

**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura cap la cap**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze două țevi Ø40 de inox cap la cap

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea îmbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: țevi inox Ø40
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ:

**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ

(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Buceur Aurelia**



Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

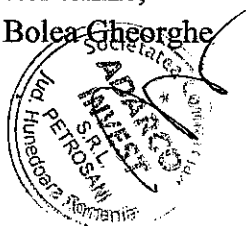
Director/Manager operatorul

economic/Instituție publică parteneră

(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura cap la cap**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze două profile rectangulare patrat 30 inox cap la cap

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea imbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: profil patrat 40
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ:  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura la 90°**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze două țevi Ø40 inox debitate la 45°

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea îmbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: țevi inox Ø40
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității



vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

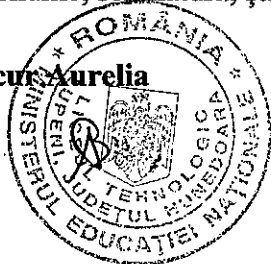
Unitate de învățământ :

**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ

(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul

economic/Instituție publică parteneră

(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura la 90°**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze două profile pătrate 30 inox debitate la 45°

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea îmbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: : profil patrat 40
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ :

**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ

(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

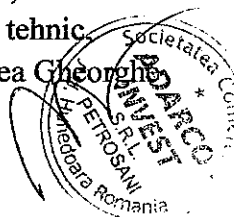
Director/Manager operatorul

economic/Instituție publică parteneră

(Nume, prenume, semnătură, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura de etanșare**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze un capac în capătul unei țevi Ø 40 inox

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea imbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: țevi inox Ø40, , tabla inox 2mm
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 și se alocă un punctaj maxim.

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

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



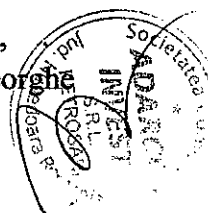
Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura la 90°**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze o țevă de Ø12 inox perpendicular pe o țevă de Ø40 inox

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea imbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: țevi inox Ø40, Ø12
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**



Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare 2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare 3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5 5 5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



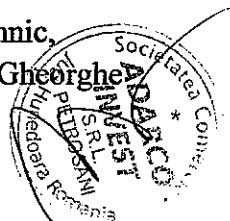
Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temeri pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura în colț**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze o țevă de Ø40 pe o flansa ø 100 x 5 inox

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea imbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: țeava inox Ø40 și tabla inox 5mm.
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 și se alocă un punctaj maxim.

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

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare 2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare 3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5 5 5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, stampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



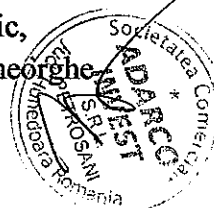
Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătură, stampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

**Ing. Bolea Gheorghe**



**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCN nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura cap la cap**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze cap la cap 2 bucăți de tablă de 1,2 mm, dimensiuni 100 x 100 mm

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea îmbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: tablă inox 1,2 mm.
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoasterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 și se alocă un punctaj maxim.

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

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare 2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare 3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5 5 5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității

vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ:  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, stampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



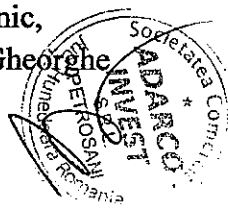
Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătura, stampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

Ing. Bolea Gheorghe





**FIȘA DE DESCRIERE**  
**a temei pentru proba practică în vederea certificării calificării profesionale**

Unitatea de învățământ : Liceul Tehnologic Lupeni

Locul propus pentru desfășurarea probei practice : ADARCO INVEST SRL

Calificarea profesională : SUDOR

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

Competențe / Rezultatele învățării vizate a fi atinse ( conform SSP ):

1. Organizarea locului de munca la sudarea TIG în funcție de sarcina de lucru primită
2. Exploatarea echipamentelor de sudare, pentru realizarea de îmbinări sudate în colț și cap la cap, conform SPS, prin procedeul TIG
3. Întreținerea echipamentelor de sudare TIG și verificarea funcționării în siguranță
4. Reglarea și controlul echipamentului de sudare
5. Realizarea îmbinărilor sudate

Propunerea temei pentru proba practică a fost realizată în colaborare cu operatorul economic / instituție publică parteneră ( DA / NU ) : **DA**

Numele operatorului economic / instituție publică parteneră: **ADARCO INVEST SRL**

**Titlu temă pentru proba practică: Sudura în colț**

Enunțul temei pentru proba practica : Să se sudeze 2 bucăți de țevă Ø40 inox perpendicular una pe cealaltă

Sarcini de lucru :

1. Respectarea S.S.M.
2. Reglarea aparatului de sudura
3. Pregătirea suprafețelor în vederea îmbinării
4. Realizarea sudurii
5. Verificarea calitatii lucrării efectuate

Timp de lucru 60 min.

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. Materiale: tablă inox Ø40.
2. Aparat de sudura TIG
3. Sârmă de adaos inox de Ø1mm tip ER308L

**Grilă de evaluare asociată:**

Criterii de evaluare <sup>1</sup>	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj acordat
1. Organizarea locului de muncă	1. Respectarea normelor S.S.M. –SU specifice locului de muncă 2. Folosirea echipamentului de protecție	5 5
2. Cunoașterea reglării aparatului	1. Pregătirea operației de sudare 2. Realizarea îmbinărilor sudate în colț și cap la cap din table în poziții de sudare diferite, utilizând procedeul de sudare în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil	10 10
3. Calitatea sudurii	1. Efectuarea controlului vizual și dimensional al îmbinărilor sudate 2. Analiza metodelor de detectare a imperfecțiunilor de suprafață prin control vizual, cu lichide penetrante, cu pulberi	10 10
4. Interpretarea rezultatelor	1. Utilizarea documentației tehnice 2. Verificarea calității lucrării efectuate	10 10

<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 relația cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

Criterii de evaluare pentru proba orală, probă complementară probei practice		
1. Normele S.S.M.	1. Cunoașterea modului de protejare a sudorului împotriva posibilelor accidente la realizarea de îmbinări sudate.	5
2. Functionarea aparatului de sudura	1. Identificarea echipamentelor de sudare și a elementelor componente specifice sursei de sudare	5
	2. Aprecierea modului de funcționare și al ciclului de lucru/duratei de acționare, specifice surselor de sudare	5
	3. Analiza polarității și schimbarea polarității	5
3. Defecte ce pot apărea în procesul de sudare	1. Identificarea imperfecțiunilor la sudarea și a metodelor prin care acestea pot fi evitate	10
Total		100p

#### Notă:

Indicatorii de realizare trebuie să fie observabili dar nu trebuie să descrie metoda sau activitatea de evaluare. Indicatorii de realizare stabiliți trebuie să reflecte o anumită dinamică de proces, din punct de vedere al gradului de complexitate, al autonomiei elevului și al gradului de realizare adecvat nivelului de realizare a competențelor/rezultatelor învățării.

Indicatorii de realizare trebuie să conțină suficiente detalii pentru care oricare utilizator să înțeleagă cu exactitate ce realizări se așteaptă din partea persoanei care învață, la un anumit nivel. Evaluatorul și orice altă persoană implicată în asigurarea calității vor utiliza formulările criteriilor și indicatorilor pentru a determina atingere, de către un elev, a unui rezultat de învățare, pe baza informațiilor primite.

Unitate de învățământ  
**Liceul Tehnologic Lupeni**

Director unitate de învățământ  
(Nume, Prenume, semnătură, ștampila școlii)

**Prof. Bucur Aurelia**



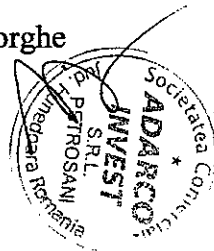
Operator economic/Instituție publică  
parteneră:

**ADARCO INVEST SRL**

Director/Manager operatorul  
economic/Instituție publică parteneră  
(Nume, prenume, semnătura, ștampila  
operatorul economic/Instituție publică  
parteneră)

Director tehnic,

Ing. Bolea Gheorghe





## PROPUNERI

### TEME PENTRU EXAMENUL DE CERTIFICARE A CALIFICĂRII PROFESIONALE (PROBA PRACTICĂ)

NIVEL DE CALIFICARE: 3 ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL

DOMENIUL PROFESIONAL: MECANIC

CALIFICAREA PROFESIONALĂ: SUDOR

1. Să se sudeze două țevi  $\varnothing 40$  de inox cap la cap
2. Să se sudeze două profile rectangulare patrat 30 inox cap la cap
3. Să se sudeze două țevi  $\varnothing 40$  inox debitate la  $45^\circ$
4. Să se sudeze două profile pătrate 30 inox debitate la  $45^\circ$
5. Să se sudeze un capac în capătul unei țevi  $\varnothing 40$  inox
6. Să se sudeze o țevă de  $\varnothing 12$  inox perpendicular pe o țevă de  $\varnothing 40$  inox
7. Să se sudeze o țevă de  $\varnothing 12$  inox tangențial pe o țevă de  $\varnothing 40$  inox
8. Să se sudeze o țevă de  $\varnothing 40$  pe o flanșă  $\varnothing 100 \times 5$  inox
9. Să se sudeze cap la cap 2 bucăți de tablă de 1,2 mm, dimensiuni  $100 \times 100$  mm
10. Să se sudeze 2 bucăți de țevă  $\varnothing 40$  inox perpendicular una pe cealaltă

Întocmit, Bolog Vasile

Semnătura

Nume și prenume responsabil arie curriculară, ing. Andrei Mirela

Semnătura

Președinte CA

Director, prof. Bucur Aurelia

Semnătura

LS

