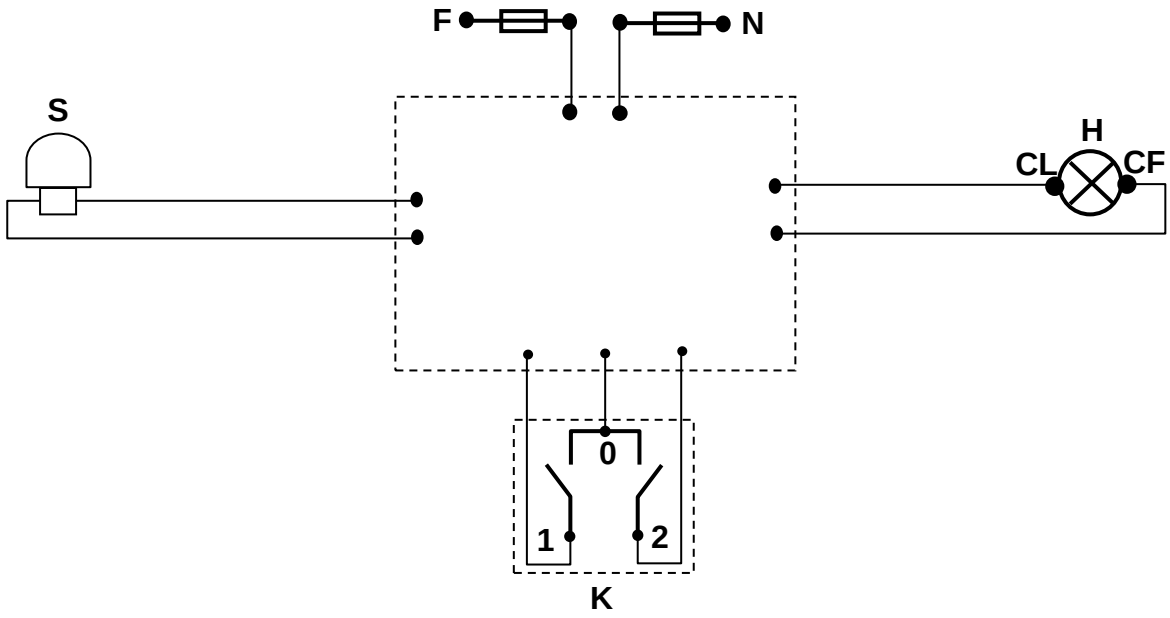
F I Ş Ă D E L U C R U 1

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică de iluminat cu o lampă electrică, o sonerie şi un întrerupător bipolar.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Daca prin activarea (închiderea) contactului **1** al întrerupătorului **K** soneria **S** sună, iar prin activarea contactului **2** al întrerupătorului **K** lampa **H** luminează, completează schiţa de mai sus cu conexiunile în doza de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în doza de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în doza de ramificaţie

.....

.....

.....

.....

.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în doza de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

6. Conectează soneria **S** în **serie** cu lampa electrică **H**. Activarea lor se face prin intermediul contactului **1** al întrerupătorului **K**.
Ce se observă?
……
……

7. Conectează soneria **S** în **paralel** cu lampa electrică **H**. Activarea lor se face prin intermediul contactului **2** al întrerupătorului **K**.
Ce se observă?
……
……

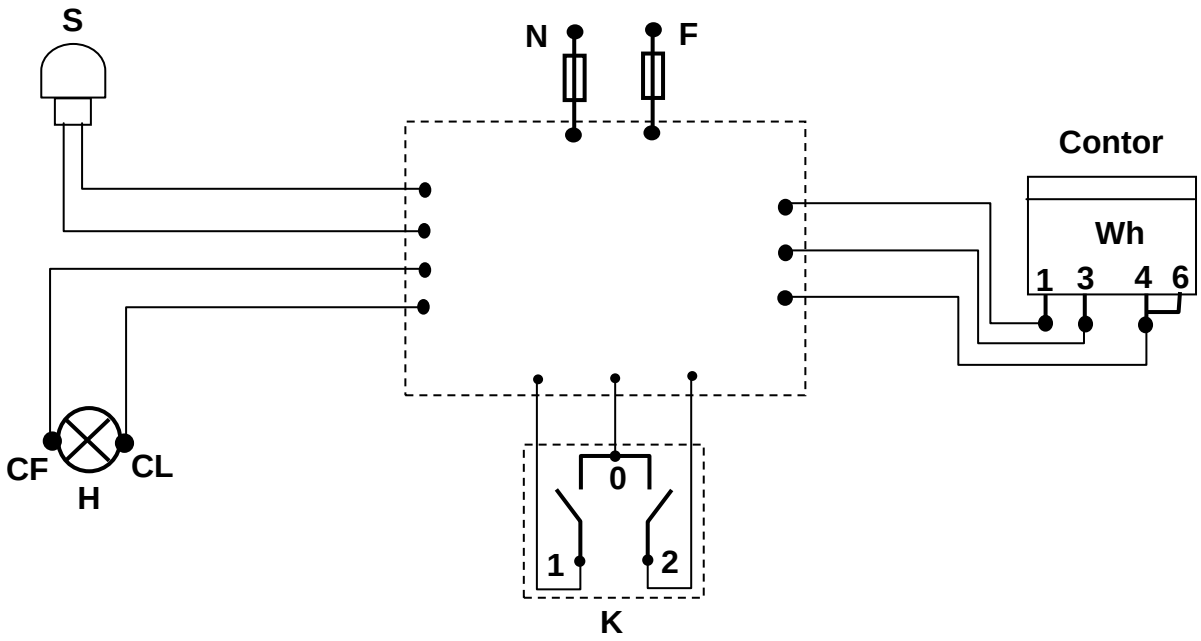
F I Ş Ă D E L U C R U 2

DOMENIUL: ELECTRIC

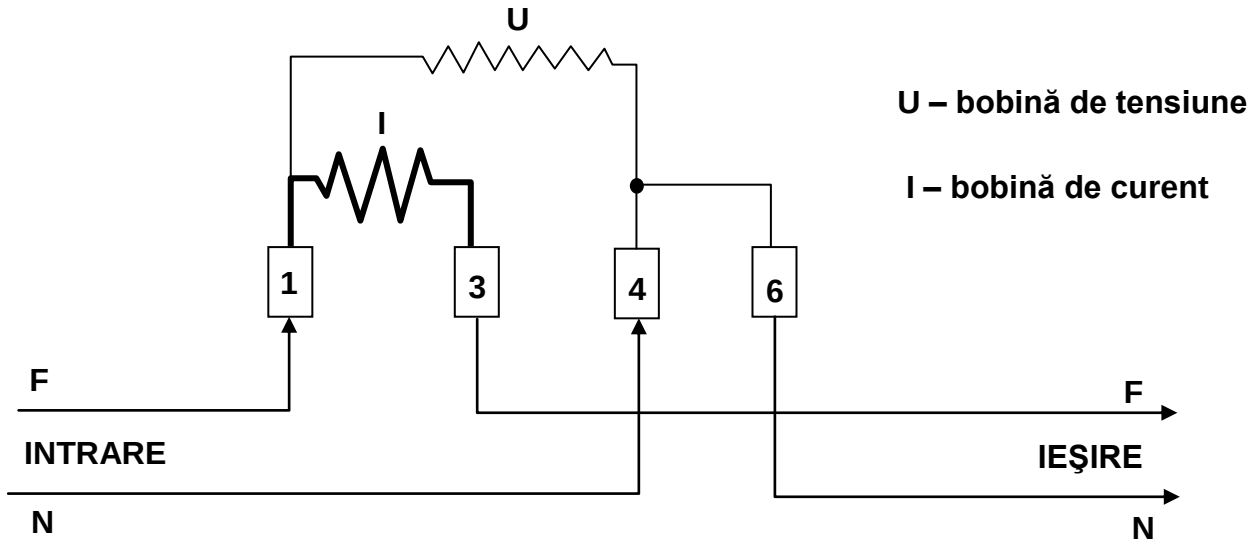
UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică de iluminat cu o lampă electrică, o sonerie un întrerupător bipolar şi un contor de energie monofazat.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



Schema electrică a contorului de energie.



Bobina de tensiune **U** este conectată în **paralel** cu consumatorul iar bobina de curent **I** este conectată în **serie** cu consumatorul.

B. SARCINI DE LUCRU.

1. Conductorul de fază **F** intră în contor la borna **1**, iese pe la borna **3** şi se conectează la contactul comun al întrerupătorului **K**. Conductorul de nul **N** se conectează la borna **4** a contorului la contactul **CL** al lămpii **H** şi la unul din contactele soneriei **S**. Prin activarea (închiderea) contactului **1** al întrerupătorului **K** soneria **S** sună, iar prin activarea contactului **2** lampa **H** luminează. Completează schiţa de mai sus cu conexiunile în doza de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în doza de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în doza de ramificaţie

.....

.....

.....

.....

.....
.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în doza de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

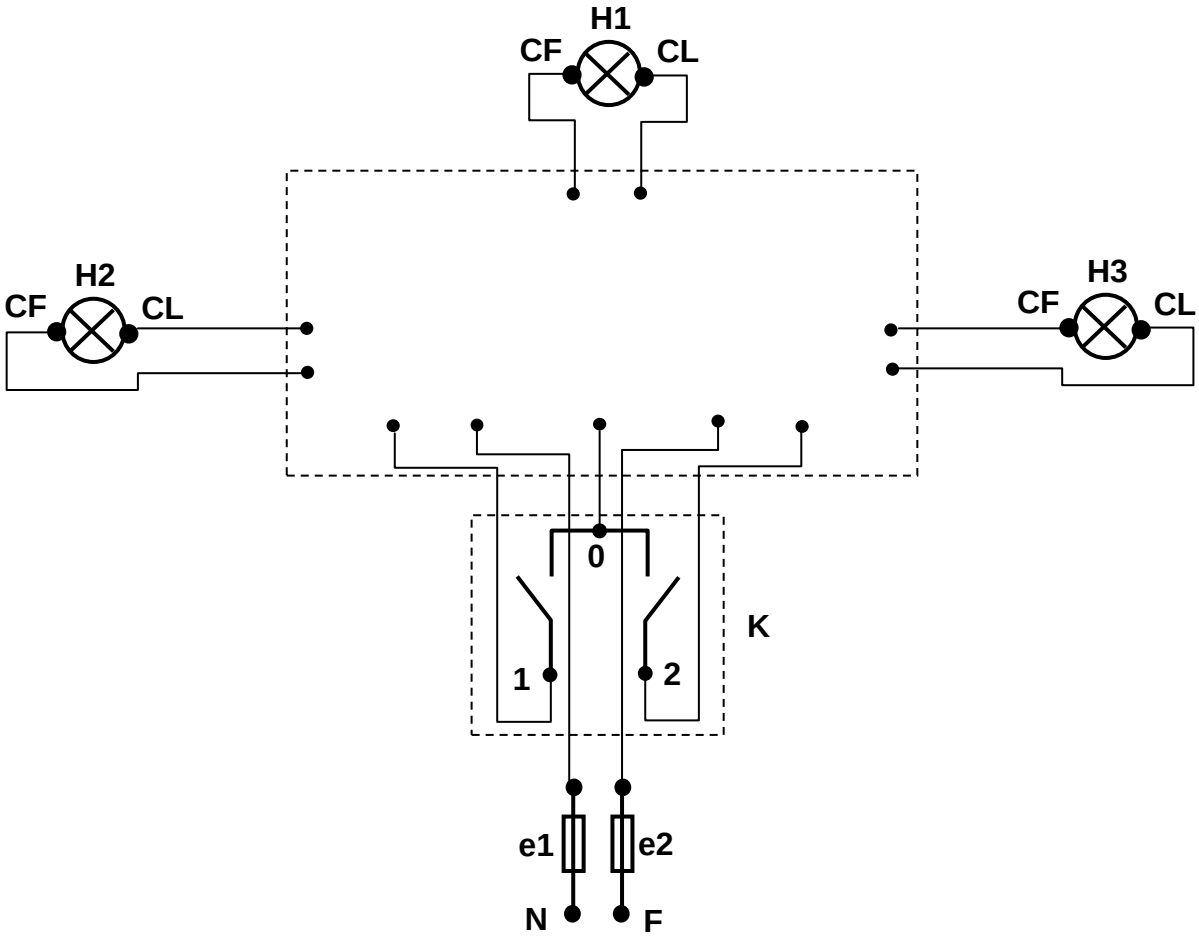
F I Ş Ă D E L U C R U 3

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică de iluminat cu 3 lămpi şi un întrerupător bipolar.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Daca prin activarea (închiderea) contactului **1** al întrerupătorului **K** luminează lampa **H1**, iar prin activarea contactului **2** luminează lămpile **H2** şi **H3**, completează schiţa de mai sus cu conexiunile în doza de ramificaţie

2. Execută conexiunile în doza de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Daca prin activarea contactului **1** al întrerupătorului **K** luminează lampa **H1**, iar prin activarea contactului **2** luminează lămpile **H2** şi **H3**, Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în doza de ramificaţie

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în doza de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

6. Precizează denumirea şi rolul aparatelor utilizate în montajul de mai sus:

e1, e2 – ……
……
K – ……
……
H1, H2, H3 – ……
……

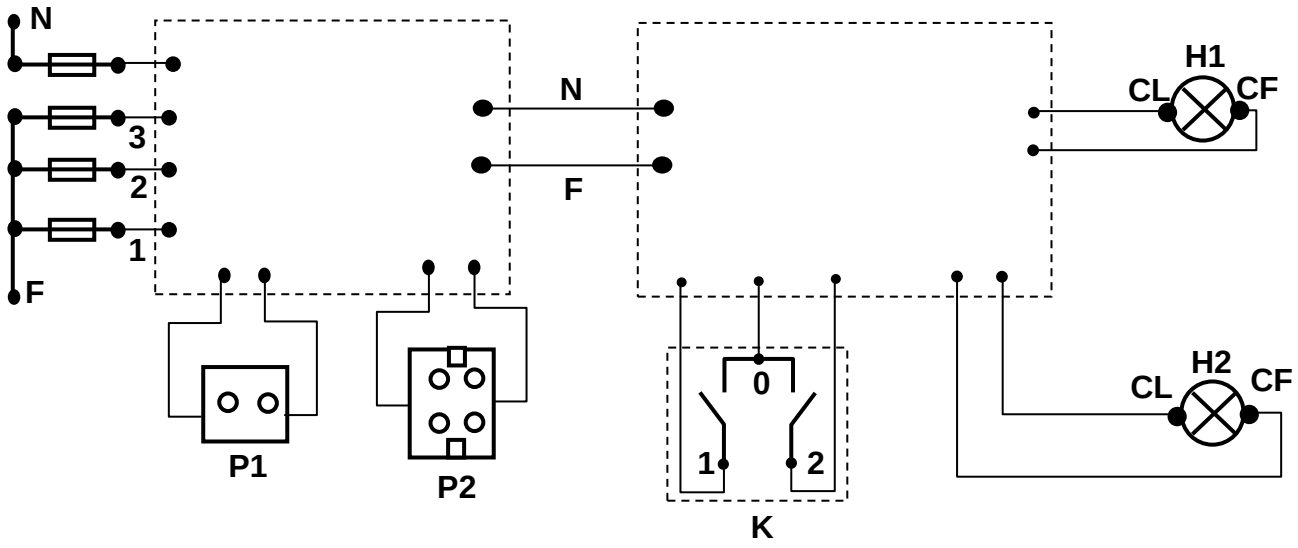
F I Ş Ă D E L U C R U 4

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică cu un circuit de iluminat format din 2 lămpi electrice, un întrerupător bipolare, şi două circuite de priză.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Priza **P1** se conectează în circuitul **F1**, priza **P2** se conectează în circuitul **F2**. La activarea contactului **1** al întrerupătorului **K** luminează lampa **H1** iar la activarea contactului **2** al întrerupătorului **K** luminează lampa **H2**. Completează schiţa de mai sus cu conexiunile în dozele de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în doza de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

……

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

……

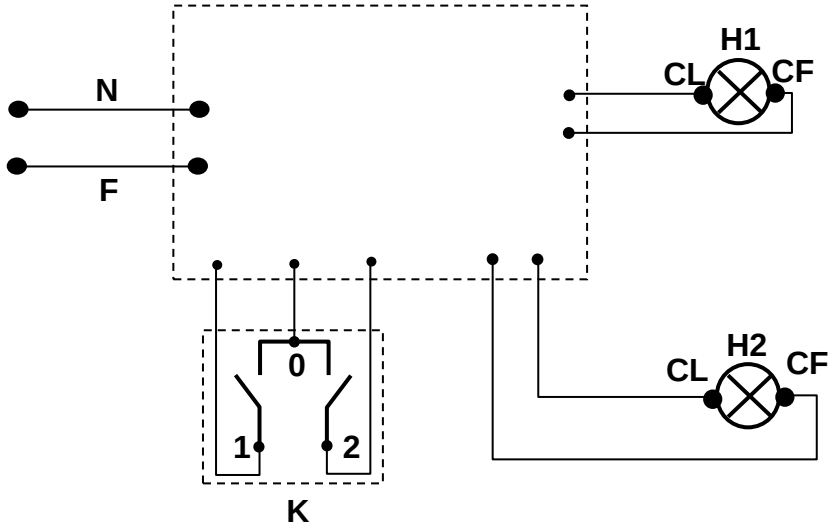
5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

6. Conectează lămpile **H1** şi **H2** în **serie** astfel încât acestea să lumineze la activarea contactului **1** al întrerupătorului **K**. Completează desenul de mai jos cu conexiunile în doza de ramificaţie.

Ce se observă?

……

……



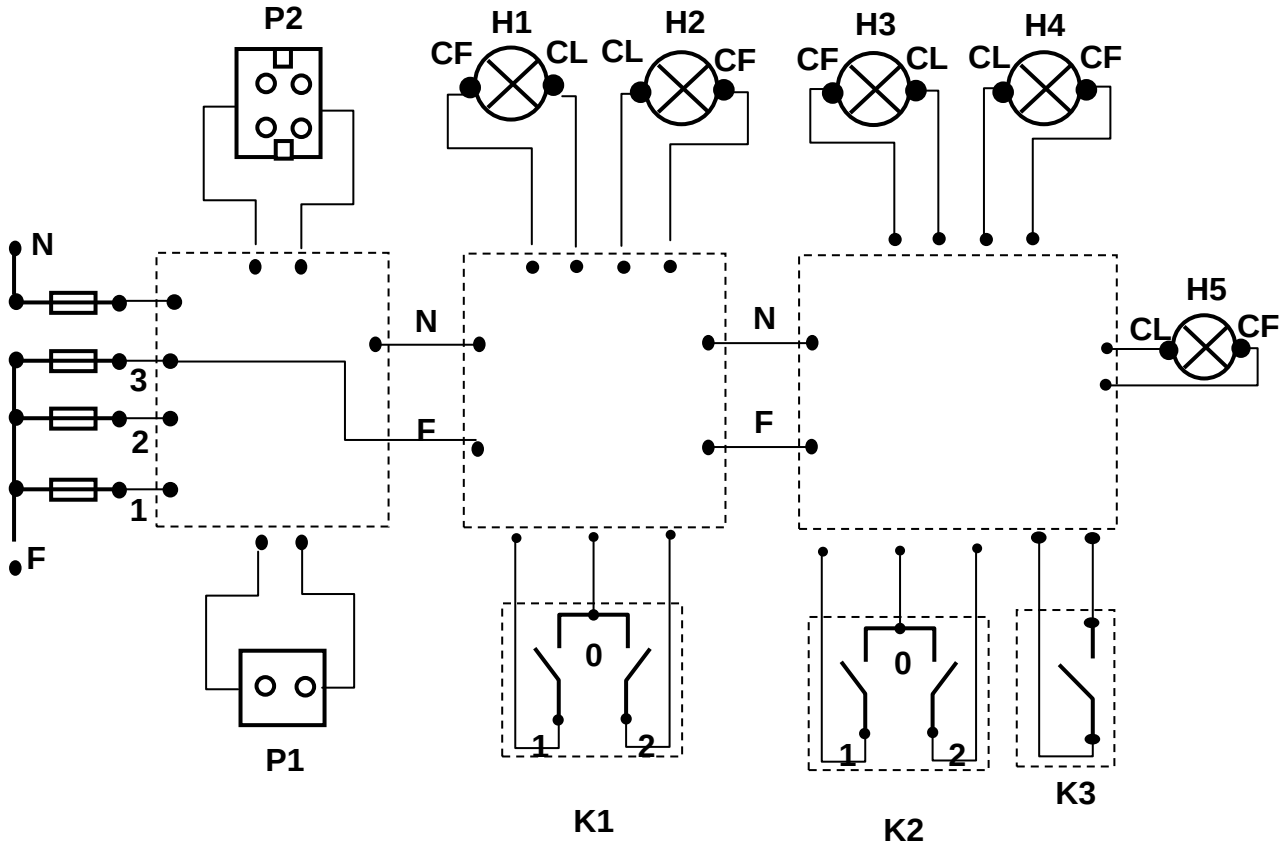
F I Ş Ă D E L U C R U 5

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică cu un circuit de iluminat format din 5 lămpi, două întrerupătoare bipolare, un întrerupător monopolar şi două circuite de priză.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Daca prin activarea contactului **1** al întrerupătorului **K1** luminează lampa **L1**, prin activarea contactului **2** al întrerupătorului **K1** luminează lampa **L2**, prin activarea contactului **1** al întrerupătorului **K2** luminează lampa **L3**, prin activarea contactului **2** al întrerupătorului **K2** luminează lampa **L4**, iar prin activarea contactului întrerupătorului **K3** luminează lampa **L5**,completează schiţa de mai sus cu conexiunile în dozele de ramificaţie. Conectează priza **P1** pe circuitul **F1** şi priza **P2** pe circuitul **F2**.

2. Execută conexiunile în dozele de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

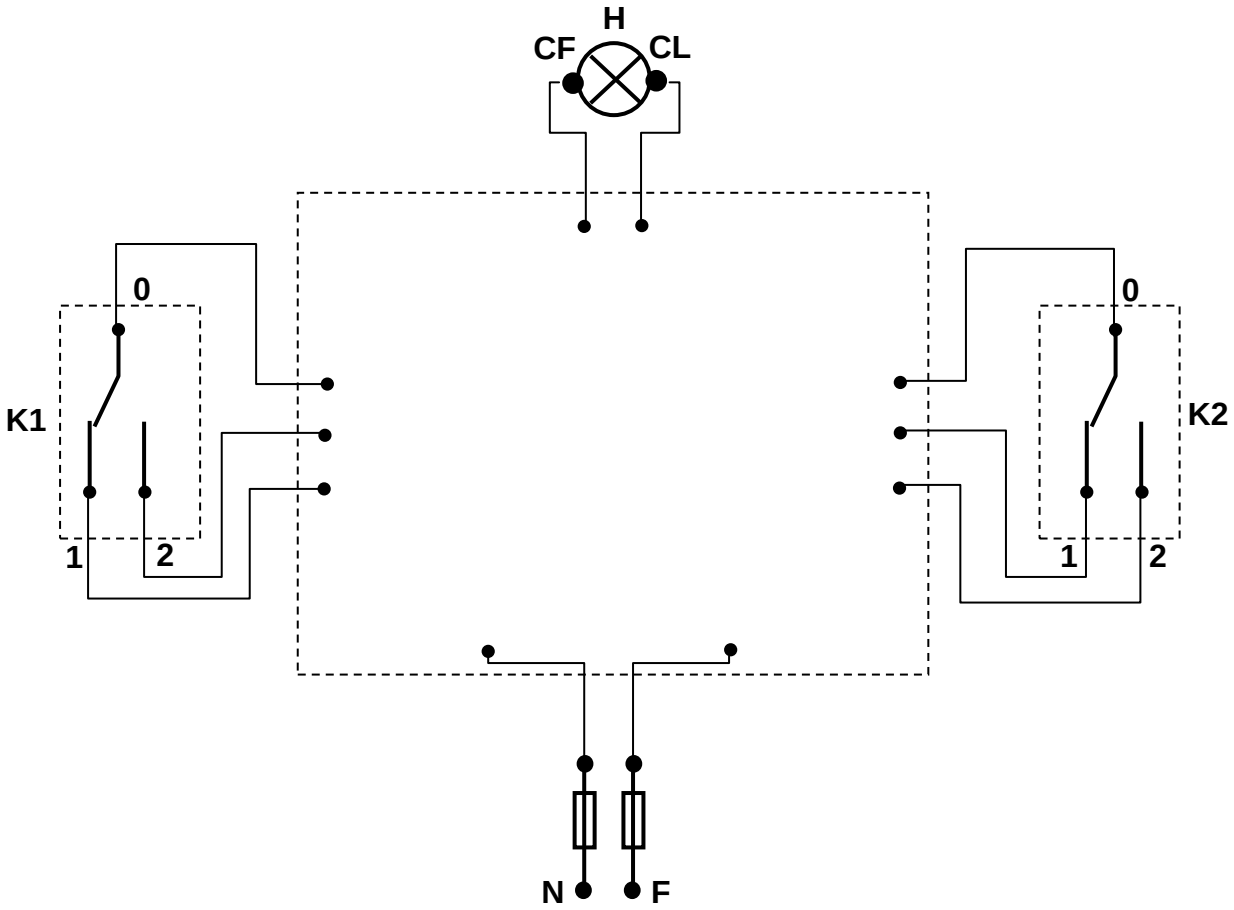
F I Ş Ă D E L U C R U 6

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică de iluminat cu doua comutatoare de capăt şi o lampă electrică.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Daca prin activarea comutatorului **K1** luminează lampa **H**, prin activarea comutatorului **K2** se stinge lampa **H** şi invers, completează schiţa de mai sus cu conexiunile în doza de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în dozele de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Daca prin activarea comutatorului **K1** luminează lampa **H**, prin activarea comutatorului **K2** se stinge lampa **H** şi invers, Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în doza de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

……

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în doza de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

6. Precizează SDV-urile care se utilizează la executarea lucrării şi verificarea funcţionării.

.....

.....

.....

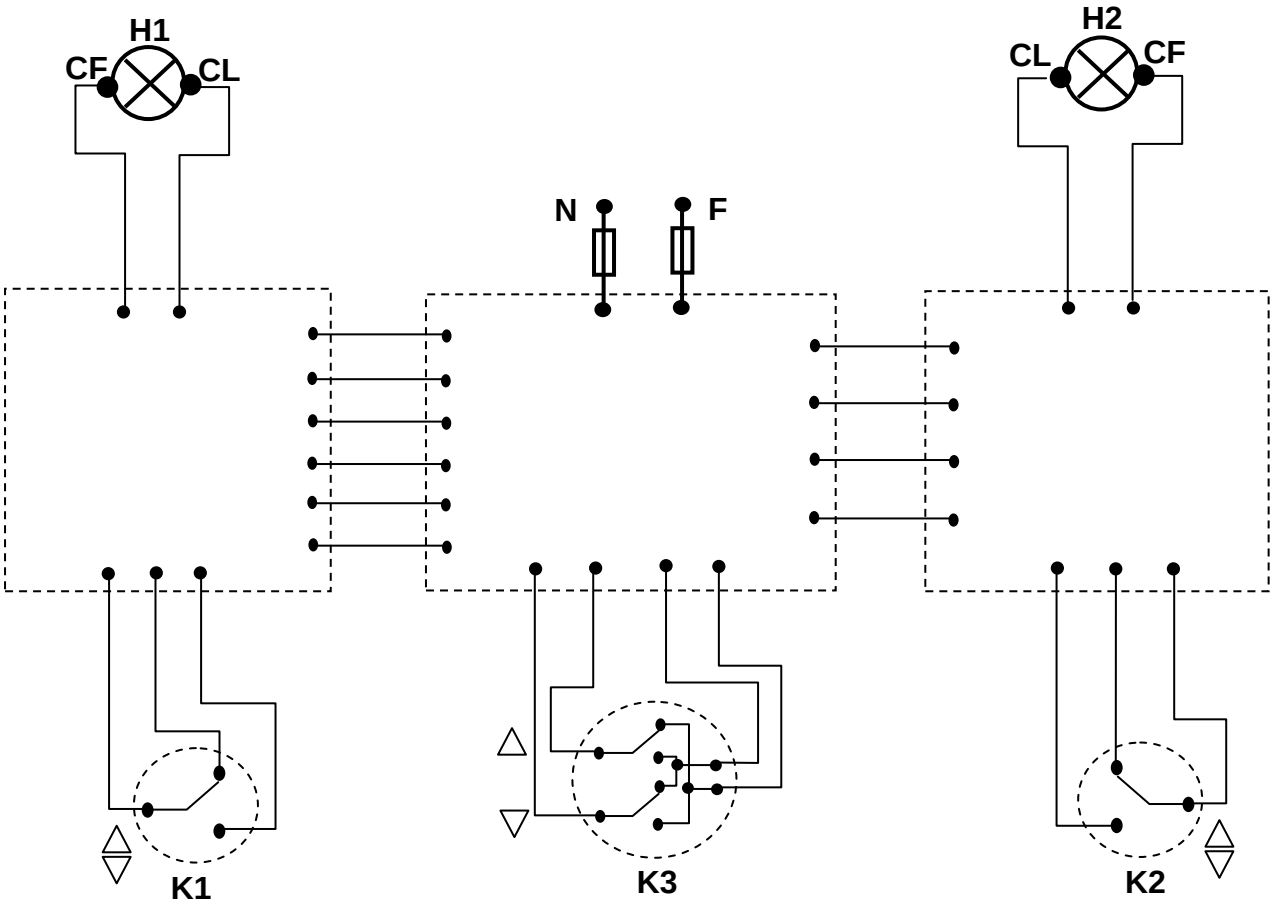
F I Ş Ă D E L U C R U 7

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică cu un circuit de iluminat format din 2 lămpi electrice, două comutatoare de capăt şi un comutator în cruce.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Prin activarea oricărui dintre comutatoarele de capăt **K1** şi **K2** sau a comutatorului în cruce **K3**, lămpile **H1** şi **H2** trebuie să lumineze sau să se stingă. Completează schiţa de mai sus cu conexiunile în dozele de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în dozele de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în dozele de ramificaţie

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....

.....

.....

.....

.....

……

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

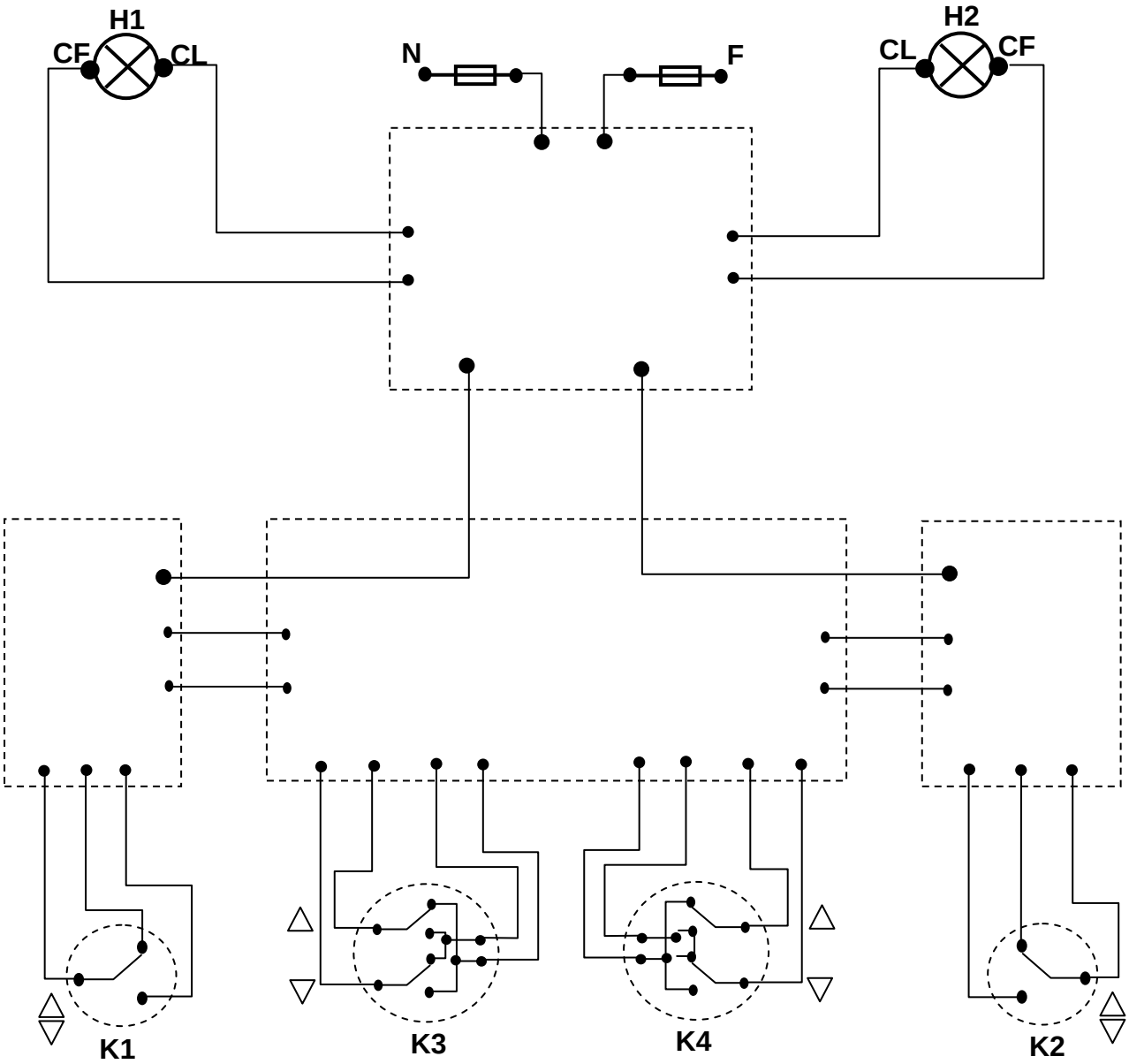
F I Ş Ă D E L U C R U 8

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică cu un circuit de iluminat format din 2 lămpi electrice, două comutatoare de capăt şi două comutatoare în cruce.

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Prin activarea oricărui dintre comutatoarele de capăt **K1** şi **K2** sau a comutatoarelor în cruce **K3** şi **K4**, lămpile **H1** şi **H2** trebuie să lumineze sau să se stingă. Completează schiţa de mai sus cu conexiunile în dozele de ramificaţie.

2. Execută conexiunile în dozele de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în dozele de ramificaţie

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Precizează verificările care se fac după efectuarea conexiunilor în dozele de ramificaţie.

.....
.....
.....
.....
.....
……

5. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

F I Ş Ă D E L U C R U 9

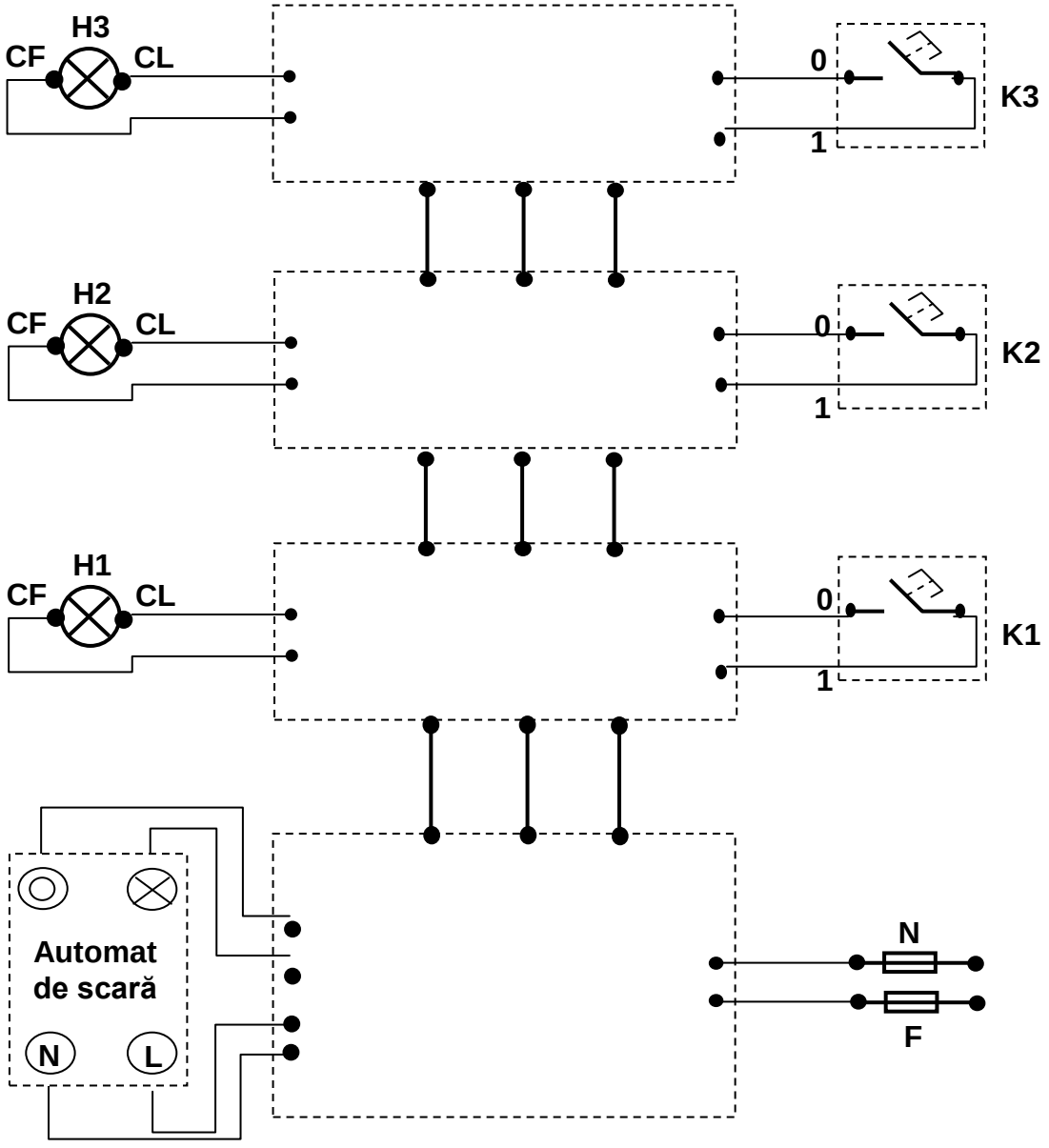
.

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

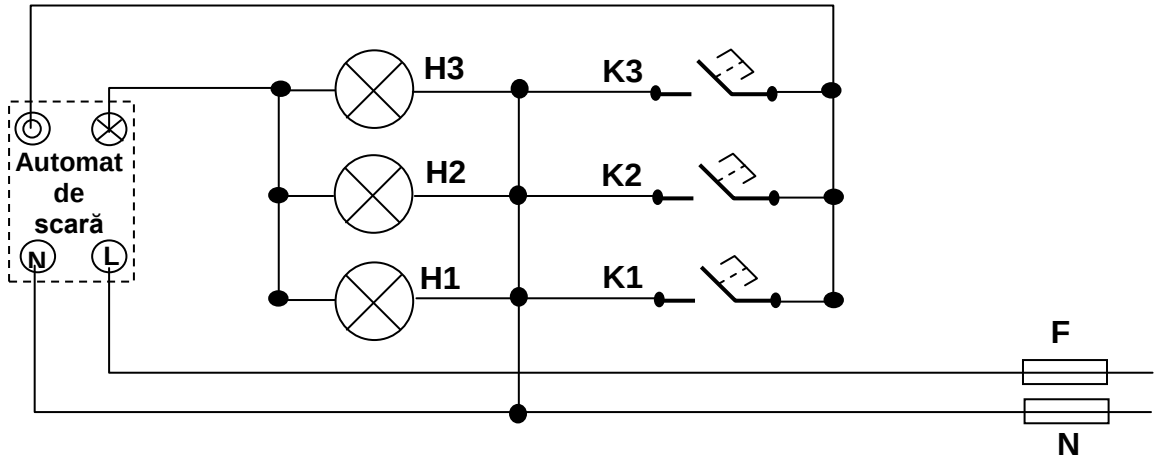
TEMA: Executarea legăturilor în doze la o instalaţie electrică de iluminat de scară

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



La activarea oricărui întrerupător tip sonerie **K1**, **K2**, **K3** lămpile **H1**, **H2**, **H3** luminează. După un interval de timp (în funcţie de reglarea automatului de scară), lămpile se sting.
Conductorul de nul **N** se conectează la borna **N** a automatului de scară, la contactul lateral **CL** al fiecărei lămpi şi la contactul **0** al fiecărui întrerupător tip sonerie.
Conductorul de fază **F** se conectează la borna **L** a automatului de scară.
Borna ⊗ a automatului de scară se conectează la contactul **CF** al fiecărei lămpi.
Borna ◎ a automatului de scară se conectează la contactul **1** al fiecărui întrerupător.

SCHEMA ELECTRICĂ A INSTALAŢIEI DE ILUMINAT DE SCARĂ



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Dacă prin activarea (închiderea) oricărui întrerupător tip sonerie **K1**, **K2**, **K3** lămpile **H1**, **H2**, **H3** luminează, iar după un anumit timp se sting, completează schiţa de mai sus cu conexiunile în dozele de ramificaţie

2. Execută conexiunile în dozele de ramificaţie în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Dacă prin activarea (închiderea) oricărui întrerupător tip sonerie **K1**, **K2**, **K3** lămpile **H1**, **H2**, **H3** luminează, Enumeră etapele procesului tehnologic de executare a conexiunilor în dozele de ramificaţie

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Desenează schema electrică monofilară a instalaţiei executate pe panoplie.

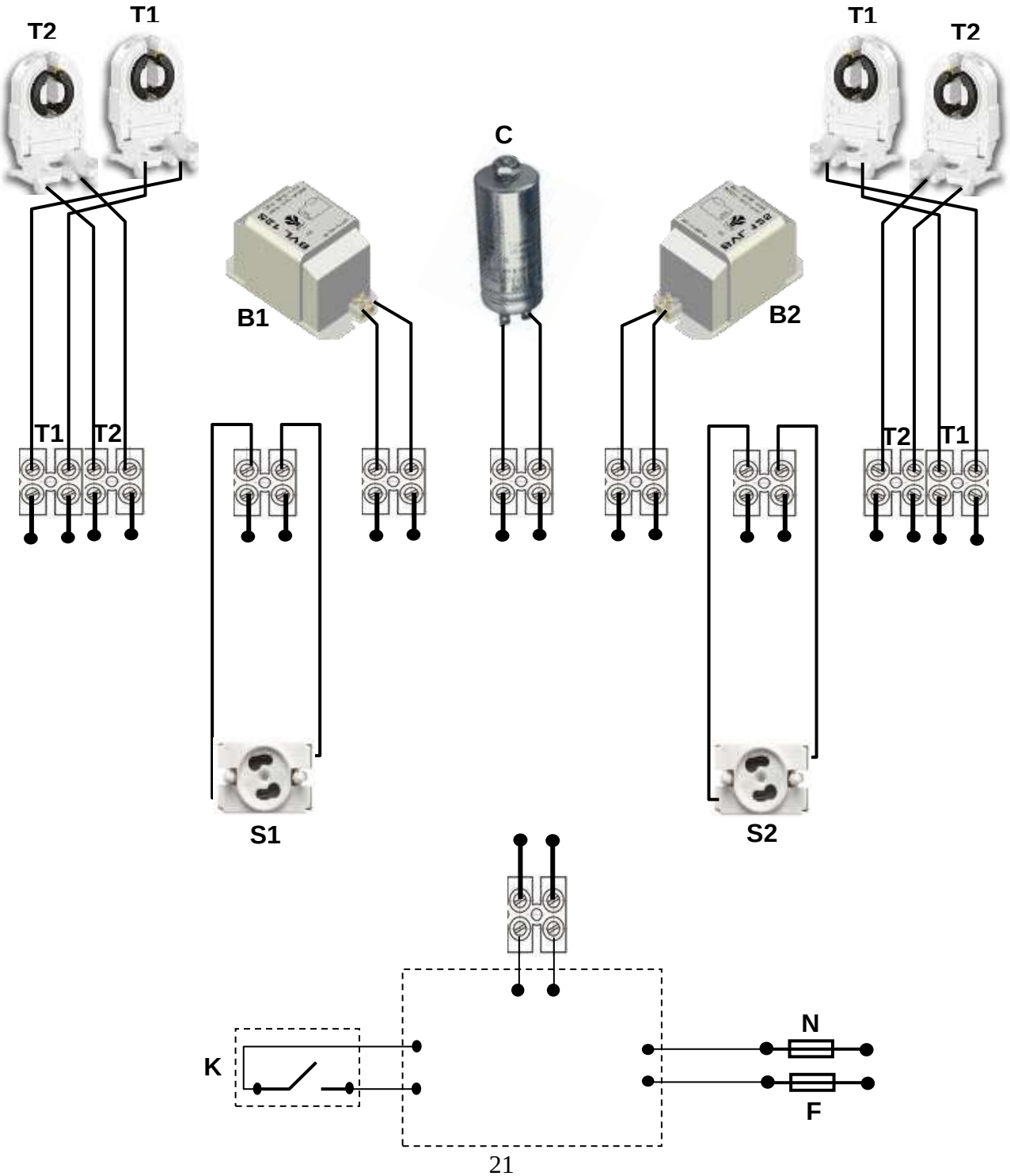
F I Ş Ă D E L U C R U 10

DOMENIUL: ELECTRIC

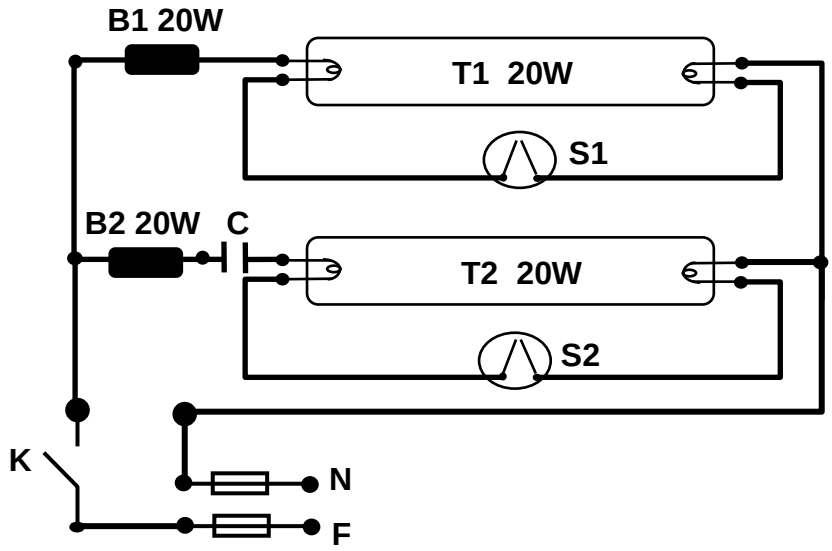
UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor la lămpile electrice fluorescente (Montajul DUO)

A. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



Schema de conectare a lămpilor electrice fluorescente în paralel (Montaj DUO)



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Completează schiţa panopliei demonstrative cu conexiunile dintre elementele montajului conform schemei electrice de conectare a lămpilor fluorescente în montaj duo.

2. Execută conexiunile între elementele montajului în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Alimentează cu tensiune montajul, închide întrerupătorul **K** şi verifică funcţionarea corectă a montajului.

4. Precizează denumirea şi rolul fiecărui element al schemei electrice:

- **T** **Denumire** ……

  Rol ……

  ……

- **S** **Denumire** ……

  Rol ……..

  ……..

- **B** **Denumire** ……

  Rol ……..

  ……

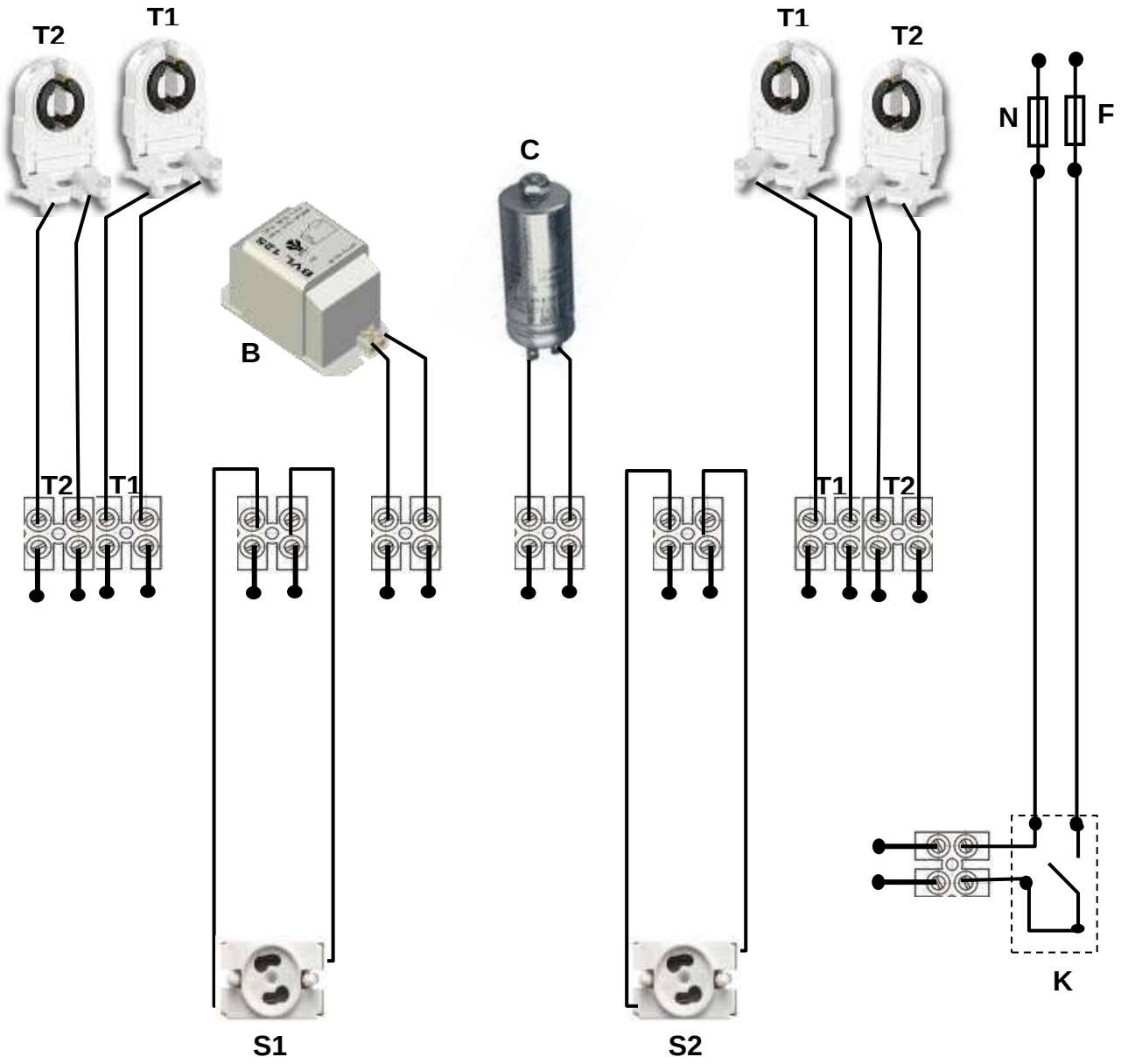
F I Ş Ă D E L U C R U 11

DOMENIUL: ELECTRIC

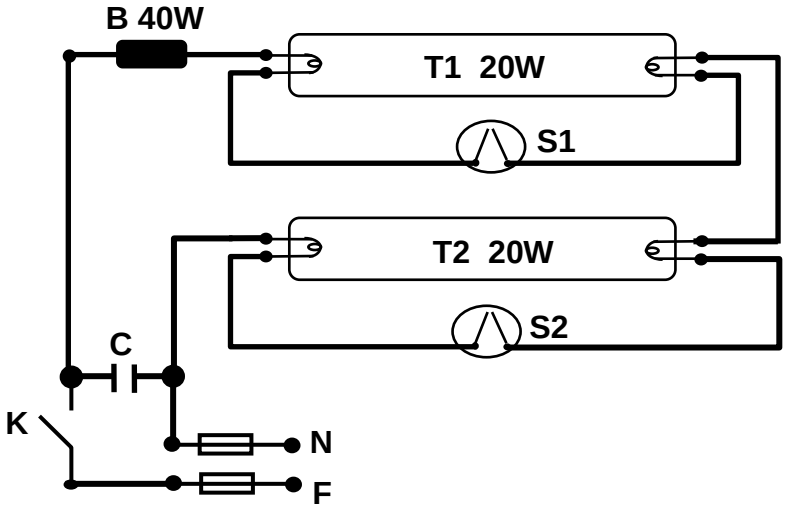
UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Executarea legăturilor la lămpile electrice fluorescente (Montajul TANDEM)

B. SCHIŢA PANOPLIEI DEMONSTRATIVE.



Schema de conectare a lămpilor electrice fluorescente în serie (Montaj TANDEM)



B. SARCINI DE LUCRU.

1. Completează schiţa panopliei demonstrative cu conexiunile dintre elementele montajului conform schemei electrice de conectare a lămpilor fluorescente în montaj tandem.

2. Execută conexiunile între elementele montajului în conformitate cu schema de conexiuni realizată la punctul **1**.

3. Alimentează cu tensiune montajul, închide întrerupătorul **K** şi verifică funcţionarea corectă a montajului.

4. Descrie construcţia fiecărui element al schemei electrice:

Tubul fluorescent (T) ……

……

……

……

……

Starterul (S) ……

……

……

……

Bobina de balast (B) ……

……

……

5. Explică funcţionarea lămpii electrice fluorescente: ……

……

……

……

……