$	buc	1	10	2
d	$\phi_{ext.} \geq 610 \text{ mm}$	buc	1	28	2
<b>4</b>	<b>Materiale de etanșare <math>T=550^{\circ}\text{C}</math>; <math>p_n \leq 240 \text{ bar}</math></b>				
<b>4.1</b>	<b>Placă de etanșare din grafit, armată <math>T=550^{\circ}\text{C}</math>; <math>p_n \leq 160 \text{ bar}</math>; produsul <math>pT \leq 88000</math> pentru funcționare îndelungată</b>				
a	Placă de etanșare din grafit, armată #2 mm	mp	1	5,00	2
b	Placă de etanșare din grafit, armată #3 mm	mp	1	12,00	2
c	Placă de etanșare din grafit, armată #4 mm	mp	1	5,00	2
<b>4.2</b>	<b>Garnitură fasonată din placă de etanșare din grafit, armată <math>T=550^{\circ}\text{C}</math>; <math>p_n \leq 160 \text{ bar}</math></b>				



4.2.1	Garnitură fasonată dreptunghiular din placă de etanșare din grafit, armată #1 mm conform Anexa nr.2, desen nr.2	buc	1	52,50	2
4.2.2	Garnitură fasonată circular din placă de etanșare din grafit, armată #2 mm				
a	$\phi_{ext.} \leq 80mm$	buc	1	5	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320mm$	buc	1	15	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600mm$	buc	1	5	2
4.2.3	Garnitură fasonată circular din placă de etanșare din grafit, armată #3mm				
a	$\phi_{ext.} \leq 80mm$	buc	1	30	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320mm$	buc	1	80	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600mm$	buc	1	11	2
4.2.4	Garnitură fasonată circular din placă de etanșare din grafit, armată #4mm				
a	$\phi_{ext.} \leq 80mm$	buc	1	9	2
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320mm$	buc	1	14	2
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600mm$	buc	1	5	2
4.3	Garnituri tip Kamprofile T=550°C; pn=240bar, grosime 2-4mm				
a	$\phi_{ext.} \leq 80mm$	buc	1	20	3
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320mm$	buc	1	20	3
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600mm$	buc	1	11	3
d	$\phi_{ext.} \geq 610mm$	buc	1	17	3
4.4	Reîncărcare cu grafit a fețelor garniturilor tip Kamprofile				
a	$\phi_{ext.} \leq 80mm$	buc	1	2	3
b	$\phi_{ext.} = 85 \div \phi_{ext.} = 320mm$	buc	1	2	3
c	$\phi_{ext.} = 325 \div \phi_{ext.} = 600mm$	buc	1	2	3
d	$\phi_{ext.} \geq 610mm$	buc	1	2	3

**NOTĂ:** 1. Termenul de livrare se consideră:

- pentru materialele de etanșare de tipul placă de etanșare, termenul de livrare este de maxim 2 zile lucrătoare de la primirea notificării.

- pentru materialele de etanșare de tipul garnituri fasonate din placă, termenul de livrare este de maxim 2 zile lucrătoare de la primirea notificării.

- pentru materialele de etanșare de tipul garnituri de tip kamprofile și reîncărcarea cu grafit a fețelor garniturilor tip kamprofile, termenul de livrare este de maxim 3 zile lucrătoare de la primirea notificării.

2. Garniturile fasonate din placă cu diametrul mai mare de 1500 mm se vor confecționa din segmenti.

3.  $\phi_{ext.}$  = diametru exterior.

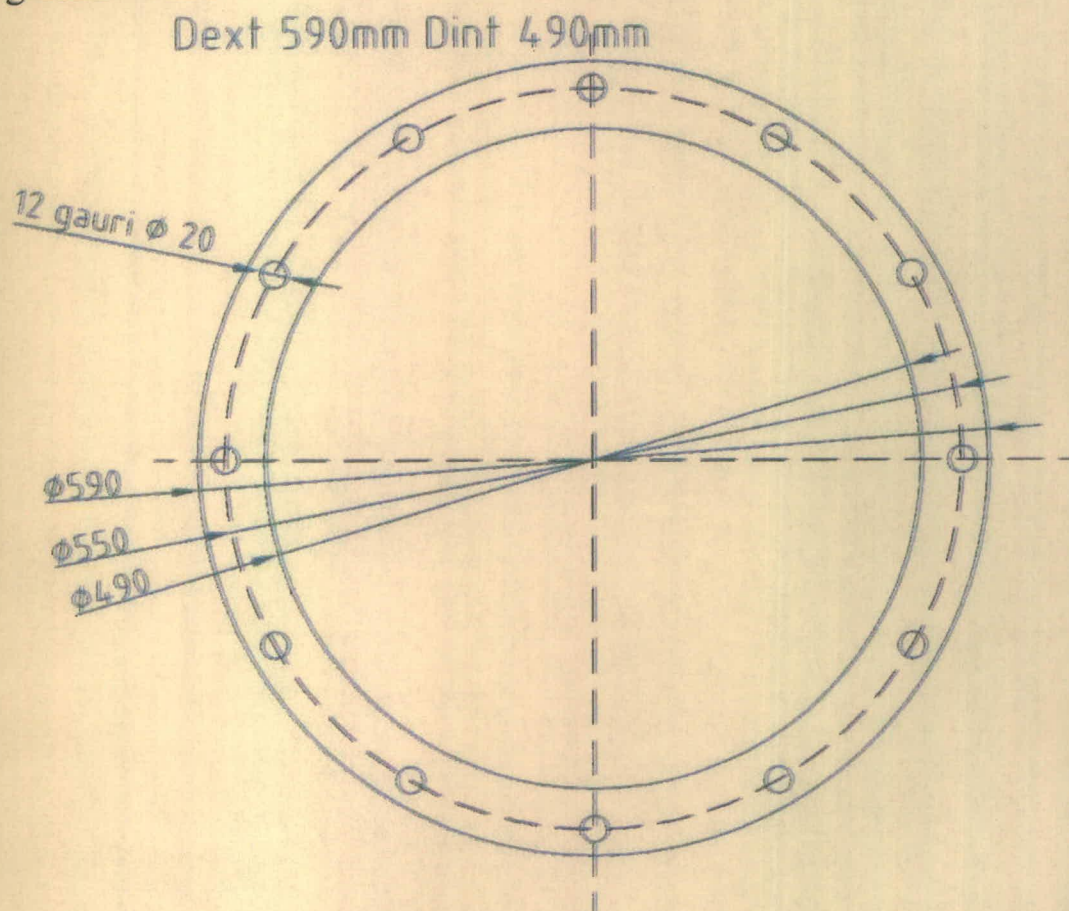
INGINER SEF,  
Vasile ȘILEANU

DIRECTOR,  
Alexandru SOMO  
S.C. ELECTROTEHNICALE  
REPARAȚII  
BUCUREȘTI S.A.

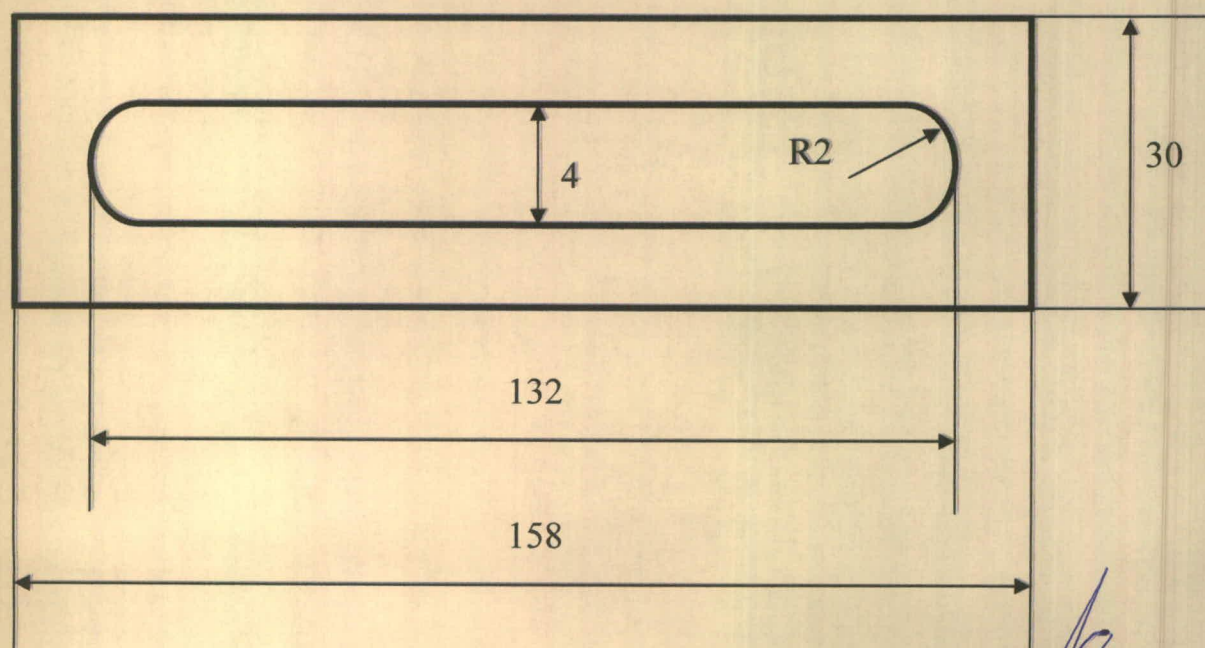
BAT,  
Marian NEGOIȚĂ



**Desen nr.1**  
grosime 4 mm



**Desen nr.2**  
grosime 1mm



DIRECTOR,  
Alexandru ȘOMO

*Alexandru Șomo*

INGINER ȘEF,  
Vasile SILEANU

*Vasile Sileanu*