

I.T.C.I. - F.M.E.C.T.C.  
Bd. Gh. Lazăr nr.9  
Timișoara  
tel: 3 00 78

TIM-S

MICROCALCULATOR PERSONAL

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

ȘI

SCHEME LOGICE



## MICROCALCULATOR TIM.S

### Instructiuni de instalare

In oricare din configuratii (101, 102, 103M, 103T, 104, 105M, 105T, 106, 107) microcalculatorul TIM.S se livreaza impreuna cu sursa de alimentare proprie.

Se recomanda consultarea cartii tehnice a fiecaruia din perifericele ce le veti utiliza: casetofon, televizor, si/sau monitor, imprimanta, etc.

Casetofonul audio (ELEKTRONIKA - 302, sau orice casetofon comercializat) este folosit ca unitate de memorie de masa. Casetele magnetice utilizate sint de tip obisnuit, din categoria celor de 60 minute. Caseta livrata contine numai programul demonstrativ. Pentru a instala sistemul si a urmari executarea acestui program, procedati cum se indica in continuare, utilizind si fotografiile anexate textului:

- Se asigura legatura intre display (televizor sau monitor) si microcalculator prin cablul livrat in acest scop.

Daca utilizati un TV alb/negru, un capat al cablului se introduce la mufa lui de antena iar celalalt capat se introduce la conectorul notat TV pe placa de conectica aflata in spatele carcasei microcalculatorului TIM.S.

Daca utilizati un monitor color (Telecolor 001) exista doua variante de cablu pentru racordarea monitorului la calculator. Procedati cum se prevede la a) sau b), dupa tipul de cablu care il aveti.

a) capatul cablului prevazut cu conector de 5 contacte se introduce la TIM.S in conectorul notat RGB iar celelalte 4 capete ale cablului : R,G,B,SYNC se introduc in conectorii de pe monitor notati respectiv R,G,B,SYNC.

b) capatul cablului prevazut cu conector de 5 contacte se introduce la TIM.S in conectorul notat RGB iar capatul cablului prevazut cu conector rack de 9 contacte se introduce la conectorul pereche corespunzator de pe monitor.

- Se asigura legatura intre casetofon si TIM.S : se introduce un capat al cablului (livrat impreuna cu casetofonul) in conectorul de 5 contacte situat linga conectorul de difuzor cu doua contacte (cum se vede si in fotografie)iar celalalt capat al cablului se introduce la TIM.S in conectorul notat CAS. Acest cablu asigura legatura atat la redarea cit si la inregistrarea programelor de pe/caseta.

- Se asigura legatura intre sursa de alimentare si TIM.S introducind conectorul de 9 contacte care este pe cablul de la sursa, in conectorul notat ALIM de la TIM.S.

- Se asigura prize de alimentare la reseaua de 220V, 50 Hz. E necesar ca linia de alimentare sa nu prezinte caderi sub 200V, nici salturi peste 230V.

E necesar ca alimentarea casetofonului sa fie nezmotoasa (fara paraziti atmosferici, casnici sau industriali).

· Se alimenteaza la retea sursa calculatorului TIM.S.

· Se porneste sursa basculind intrerupatorul cu care este prevazuta. Se va aprinde LED-ul amplasat linga intrerupator indicind functionarea sursei.

- Se apasa butonul notat RESET de pe TIM.S.

- Se alimenteaza la retea display-ul si se porneste. Daca utilizati un TV alb/negru, se selecteaza banda canalelor 5-12 si se ajusteaza reglajul fin pina la obtinerea unei imagini stabile si clare. Volumul se regleaza la minim. Luminozitatea si contrastul se regleaza pentru optimizarea imaginii.

Daca utilizati un monitor color, imaginea este stabila de la inceput si nu necesita alte reglari.

Indiferent de display-ul utilizat imaginea afisata reprezinta 3 zone verticale de culori diferite (daca display-ul e color, de la stinga la dreapta: rosu, galben, albastru) sub care scrie :

IPTV ITCI TIMISOARA ROMANIA

- Se alimenteaza la retea casetofonul. (La casetofonul ELEKTRONIKA 302 se va aprinde LED-ul amplasat pe fata superioara a casetofonului, indicind functionarea acestuia).



- Se amplaseaza caseta demonstrativa in casetofon.
- Se apasa tasta J; pe ecran apare LOAD.
- Se apasa simultan tastele SYMBOL SHIFT si P; pe ecran apare simbolul ghilimele ".
- Se apasa inca o data simultan SYMBOL SHIFT si P; apare inca o data simbolul ".



- Se apasa tasta ENTER; dispare orice inscriptie de pe ecran.

- Se apasa tasta START a casetofonului (ELEKTRONIKA 302).

Reglajul volumului (VOLUM) si a tonalitatii (TIMBRE) pot fi in orice pozitie.

Pe ecran vor apare dungii orizontale iar in difuzorul casetofonului se aude redarea programului.

Dungile ramin pe toata durata incarcarii programului de pe caseta in memoria calculatorului.


La terminarea incarcarii, programul intra automat in executie. Dungile de pe ecran si sunetele din difuzor dispar. Casetofonul trebuie oprit (se apasa pe tasta  sau , la casetofon ELEKTRONIKA 302).

Atunci cind se doreste inregistrarea unui program din memoria calculatorului pe caseta magnetica, trebuie reglat nivelul de inregistrare pentru a evita deformarea informatiei (la casetofonul ELEKTRONIKA 302 butonul TIMBRE trebuie sa fie la aproximativ 1/4 din cursa astfel ca acul indicator sa ramina in zona mediana in timpul inregistrarii, iar butonul VOLUM trebuie sa fie aproape de minim pentru a nu deranja cu un nivel sonor prea ridicat). Se procedeaza cum urmeaza :

- Dupa ce s-a introdus programul de la tastatura si s-a reglat nivelul de inregistrare, se apasa tasta S; pe ecran apare SAVE

- Se apasa simultan tastele SYMBOL SHIFT si P; pe ecran apare "

- Se repeta operatia precedenta;

- Se porneste casetofonul pentru inregistrare (la ELEKTRONIKA 302 se apasa tastele  si START simultan.

- Se apasa tasta ENTER. Pe ecran vor apare dungii orizontale iar in difuzorul casetofonului se aude inregistrarea programului. La terminarea inregistrarii, dungile si sunetele dispar; programul a fost inregistrat pe caseta magnetica.

Atentie: se recomanda pastrarea casetelor cu programe in locuri indepartate de surse de cimp magnetic, electric sau caloric (de ex: sursa de alimentare, TV, difuzor, casetofon, surse de caldura, etc.) pentru a evita pericolul de demagnetizare si pierdere a informatiei. De asemenea e necesar ca banda magnetica sa nu fie deformata (sifonata, lipita, perforata, etc.)

Imprimantele care se livreaza (la configuratiile 105) se vor programa. Este necesara consultarea cartii tehnice a fiecarei imprimante ce va fi utilizata cu TIM.S.

Cuplarea imprimantei se poate face prin intermediul conectorilor de pe TIM.S (notati PARALEL, SERIE) in care se cupleaza cablul corespunzator.

Citeva exemple de programe :

Imprimanta MATRIX PRINTER (ROM - CD 9335)

- comutatoare interne pe ON

A - 1,2,3,6

B - 1,4,6

C - 1,2,3

D - - - - -

- comutatoare externe pe ON (de la stinga la dreapta)

1,3,6,7,8,9,11 - pentru SERIE

1,3,6,7,8,11 - pentru PARALEL

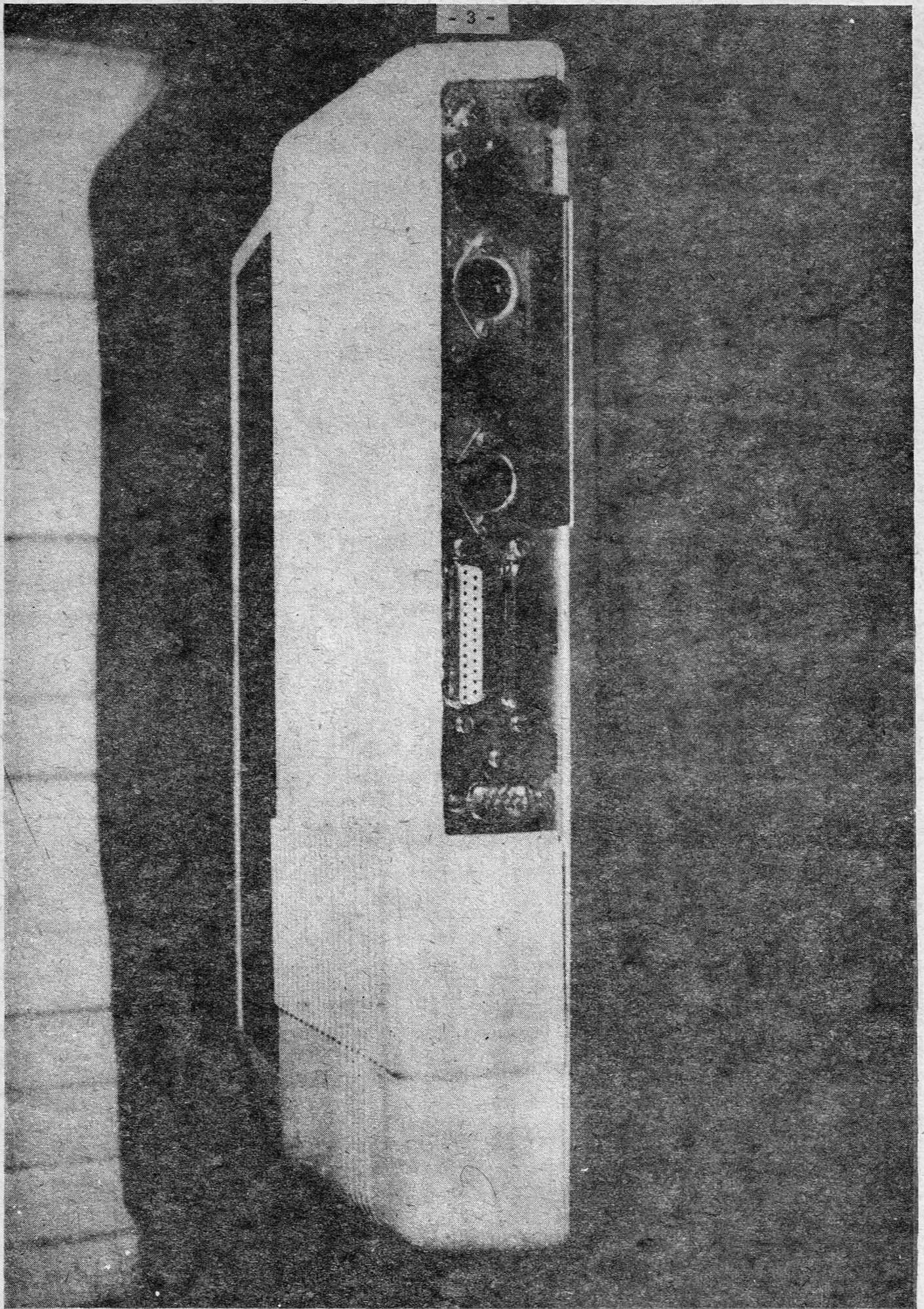
Imprimanta ROBOTRON K6311

programare interfata V24 - seriala

comutatoare pe ON (de la stinga la dreapta)

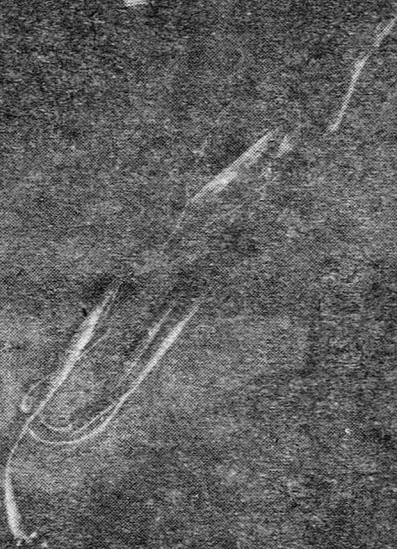
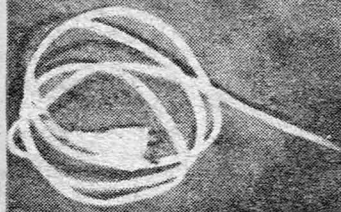
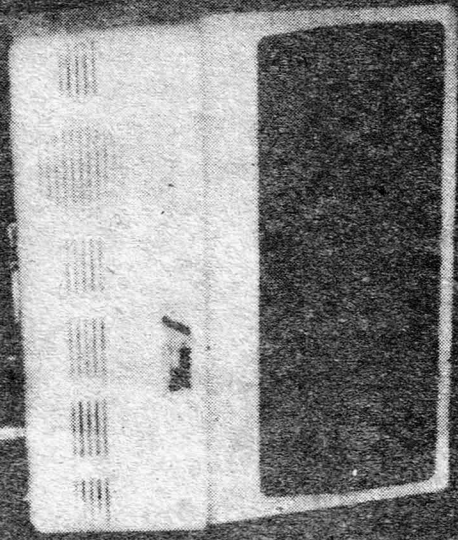
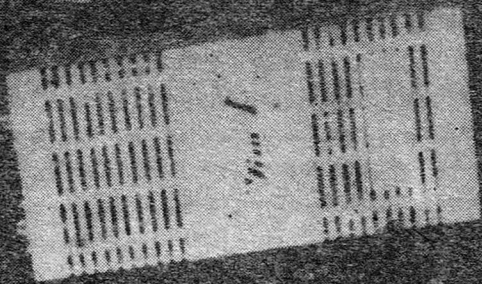
1,4,5,7,10,12







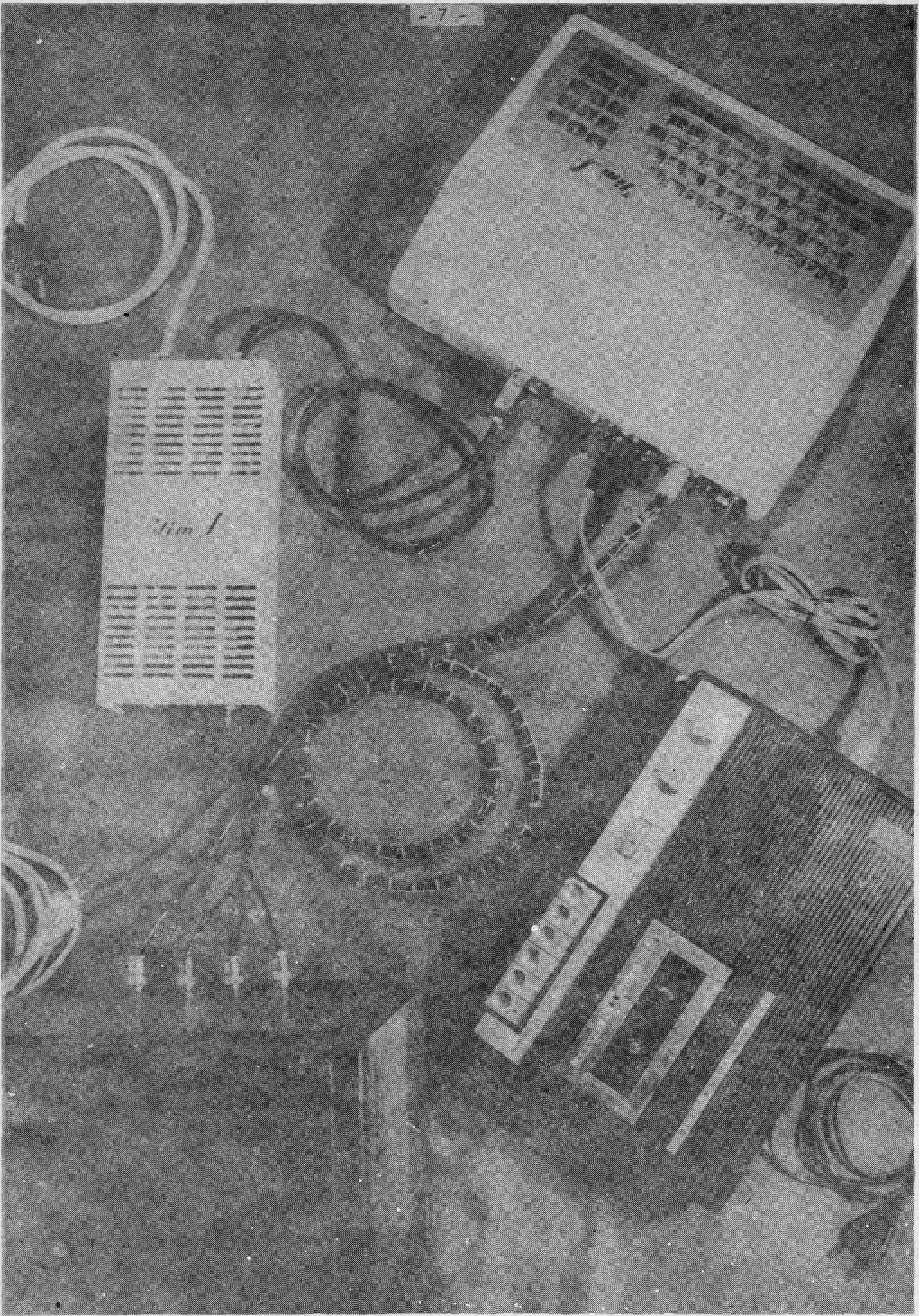






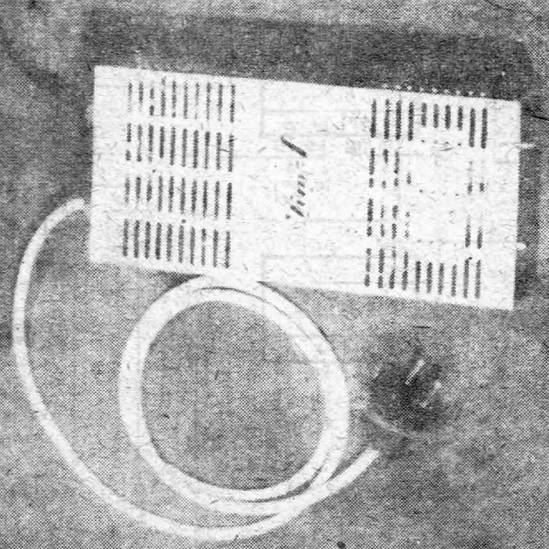
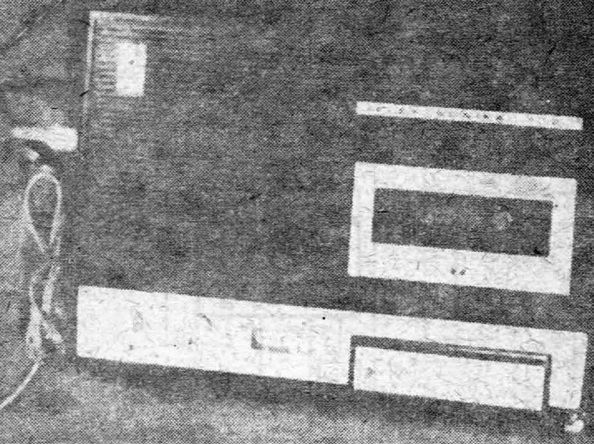
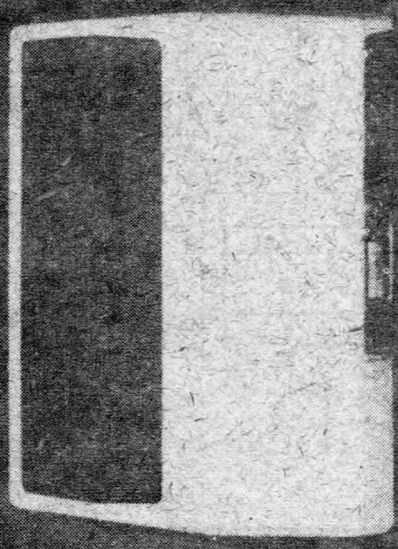
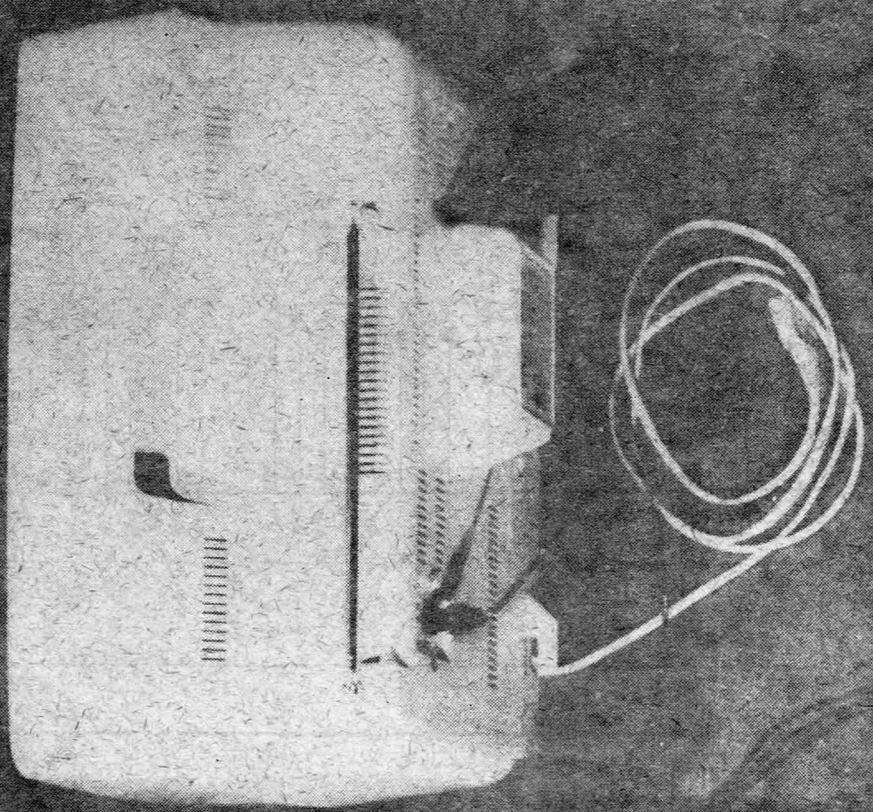






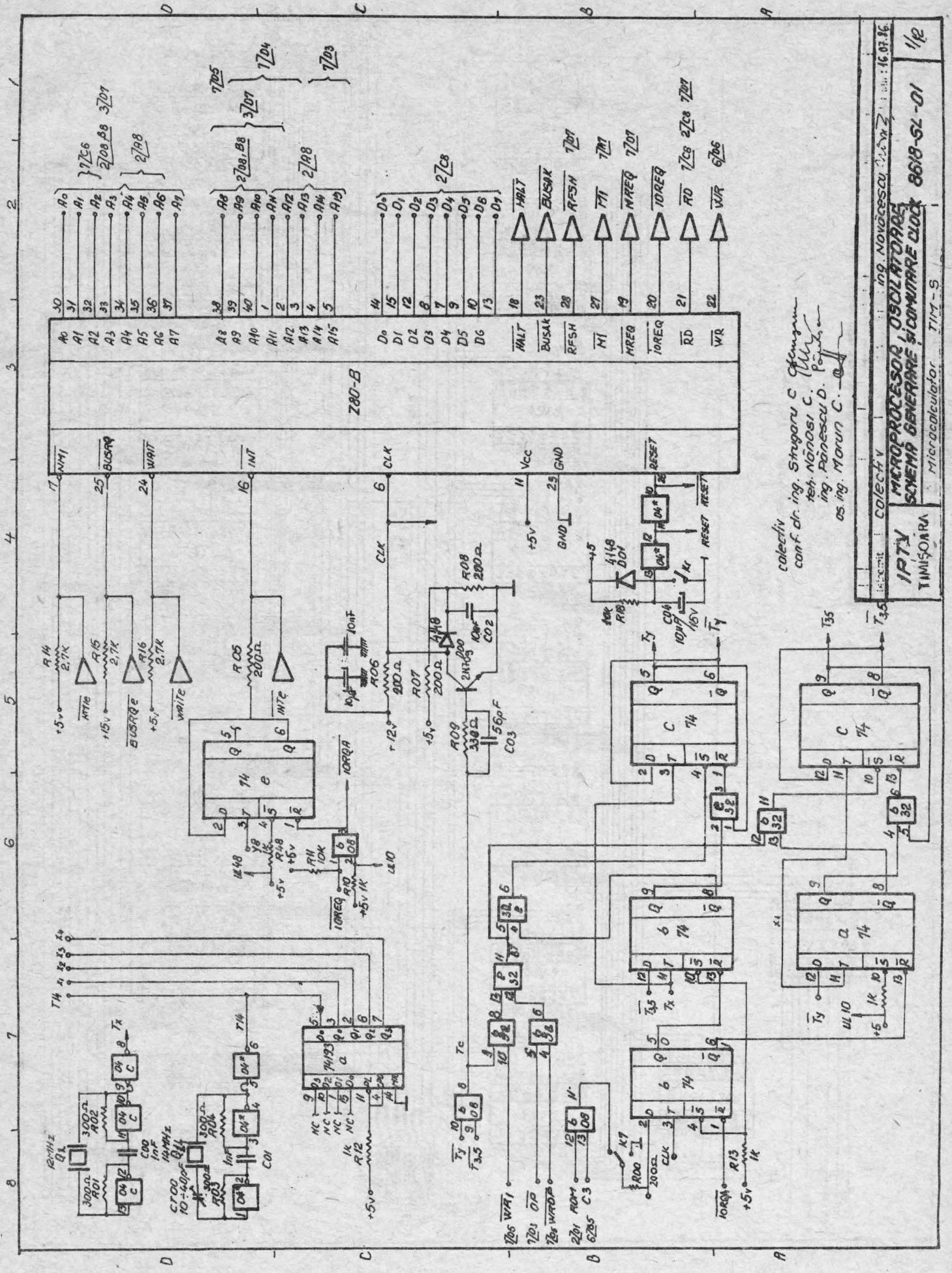






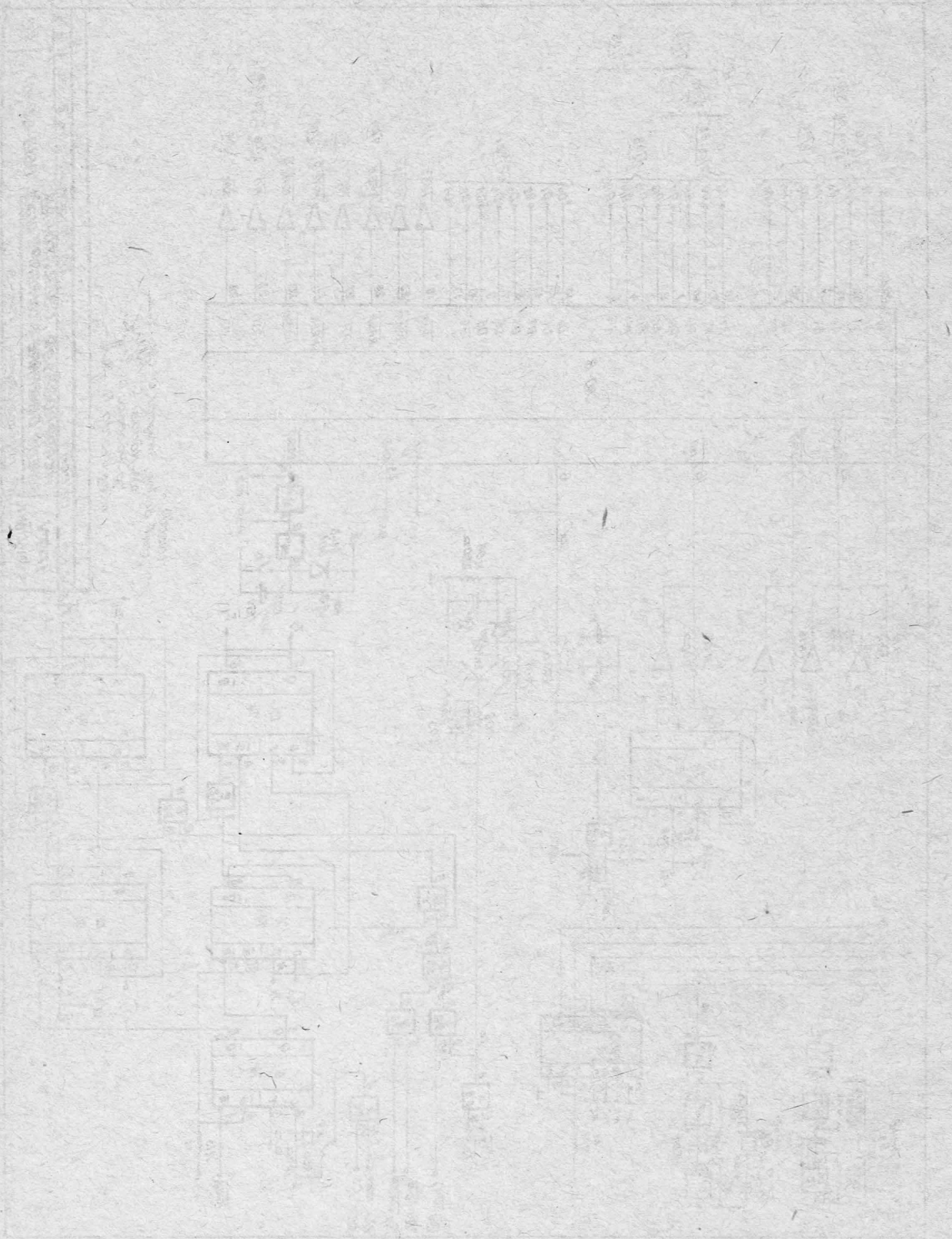


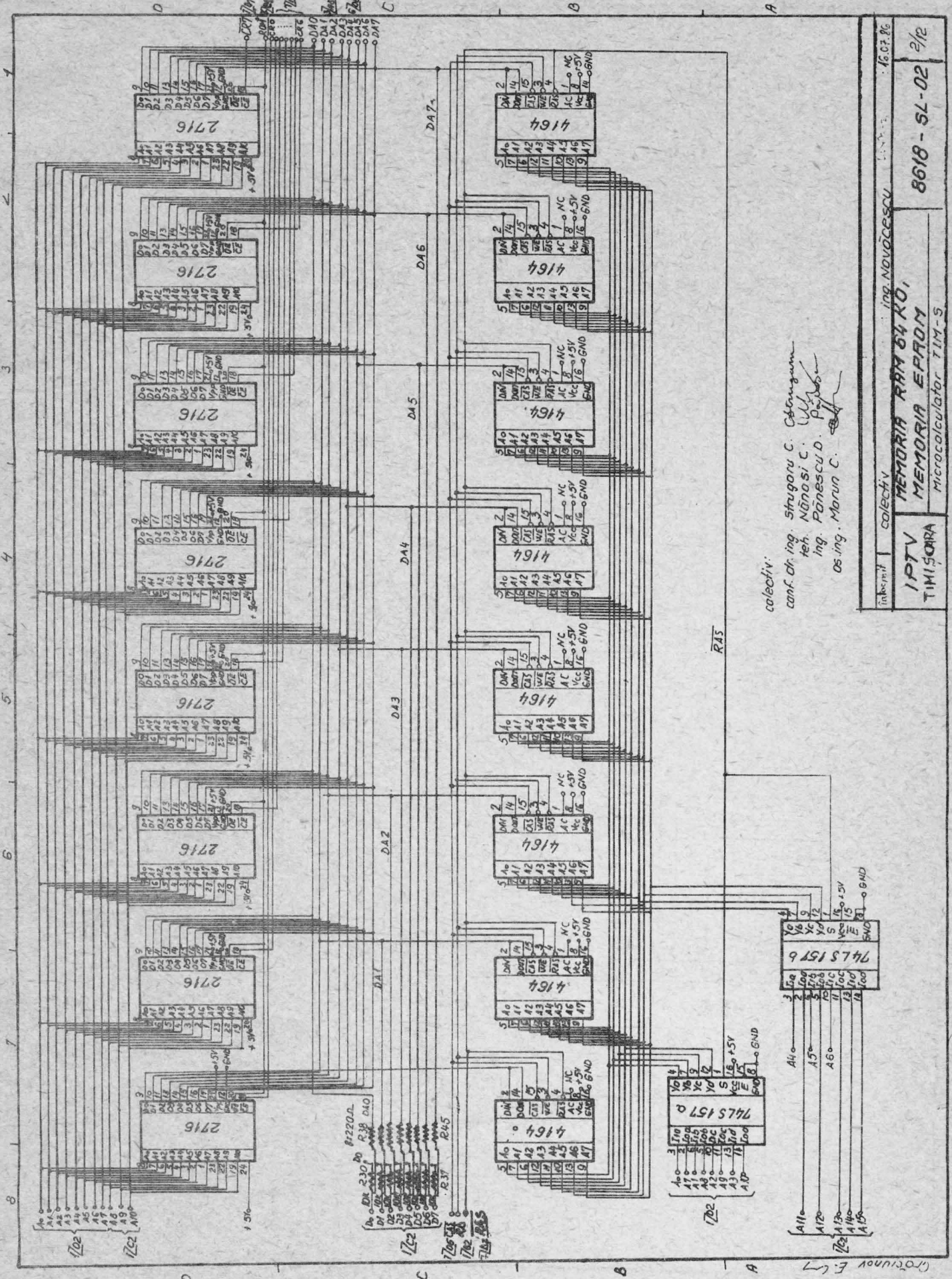




colectiv  
conf.dr. ing. Stigaru C. Gheorghe  
teh. Năndoi C. Mihail  
ing. Rădulescu D. Popescu  
as.ing. Morun C. Gheorghe







colectiv:  
 conf. dr. ing. Strugaru C. Cotangum  
 ing. Nănoși C. W. Păpău  
 ing. Pănescu D. Păpău  
 os. ing. Maruș C. Păpău

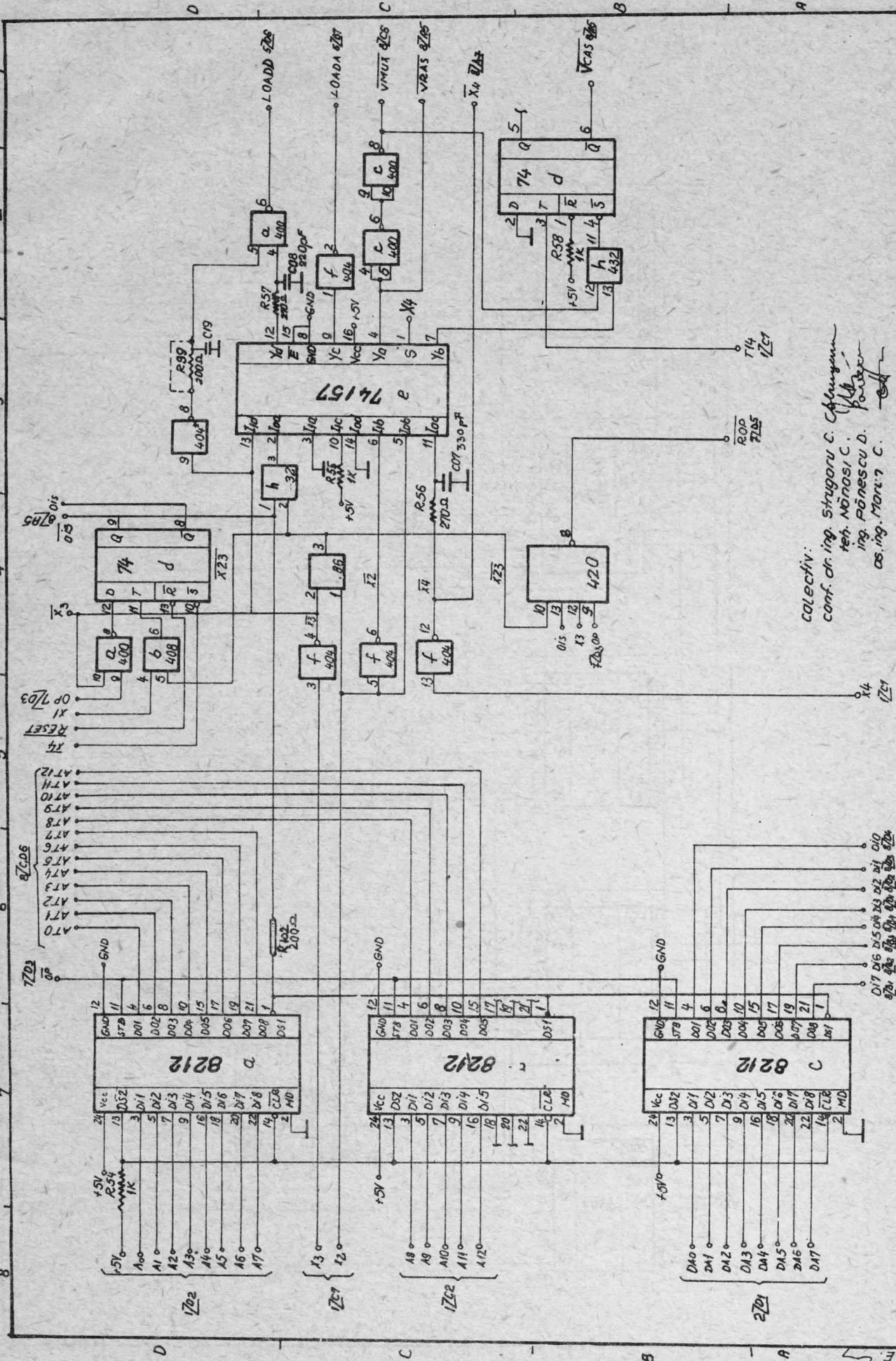
inregistrat	colectiv	ing. NOVĂCESCU	16.07.96
MEMORIA RAM 64 KO,		8618 - SL-02 2/2	
MEMORIA EPROM			
TIMIȘOARA		Microcalculator TIM-5	

(reversul E-1)







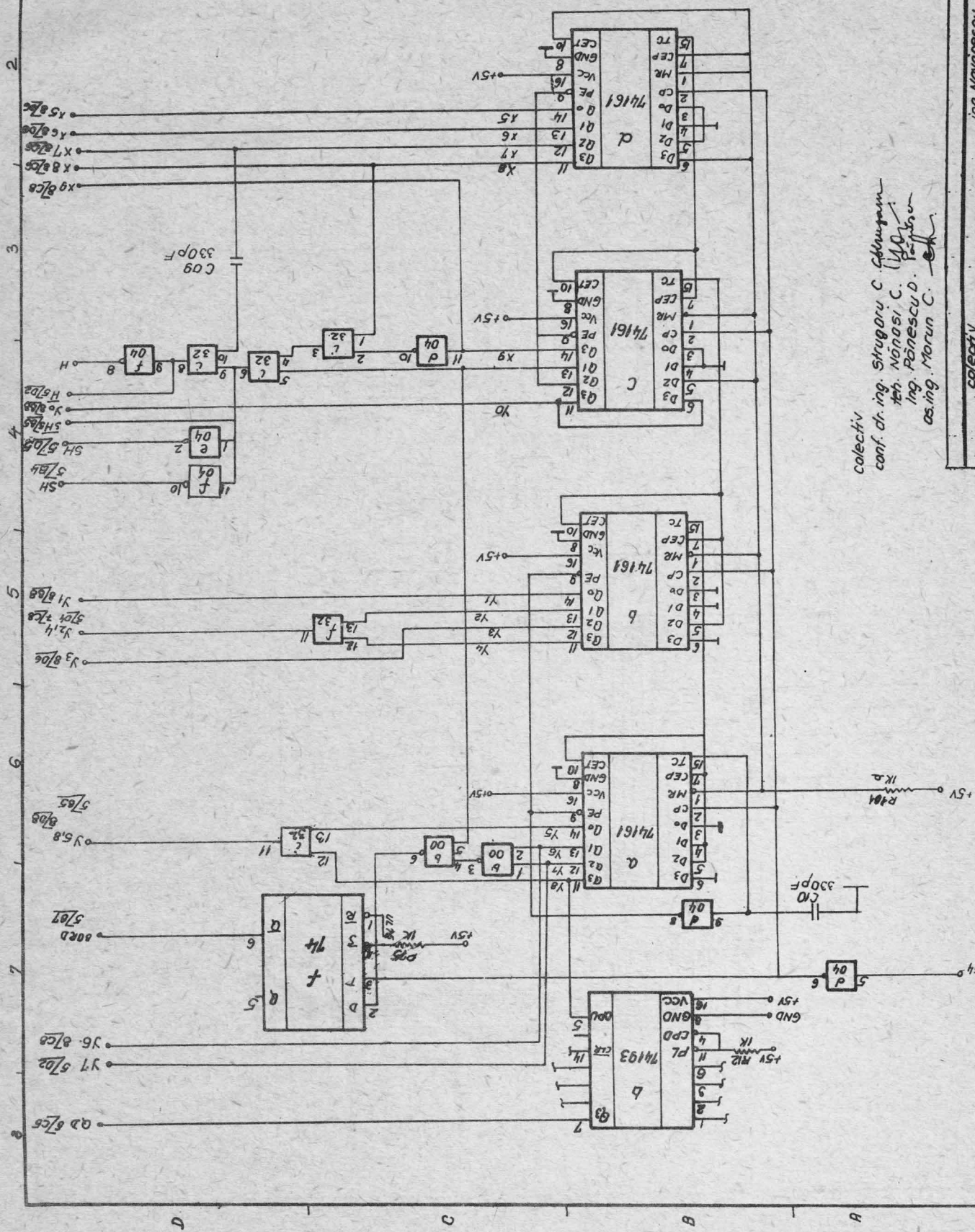


colectiv:  
 conf. dr. ing. Stugaru C. Calungu  
 ing. Ninosi C. Popescu  
 ing. Pogrescu D. Popescu  
 as. ing. Morari C. Popescu

colectiv		ing. NOVACESCU IAN	
IPTV TIMISOARA		LOGICA DE GENERARE ADRESE, DATE, COMENZI MEMORIE ECRAN	
		Microcalculator I.M-5	
		8618-SL-03	
		3/12	



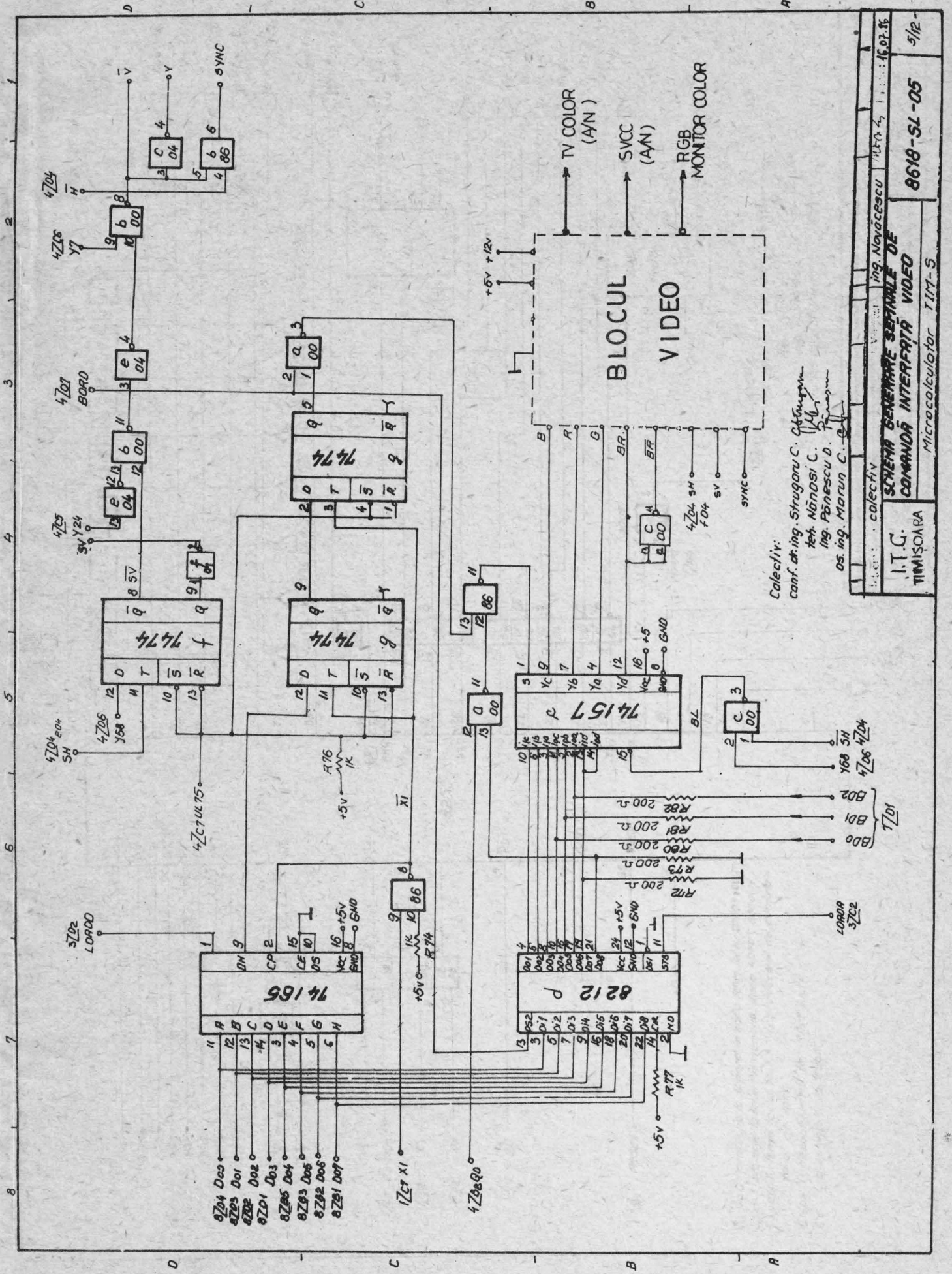




colectiv  
 conf. dr. ing. Strugaru C. Sclungau  
 teh. Nainasi C. (190)  
 ing. Panescu D. Petru  
 as. ing. Morun C. Ch



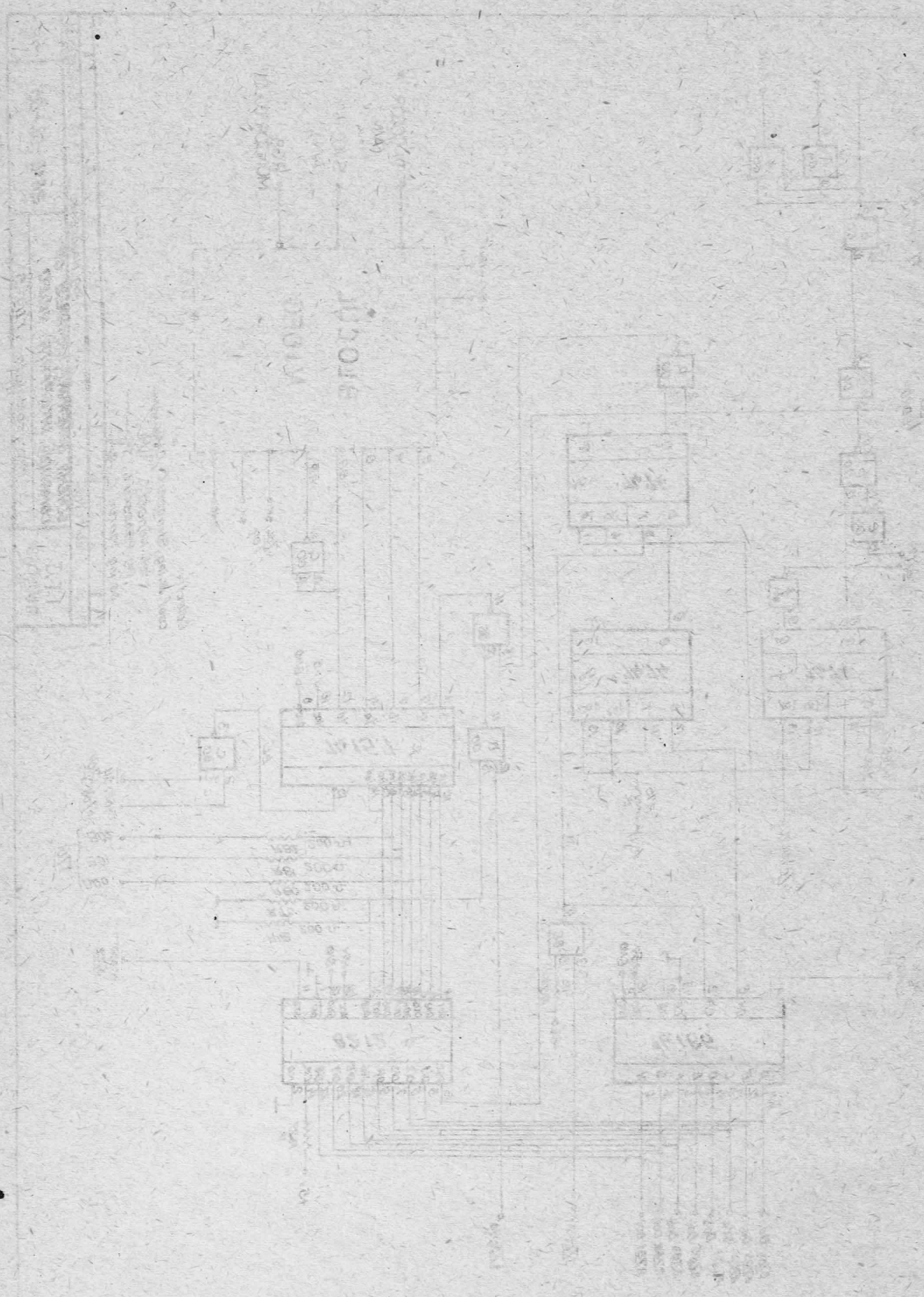




**BLOCUL VIDEO**

Colectiv:  
 conf. dr. ing. Strugaru C. Călugăreanu  
 teh. Nănoasi C. M.  
 ing. Pănescu D. Pănescu  
 as. ing. Marun C. Călugăreanu

colectiv ing. Novăcescu  
**SCHEMĂ GENERALĂ ȘI DETALIATĂ DE COMANDĂ INTERFAȚĂ VIDEO**  
 I.T.C. TIMIȘOARA  
 Microcalculator T117-5  
 8618-SL-05  
 5/12-



74181  
74180

74150

7400

5V  
100Ω

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100





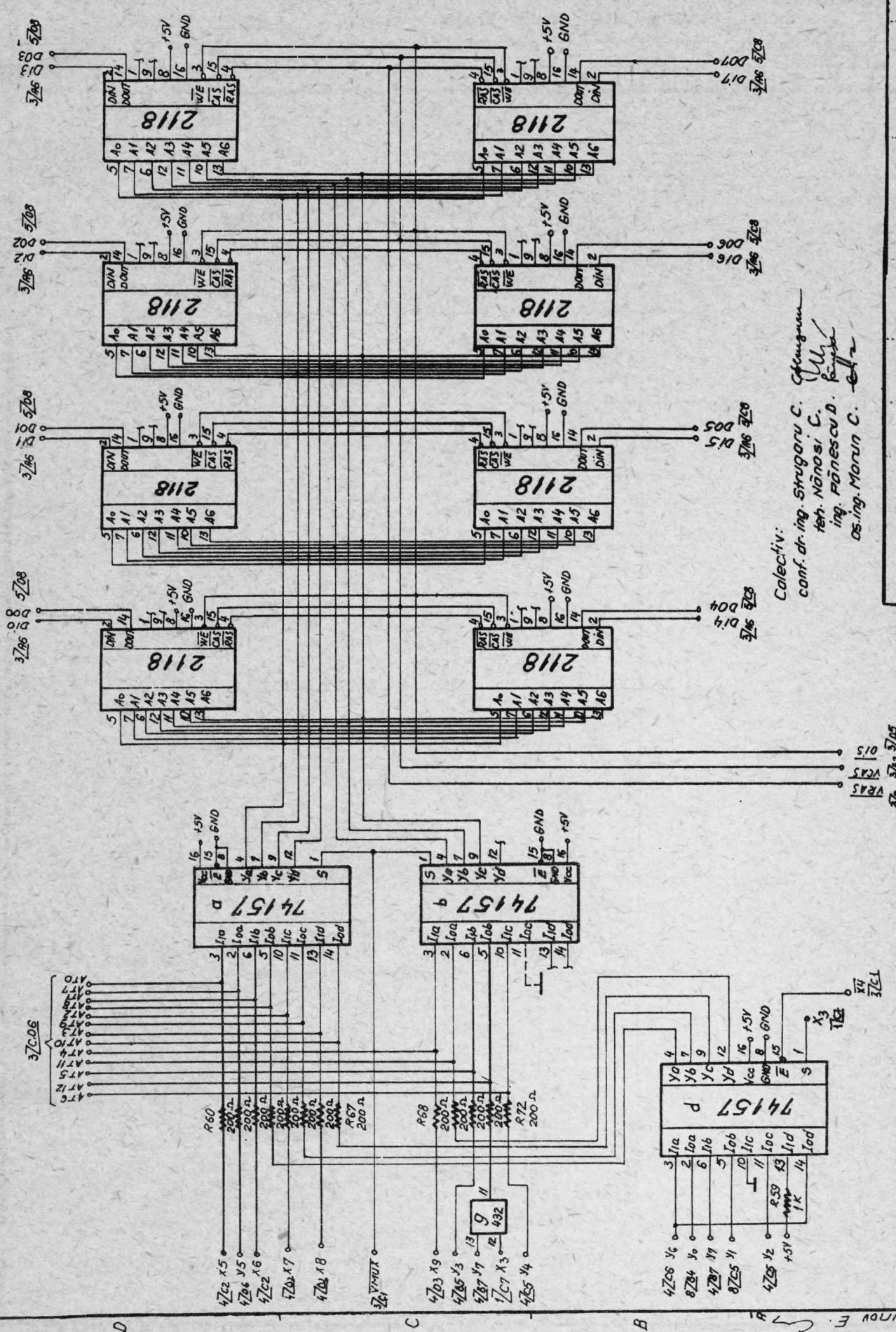












Colectiv:  
 conf. dr. ing. Strugaru C. Căpungu  
 teh. Nănoși C. (M)  
 ing. Pănescu D. Păușel  
 as. ing. Marin C. Că

Colectiv	ing. Novacescu	16.07.85
I.P.T.V. TIMIȘOARA	MEMORIE VIDEO	8618-51-08
	Microcalculator TIM-9	9/2

Craunov E. 5





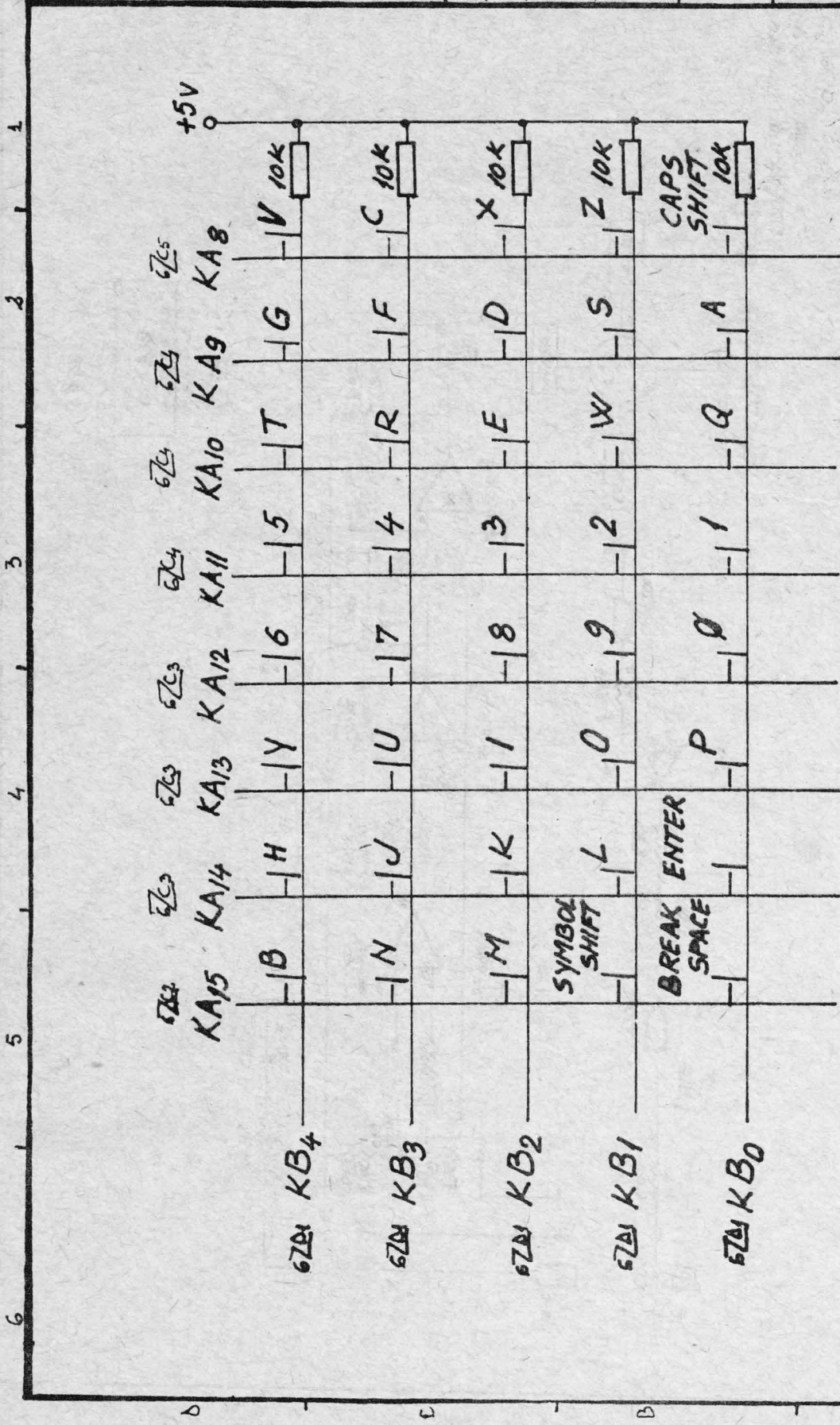
ITC  
TIMISOARA

SCHEMA ELECTRICA TASTATURA

MICROCALCULATOR TIM-S

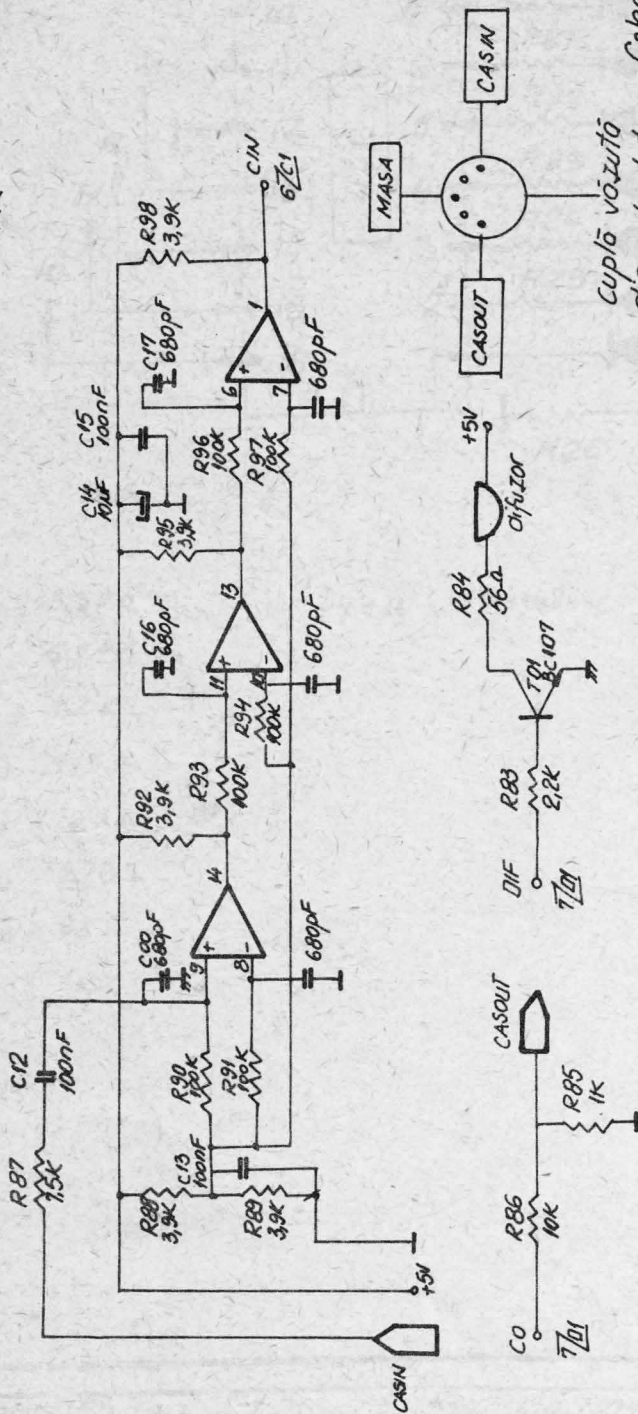
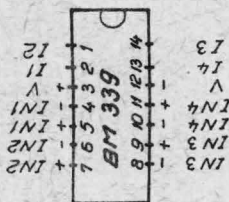
8618 - SL-09

Proiectat ing. Subo F. Verificat ing. Strain V. *Maria* 86.09.30









Cupla vâzură  
din calculator

Colectiv:

conf. dr. ing. Sîrugaru C. gîrlungom  
tehn. Nărnasi C. (U)  
ing. Pănescu D. psmma  
ing. Morunc. sbb

Colectiv	109 Novacescu, Mu. 5	115: 160 LEE
I.P.T.V	INTERFETE CASETOFON, DIFUZOR	8618-SL-10
TIMIȘDARA	Microcalculator TIM-5	10/12

8 7 6 5 4 3 2

D

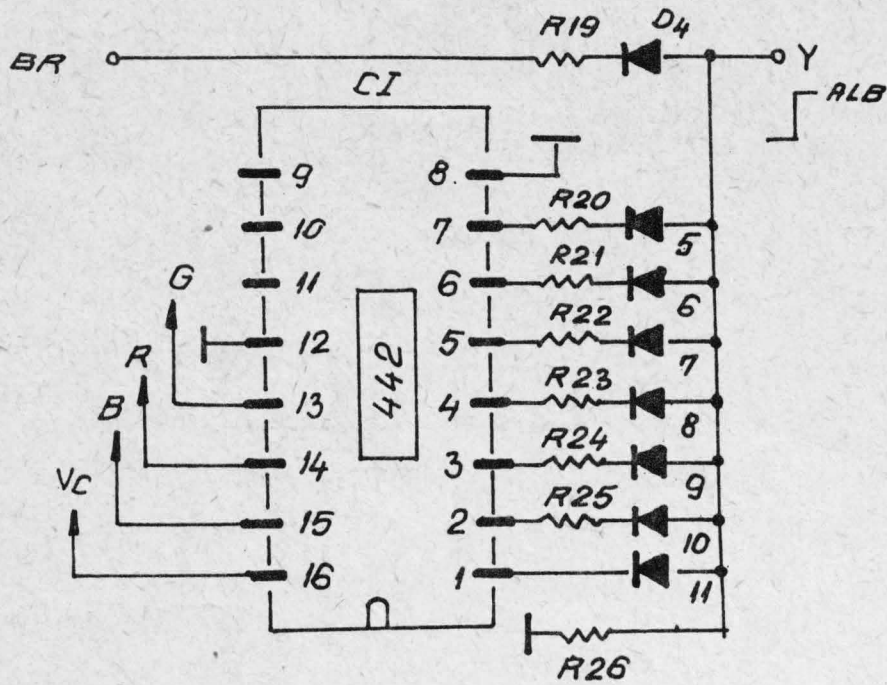
C

B

A







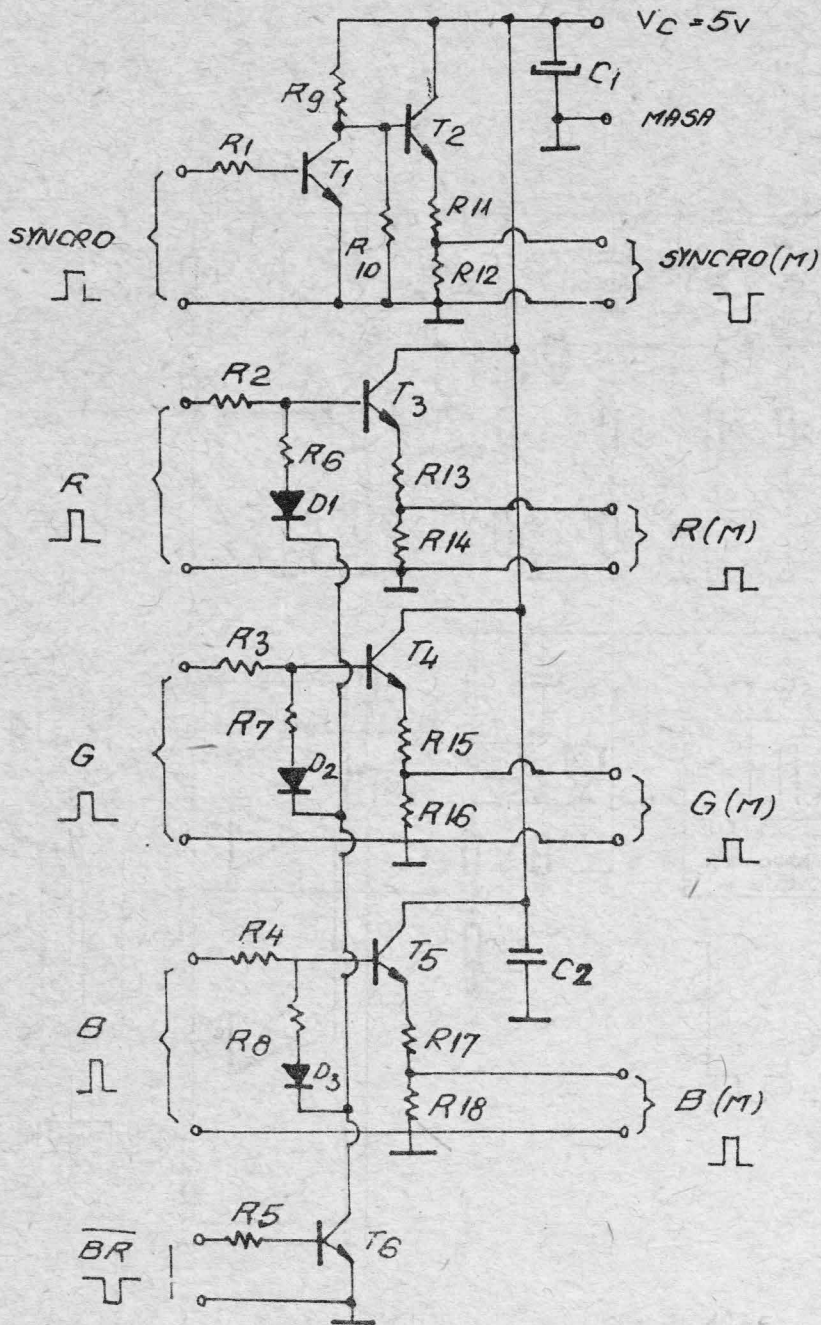
- |          |                      |            |        |
|----------|----------------------|------------|--------|
| $R_{19}$ | $3,3\text{ k}\Omega$ | $D_4 + 11$ | 1N4148 |
| $R_{20}$ | $5,6\text{ k}\Omega$ |            |        |
| $R_{21}$ | $1,2\text{ k}\Omega$ |            |        |
| $R_{22}$ | $715\Omega$          |            |        |
| $R_{23}$ | $360\Omega$          |            |        |
| $R_{24}$ | $220\Omega$          |            |        |
| $R_{25}$ | $68\Omega$           |            |        |
| $R_{26}$ | $1\text{ k}\Omega$   |            |        |

Proiectant: Teh. Nănoșe (N.N.) Verificat: Ing. Navăcescu (N.N.) Data: 16.07.86

I.T.C. TIMIȘOARA	<b>MODUL INTERFAȚĂ Y</b> (schema de principiu) Microcalculator TIM-3	<b>8618-5L-11</b>	11/12
---------------------	--	-------------------	-------







R<sub>1</sub> 2,2 kΩ  
 R<sub>2</sub> 2,2 kΩ  
 R<sub>3</sub> 2,2 kΩ  
 R<sub>4</sub> 2,2 kΩ  
 R<sub>5</sub> 4,3 kΩ  
 R<sub>6</sub> 11 kΩ  
 R<sub>7</sub> 11 kΩ  
 R<sub>8</sub> 11 kΩ  
 R<sub>9</sub> 2,2 kΩ

R<sub>10</sub> 3,9 kΩ  
 R<sub>11</sub> 75 Ω  
 R<sub>12</sub> 470 Ω  
 R<sub>13</sub> 75 Ω  
 R<sub>14</sub> 470 Ω  
 R<sub>15</sub> 75 Ω  
 R<sub>16</sub> 470 Ω  
 R<sub>17</sub> 75 Ω  
 R<sub>18</sub> 470 Ω

D<sub>1-3</sub> 1N4148  
 T<sub>1-6</sub> 2N2369  
 C<sub>1</sub> 10 μF/16V  
 C<sub>2</sub> 100 nF

intocornit teh. N. N. Oseba M. D. Verificat Ing. Novăcescu Nicolae Data: 16.07.86

I.T.C.  
 TIMIȘOARA

MODUL INTERFAȚĂ RGB

Microcalculator TIM-5

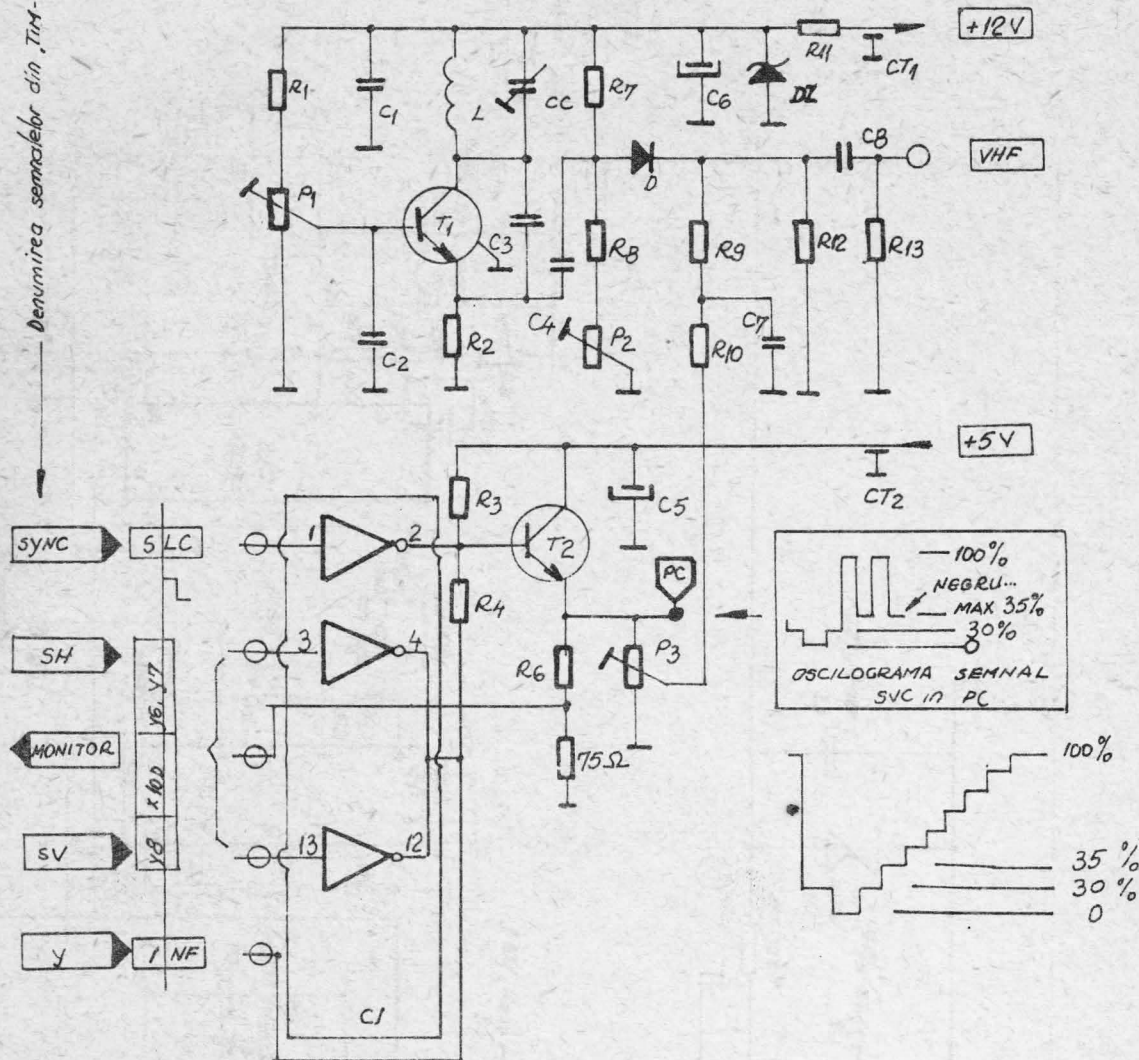
8618-SL-12

12/12

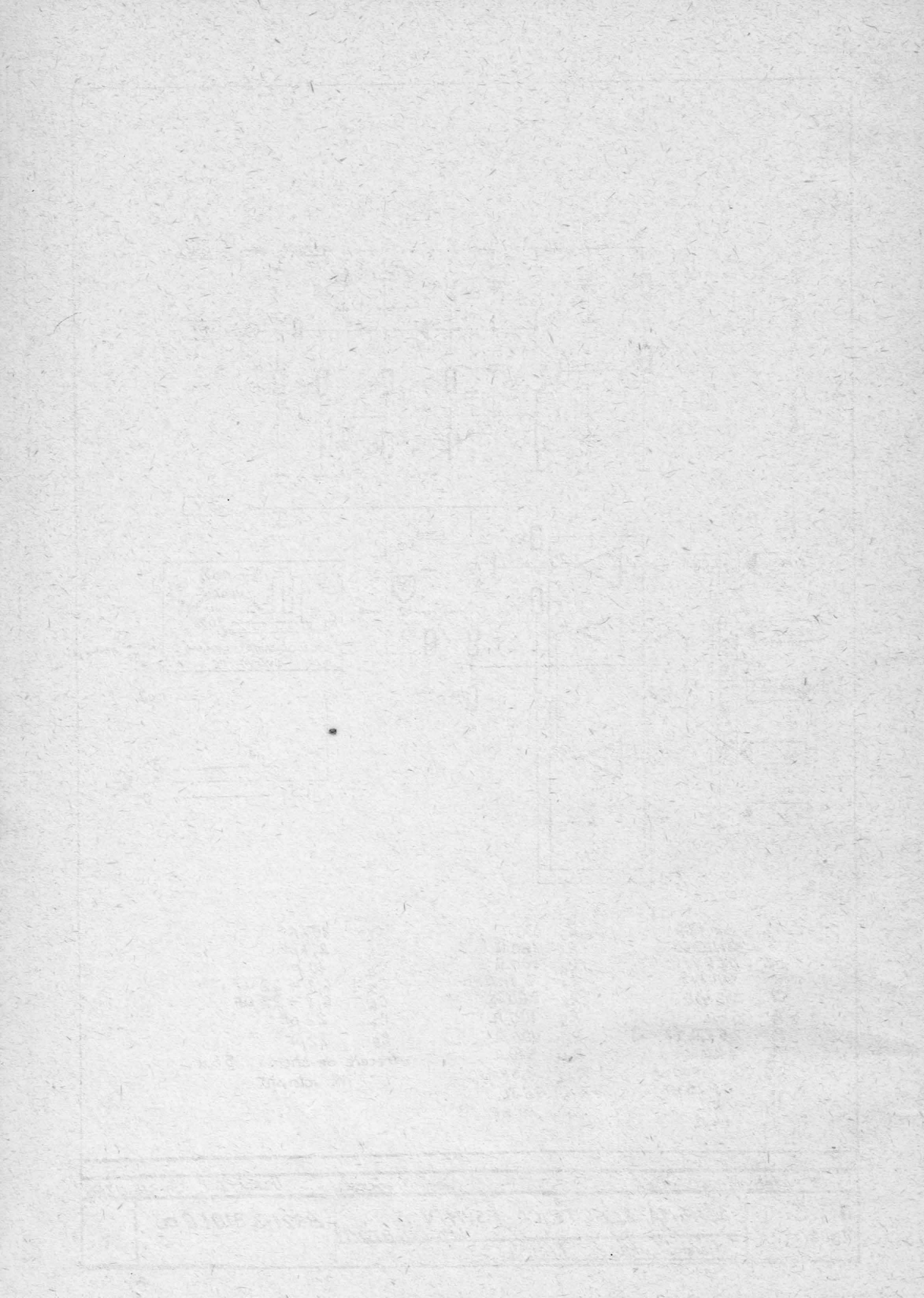




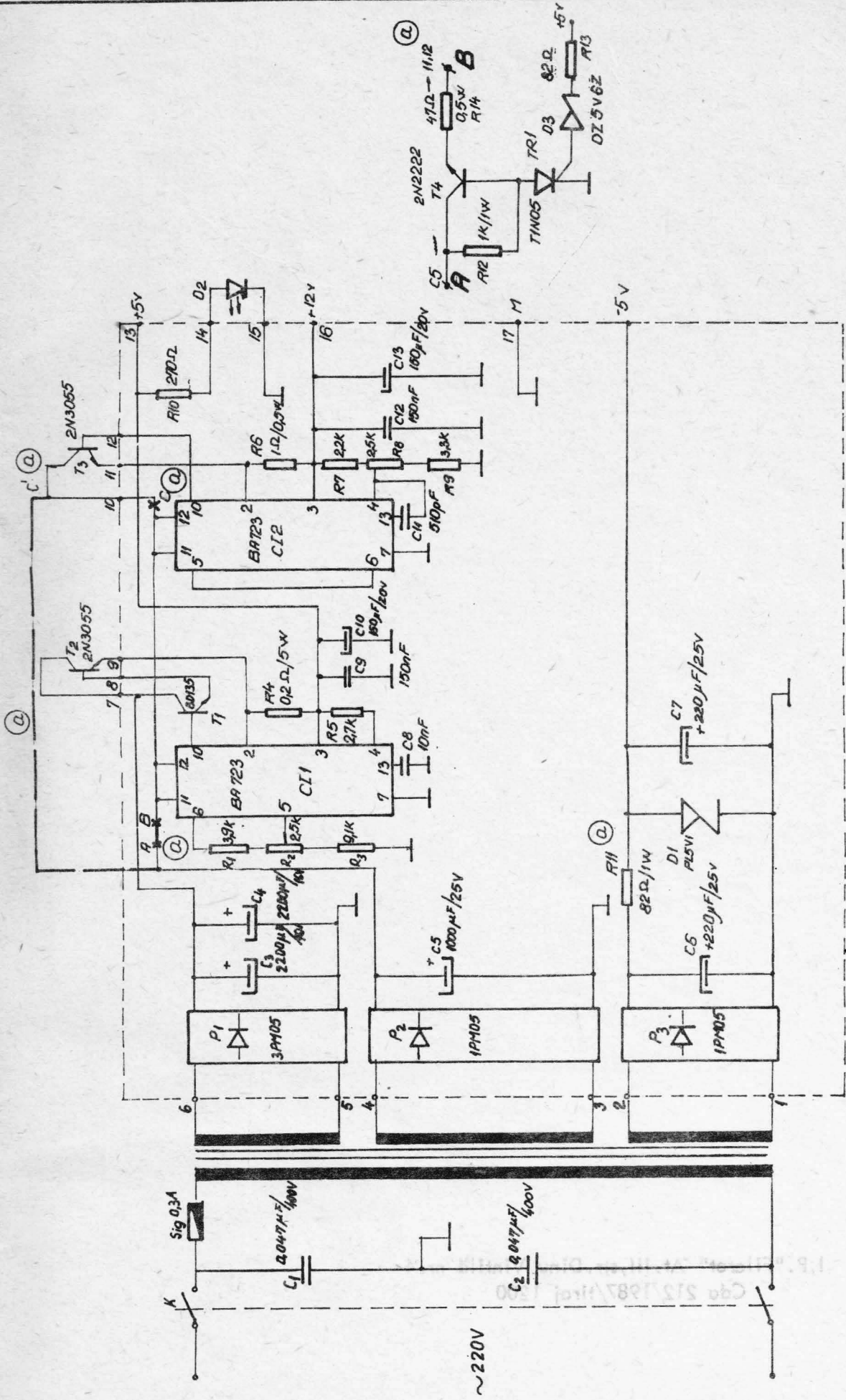
Denumirea semnalelor din TIM-S



- |                                   |               |                 |        |                          |             |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|--------|--------------------------|-------------|
| T <sub>1</sub>                    | BF 181        | R <sub>3</sub>  | 330 Ω  | C <sub>2</sub>           | 10 nF       |
| T <sub>2</sub>                    | 2N2369        | R <sub>4</sub>  | 160 Ω  | C <sub>3</sub>           | 2,7 pF      |
| DZ                                | DZ6V2         | R <sub>6</sub>  | 100 Ω  | C <sub>4</sub>           | 10 pF       |
| D                                 | 1N4148        | R <sub>7</sub>  | 6,8 kΩ | C <sub>5</sub>           | 6,8 ÷ 22 μF |
| C1                                | CDB416        | R <sub>8</sub>  | 360 Ω  | C <sub>6</sub>           | 6,8 ÷ 22 μF |
| P <sub>1</sub>                    | 5 kΩ          | R <sub>9</sub>  | 100 Ω  | C <sub>7</sub>           | 22 pF       |
| P <sub>2</sub>                    | 2,5 kΩ (2 kΩ) | R <sub>10</sub> | 100 Ω  | C <sub>8</sub>           | 22 pF       |
| P <sub>3</sub>                    | 1 kΩ          | R <sub>11</sub> | 510 Ω  | trecere de sticlă 5 buc. |             |
| CT <sub>1</sub> , CT <sub>2</sub> | 1000 pF       | R <sub>12</sub> | 1,5 kΩ | L inductanță             |             |
| CC                                | 6 / 25 pF     | R <sub>13</sub> | 76 Ω   |                          |             |
| R <sub>1</sub>                    | 1 kΩ          | C <sub>1</sub>  | 10 nF  |                          |             |
| R <sub>2</sub>                    | 1 kΩ          |                 |        |                          |             |







B.O. Microsistem S.C. - Timișoara, România  
 Model: 8627-SE  
 Ing. Aclom S.  
**SURSA 62M1**  
**SCHEMA ELECTRICA**  
 Microsistem TIM-5  
**8627-SE**  
 Data: 04.08.16

I.P. "Filaret" At. III, str. Dinu Vintilă nr.4  
Cda 212/1987/tiraj 1200





