

# MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

## FIȘA DE EVALUARE

în vederea certificării calificării profesionale,

Anul școlar: .....; sesiunea: .....

Numele și prenumele candidatului: .....

Centrul de examen unde se susține examenul: .....

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul: .....

Locul de desfășurare a probei practice: .....

Calificarea profesională: Electronist rețele de telecomunicații

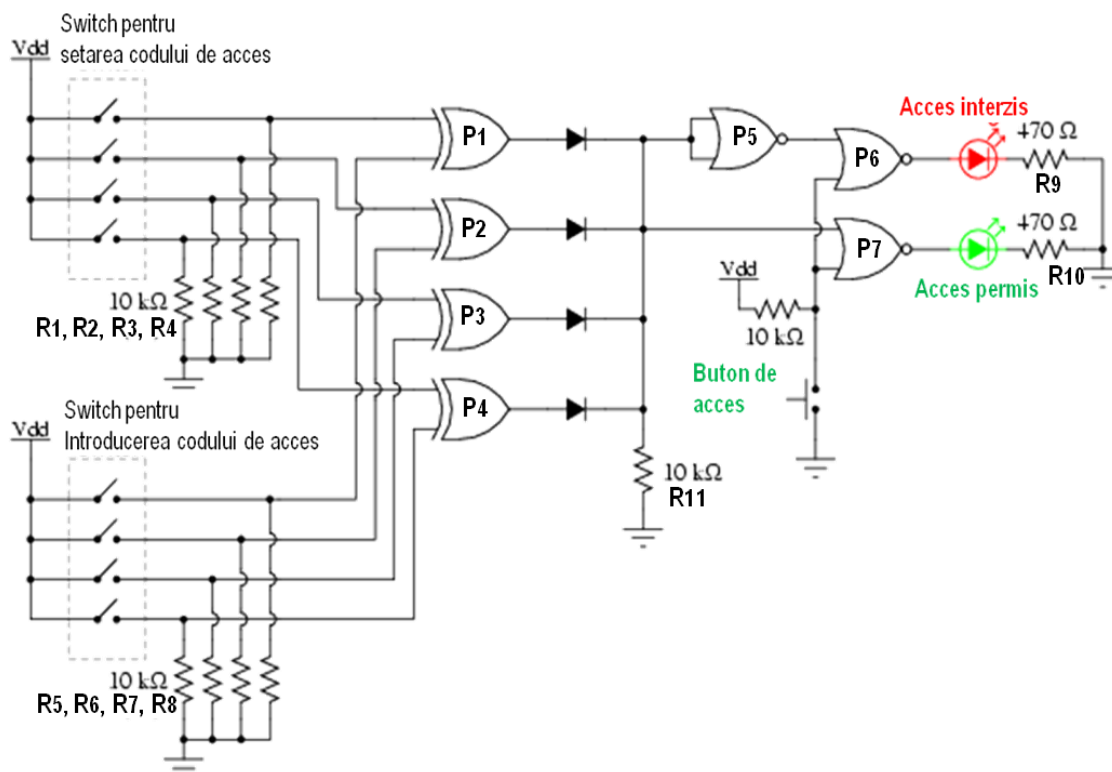
Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMECT nr. 1847 din 29.08. 2007 și OMECI nr. 4857 din 31.08.2009 – Anexa 4

Competențele / Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

1. Identifică circuite integrate logice.
2. Interconectează circuite integrate logice în montaje
3. Realizează montaje simple cu componente electronice
4. Verifică funcționarea montajelor
5. Interconectează circuite integrate logice în montaje
6. Evaluează performanțele circuitelor și sistemelor electronice
7. Prelucreează și interpretează rezultatele obținute pe o sarcină dată
8. Aplică norme de calitate în domeniul de activitate.
9. Aplică legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor

**Titlu temă pentru proba practică extrasă: Realizarea unui sistem de acces într-o încăpere.**

**Enunțul temei pentru proba practică: Realizați, pe o placă de test, circuitul din figura de mai jos.**



### Sarcini de lucru:

1. Alegerea componentelor necesare realizării montajului.
2. Realizarea montajul pe placa de test.
3. Verificarea funcționării montajului
4. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă.

Pentru proba orală veți prezenta normele de sănătate și securitate în muncă, SDV-urile utilizate, rolul funcțional al componentelor utilizate, precum și succesiunea operațiilor pe care le-ați executat.

**Timp de lucru:** 120 minute

### Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Placa de test
2. Circuit integrat 4001(vezi catalogul la adresa: [http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/microelectronica/mmc4000\\_mmc4001\\_mmc4002\\_mmc4025.pdf](http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/microelectronica/mmc4000_mmc4001_mmc4002_mmc4025.pdf))
3. Circuit integrat 4070(vezi catalogul la adresa: [http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/microelectronica/mmc4070\\_mmc4077.pdf](http://www.datasheetcatalog.org/datasheet/microelectronica/mmc4070_mmc4077.pdf))
4. 10 rezistoare de 10kΩ,
5. 2 rezistoare de 470Ω,
6. 2 DIP switch-uri cu 8 poziții,
7. o diodă electroluminescentă roșie,
8. o diodă electroluminescentă verde,
9. 4 diode de comutație (1N914 – vezi catalogul la adresa: <http://www.datasheetcatalog.org/datasheet2/6/0es8jh12sejk0sfjx66qcdztqfcy.pdf>)
10. sursă de cc. de 12V,
11. un push buton,
12. conductoare de legătură.

| Nr. crt.                                   | A. Criterii de evaluare <sup>1</sup> a candidatului la proba practică | Indicatori de realizare <sup>2</sup>  | Punctaj maxim pe indicator | Punctaj acordat |             |             |
|--|---|---|----------------------------|-----------------|-------------|-------------|
|  |   |   |                            | Evaluator 1     | Evaluator 2 | Evaluator 3 |
| 1.   | <b>Primirea și planificare sarcinii de lucru (20 p)</b>               | Identificarea componentelor electronice ale schemei   | 10 p                       |                 |             |             |
|  |   | Selectarea SDV-urilor și materialelor necesare realizării circuitului   | 5 p                        |                 |             |             |
|  |   | Organizarea ergonomică a locului de muncă   | 5 p                        |                 |             |             |
| 2.   | <b>Realizarea sarcinii de lucru (50 p)</b>                            | Verificarea funcționalității componentelor electronice selectate  | 10 p                       |                 |             |             |
|  |   | Realizarea circuitului pe placa de test   | 15 p                       |                 |             |             |
|  |   | Verificarea funcționalității circuitului realizat   | 15p                        |                 |             |             |
|  |   | Asigurarea calității lucrărilor executate   | 5p                         |                 |             |             |
|  |   | Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI  | 5 p                        |                 |             |             |
|  |   | <b>TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ<sup>3</sup></b>   |                            | <b>70 p</b>     |             |             |
| Nr. crt.                                   | B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală   | Indicatori de realizare   | Punctaj maxim pe indicator | Punctaj acordat |             |             |
|  |   |   |                            | Evaluator 1     | Evaluator 2 | Evaluator 3 |
| 1.   | <b>Prezentarea sarcinii de lucru (30 p)</b>                           | Utilizarea corectă a limbajului tehnic de specialitate în comunicare cu privire la sarcinile de lucru realizate | 10 p                       |                 |             |             |
|  |   | Prezentarea etapelor de realizare a sarcinii de lucru   | 10 p                       |                 |             |             |
|  |   | Precizarea rolului funcțional al componentelor utilizate  | 5p                         |                 |             |             |
|  |   | Prezentarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI, specifice   | 5 p                        |                 |             |             |
| <b>TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ<sup>4</sup></b> |   |   | <b>30 p</b>                |                 |             |             |
| <b>PUNCTAJ TOTAL<sup>5</sup></b>           |   |   | <b>100 p</b>               |                 |             |             |
| <b>PUNCTAJ FINAL<sup>6</sup></b>           |   |   |                            |                 |             |             |

<sup>1</sup> Criteriile de evaluare sunt enunțuri asociate competențelor/rezultatelor învățării care specifică cu mai multă exactitate rezultatele elevului, prin indicarea unor standarde prin care se poate măsura nivelul de dobândire a competenței. Fiecărui criteriu i se alocă un punctaj maxim.

<sup>2</sup> Fiecare criteriu este detaliat prin indicatori de realizare, definiți în relație cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

<sup>3</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>4</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>5</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

<sup>6</sup> Se calculează punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de fiecare dintre cei trei evaluatori

<sup>7</sup> Se completează de un membru al comisiei de examinare. Răspunsurile la întrebări vor fi luate în considerare la acordarea punctajului la proba orală

Întrebările Comisiei<sup>7</sup>

| ÎNTREBARE | Observații referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului |
|-----------|--|
|           |  |
|           |  |
|           |  |
|           |  |
|           |  |

Observațiile Comisiei de examinare referitoare la realizarea probei practice pentru motivarea punctajului acordat

**Rezultatul final stabilit de comisia de examinare pe baza evaluării probei practice și a probei orale:**

|              |                                   |                    |                     |                     |                     |
|--------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Admis</b> | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b> | <b>100p – 95 p</b> | <b>94,99p – 85p</b> | <b>84,99p – 75p</b> | <b>74,99p – 60p</b> |
|              |                                   |                    |                     |                     |                     |
|              | <b>Cu<br/>calificativul</b>       | <b>Excelent</b>    | <b>Foarte bine</b>  | <b>Bine</b>         | <b>Satisfăcător</b> |
|              |                                   |                    |                     |                     |                     |

|                |  |  |                                   |  |
|----------------|--|--|-----------------------------------|--|
| <b>Respins</b> | <table><tr><td></td><td><b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b></td><td></td></tr></table> |  | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b> |  |
|                | <b>Cu<br/>punctajul<br/>final</b>  |  |                                   |  |

**Evaluatori**  
(numele, prenumele și semnătura):

**Președinte de comisie**  
(numele, prenumele și semnătura):  
.....

Evaluator 1: .....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....