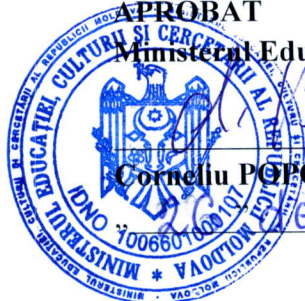


MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII  
CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR  
DIN REPUBLICA MOLDOVA

APROBAT

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării



Corneliu POPOVICI, Ministru

17 decembrie 2019

COORDONAT

Ministerul Economiei și Infrastructurii



Anatol USATII, Ministru

17 decembrie 2019

DECIZIA

Consiliului Național pentru Calificări






nr. 02 din 18.12. 2019

**STANDARD DE CALIFICARE**  
**ELECTROGAZOSUDOR-MONTATOR**

**Domeniul de formare profesională**  
**MECANICĂ ȘI PRELUCRAREA METALELOR**

**Nivel 3 CNC RM**








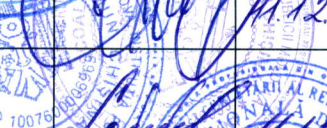






## FIȘA DE COORDONARE

| Nr<br>crt   | Instituția/<br>organizația/<br>structura   | Numele,<br>prenumele   | Funcția,<br>titlul științific/<br>gradul didactic           | Semnătura  | Data     |
|---|--|------------------------|---|--|----------|
| <b>Membrii grupului de lucru pentru elaborarea standardului de calificare</b> |  |                        |   |  |          |
| 1.  | Universitatea Tehnică<br>a Moldovei        | dr. Rodion<br>Ciupercă | șef Departament<br>Ingineria<br>Fabricației, conf.<br>univ. |   | 11.12.19 |
| 2.  | Școala Profesională<br>nr.4, mun. Bălți    | Profiț Stanislav       | profesor discipline<br>tehnice, grad did. I                 |   | 11.12.19 |
| 3.  | Școala Profesională<br>nr.3, mun. Chișinău | Ursu Andrei            | profesor discipline<br>tehnice, grad did. I                 |   | 11.12.19 |
| 4.  | S.A. INCOMAȘ                               | Bodeanu Dumitru        | responsabil de<br>lucrări de sudură                         |   | 11.12.19 |
| 5.  | PRIMTEHSAN<br>S.R.L.                       | Muturniuc Ion          | director executiv   |  | 11.12.19 |










## Parteneri sociali

| Nr crt | Instituția/<br>organizația/<br>structura    | Numele,<br>prenumele | Funcția,<br>titlul științific/<br>gradul didactic | Semnătura   | Data     |
|--------|---|----------------------|---|---|----------|
| 1.     | S.A. INCOMAȘ                                | Tamara Cecan         | director executiv                                 |    | 12.12.19 |
| 2.     | JM „Fabbrri - Inox” SRL                     | Valeriu Dranga       | director executiv                                 |    | 12.12.19 |
| 3.     | Berhord SRL                                 | Andrei Iosip         | director general                                  |    | 12.12.19 |
| 4.     | Moldagrotehnica S.A.                        | Vasile Podureac      | director executiv                                 |    | 12.12.19 |
| 5.     | Inteh S.A.                                  | Vasile Ianioglo      | director executiv                                 |    | 12.12.19 |
| 6.     | BasLIFT SRL                                 | Serghei Carabazac    | director  |   | 12.12.19 |
| 7.     | Fundația ”Don Bosco                         | Andrei Munteanu      | administrator F.L.                                |  | 12.12.19 |
| 8.     | Școala Profesională<br>nr. 4, mun. Bălți    | Vasile Dobrogeanu    | director  |  | 13.12.19 |
| 9.     | Școala Profesională<br>nr. 3, mun. Chișinău | Iurie Rașculiov      | director  |  | 11.12.19 |
| 10.    | Școala Profesională<br>nr. 6, mun. Chișinău | Emil Șpac            | director  |  | 11.12.19 |
| 11.    | Școala Profesională<br>nr.7, mun. Chișinău  | Alexandru Ciobanu    | director  |  | 11.12.19 |
| 12.    | Școala Profesională<br>nr.9, mun. Chișinău  | Tatiana Caraman      | director  |  | 11.12.19 |
| 13.    | Școala Profesională<br>Florești             | Mariana Scutaru      | director  |  | 12.12.19 |
| 14.    | Școala Profesională<br>nr.2, Cahul          | Gheorghe Vodă        | director  |  | 12.12.19 |

## COMISIA

**de validare a standardului de calificare „Electrogazosudor-montator”**

| Nr crt | Instituția/<br>organizația/<br>structura   | Numele,<br>prenumele | Funcția,<br>titlul științific/<br>gradul didactic       | Semnătura  | Data     |
|--------|--|----------------------|---|--|----------|
| 1.     | FPCPMC   | Stratulat Ion        | Președinte  |   |          |
| 2.     | Federația „SINDICONS”  | Talmaci Victor       | Președinte  |   |          |
| 3.     | Comitetului sectorial<br>pentru formarea<br>profesionala în ramura<br>construcțiilor | Barbuș Lidia         | Președinte  |   |          |
| 4.     | SRL DANSICONS  | Tabac Vadim          | diriginte de șantier                                    |   |          |
| 5.     | Scoala profesionala nr.3<br>mun. Chisinau  | Rusu Alexandru       | sef sectie, specialist<br>Electrogazosudor-<br>montator |  | 12.12.19 |



## FORMULARUL CALIFICĂRII

|  |  |
|--|--|
| <b>Descrierea calificării</b>                    | <p><i>Electrogazosudorul-montator</i> face parte din grupul sudorilor și debitorilor autogeni, care sudează și taie piese metalice cu ajutorul surselor de căldură: gaz, arc electric, flacără oxiacetilenică sau alte procedee de topire și tăiere, precum și assemblează piese metalice prin fuziune.</p> <p><i>Electrgazosudorul-montator</i> este o meserie conexă, care îmbină două calificări distincte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Electrogazosudor (CORM 721202)</i>: pregătește utilajul de sudare pentru lucru, prelucrează materialele și piesele pentru sudare, efectuează procedee de sudare, efectuează operațiile de post sudare.</li> <li>2. <i>Tăietor cu gaze (CORM 721226)</i>: pregătește utilajul de tăiere pentru lucru, prelucrează materialele și piesele pentru tăiere, efectuează procedee de tăiere a materialelor metalice cu flacăra de gaz și oxigen, efectuează operațiile de post tăiere.</li> </ol> <p>Fiind o meserie complexă, <i>Electrgazosudorul-montator</i> cunoaște și poate realiza cele mai importante lucrări de pregătire a materialelor pentru tăiere/sudare și execută lucrări de tăiere/sudare prin diverse procedee, precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tăiere oxigaz/termică;</li> <li>- sudare cu flacăra de gaz;</li> <li>- sudare manuală cu arc electric cu electrod învelit;</li> <li>- sudare cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod fuzibil (sudare MIG/MAG);</li> <li>- sudare cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG);</li> <li>- sudare prin rezistență electrică.</li> </ul> <p>Electrogazosudorul-montator execută, debitări și/sau îmbinări sudate în condiții de ateliere specializate de sudare sau pe șantiere, conform caietului de sarcini pentru procedura de sudare. Acesta selectează, având în vedere specificațiile procedurii de sudură, materialele auxiliare potrivite (electrozi, sârmă de sudură etc.). Curăță sudura, efectuează inspecția vizuală și, în caz că se constată abateri de la cerințe, îl înștiințează pe superiorul ierarhic și elimină defectele.</p> <p>Electrogazosudorul-montator singur își reglează aparatele de sudură/tăiere, utilizează, în conformitate cu cerințele tehnologice, echipamentele și utilajele și le menține în stare corespunzătoare, de bună funcționare.</p> <p>Muncitorul păstrează ordinea la locul de muncă și respectă normele de securitate în muncă și normele privind prevenirea și stingerea incendiilor. Acesta poartă îmbrăcăminte și echipament individual de protecție.</p> |
| <b>Nivel de calificare</b>                       | 3 CNCRM  |
| <b>Grup/grupuri-țintă</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absolvenți de gimnaziu, liceu, adulți, șomeri.</li> <li>- Furnizori de programe de formare profesională.</li> <li>- Angajatori.</li> </ul>  |
| <b>Tipul programului de formare profesională</b> | Program de formare profesională tehnică secundară  |
| <b>Forma de organizare a</b>                     | Formare profesională inițială, cu frecvență la zi.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>studiilor</b>                                      |  |
| <b>Durata studiilor</b>                               | 3 ani - în baza studiilor gimnaziale   |
| <b>Condiții de acces</b>                              | - Nivelul minim de studii: studii gimnaziale.<br>- Certificat de studii gimnaziale, certificat de studii liceale, sau atestat de studii medii de cultură generală.   |
| <b>Stagii de practică</b>                             | - Instruirea practică, realizată în atelierele instituției de învățământ pe parcursul anilor de studii;<br>- Stagii de practică în producție, realizate în atelierele instituției de învățământ, în întreprinderi industriale și companii de construcții, alte entități interesate să funcționeze ca bază de practică.<br>Stagiile de practică vor include nu mai puțin de 65-70% din numărul total de ore din pregătirea de profil. |
| <b>Actul de studii, titlul /calificarea atribuită</b> | Certificat de calificare: <i>Electrogazosudor-montator</i>   |
| <b>Dezvoltare profesională/proiectarea carierei</b>   | - Angajarea în câmpul muncii conform calificării atribuite.<br>- Continuarea studiilor la învățământ profesional tehnic postsecundar (nivel 4 CNCRM) la specialități conexe meseriei inițiale.<br>- Formarea continuă prin cursuri și programe de perfecționare pentru ridicarea nivelului de categorie (V, VI) și/sau pentru a activa în funcția de maistru, șef de echipă.   |
| <b>Oportunități de angajare în câmpul muncii</b>      | - în cadrul companiilor de construcții,<br>- în cadrul întreprinderilor de fabricare a pieselor metalice.<br>Electrogazosudorul-montator poate fi angajat în calitate de specialist pentru oricare din ocupațiile din grupa de bază 7212 – <i>Sudori și debitorii autogen (CORM)</i> .   |
| <b>Cerințe speciale</b>                               | Clinic sănătos și apt de muncă din punct de vedere psihic și fizic   |

### LISTA OCUPAȚIILOR TIPICE

| <b>Nivelul calificării</b> | <b>Programul de formare profesională (conform Nomenclatorului)</b> | <b>Ocupații tipice conform CORM 006-14</b>                             | <b>Ocupații tipice conform ESCO 08<sup>2</sup></b>   |
|----------------------------|--|--|--|
| 3 CNCRM                    | Electrogazosudor-montator  | 721202 Electrogazosudor  | <b>7212 Sudori și debitorii autogeni</b><br>- sudor/sudoare;<br>- operator lipire moale/operatoroare lipire moale. |
|                            |  | 721204 Electrosudor foi și benzi                                       |  |
|                            |  | 721205 Electrosudor la mașinile automate și semiautomate               |  |
|                            |  | 721206 Electrosudor la sudarea manuală                                 |  |
|                            |  | 721209 Operator la aparatura de proiecție și mașinile de tăiat cu gaze |  |
|                            |  | 721211 Sudor   |  |
|                            |  | 721215 Sudor cu gaze   |  |
|                            |  | 721219 Sudor la instalațiile de sudare prin contact (presare)          |  |
|                            |  | 721223 Sudor manual cu arc electric cu mediu de argon                  |  |
|                            |  | 721225 Sudor țevi și tuburi  |  |
|                            |  | 721226 Tăietor cu gaze   |  |



## COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>COMPETENȚE<br/>TRANSVERSALE</b></p>                                    | <p><b>CT 1. Autonomie și responsabilitate.</b> <i>Electrogazosudorul-montator</i> își asumă responsabilitatea personală pentru lucrările realizate. Execută sarcinile stabilite conform cerințelor tehnologice și cu respectarea instrucțiunilor și reglementărilor privind sănătatea și securitatea în muncă, protecția mediului și prevenirea incendiilor. Verifică calitatea lucrărilor realizate și corectează singur neconformitățile de tipul: pori, incluziuni de zgură, depresiuni, ieșitură etc.</p>  |
|  | <p><b>CT 2. Interacțiune socială.</b> <i>Electrogazosudorul-montator</i> activează în cadrul unei echipe și își adaptează propriul comportament la circumstanțe de rezolvare a problemelor la locul de muncă prin colaborarea cu membrii echipei și/sau cu personalul ierarhic superior, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interpersonală.</p> <p>Informează, pe măsură ce este necesar, despre condițiile neconforme în procesul de sudură, recunoaște la timp situațiile cu potențial periculos și raportează imediat atunci când este detectată o neregularitate și/sau pericol pentru sănătate și siguranță.</p>  |
|  | <p><b>CT 3. Dezvoltarea personală și profesională.</b> <i>Electrogazosudorul-montator</i> se dezvoltă profesional și personal prin învățare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializate și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>COMPETENȚE<br/>PROFESIONALE<br/>GENERALE<br/>(CPG)<sup>2</sup></b></p> | <p>CPG1. Perfecționarea și optimizarea metodelor și procedeele utilizate în procesul de prelucrare a materialelor sudabile.</p> <p>CPG2. Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor la executarea procesului de prelucrare a materialelor sudabile.</p> <p>CPG3. Gestionarea eficientă a resurselor materiale, umane și de timp.</p> <p>CPG4. Întreținerea instrumentelor, dispozitivelor și utilajelor în stare perfectă de funcționare.</p> <p>CPG5. Respectarea cadrului legislativ și normativ de referință în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale.</p> <p>CPG6. Aplicarea procedurilor de calitate</p> <p>CPG7. Gestionarea eficientă a situațiilor de risc și urgență</p> <p>CPG8. Respectarea cerințelor, principiilor și valorilor profesionale pentru crearea unui mediu de lucru adecvat</p> <p>CPG9. Aplicarea prevederilor legale referitoare la SSM și protecția antiincendiară</p> <p>CPG10. Aplicarea normelor de protecție a mediului în activitatea profesională</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>COMPETENȚE<br/>PROFESIONALE<br/>GENERALE (CPS)</b></p>                 | <p>CPS 1. Organizează eficient procesul de lucru</p> <p>CPS 2. Organizează rațional locul de lucru</p> <p>CPS 3. Coordonează activitățile de lucru cu superiorii, colegii</p> <p>CPS 4. Securizează procesul și locul de lucru</p> <p>CPS 5. Pregătește utilajul de tăiere/sudare pentru lucru</p> <p>CPS 6. Prelucreează materialele și piesele pentru tăiere/sudare</p> <p>CPS 7. Efectuează procedee de tăiere/sudare</p> <p>CPS 8. Efectuează operațiile de post tăiere/sudare</p> <p>CPS 9. Gestionează defectele sudurilor și ale îmbinărilor sudate</p>   |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>CPS 10. Manipulează utilajele, materialele, semifabricatele și piesele sudate</p> <p>CPS 11. Efectuează mentenanța utilajelor și instrumentelor de tăiere/sudare</p> <p>CPS 12. Execută acțiuni post-operaționale</p> <p>CPS 13. Asigură calitatea lucrărilor efectuate</p> |
|--|--|

**TRANSPUNEREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE SPECIFICE  
ÎN REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII**

| <b>Competența profesională</b>   | <b>Rezultate ale învățării</b><br><i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i> | <b>Module/discipline ce duc la formarea competențelor profesionale</b>   |
|--|--|--|
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 2.</b> Organizează rațional locul de lucru.</p> <p><b>CPS 3.</b> Coordonează activitățile de lucru cu superiorii, colegii.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p>   | 1. organiza locul de muncă pentru realizarea eficientă a sarcinilor de lucru.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul de pregătire a metalelor</li> <li>- Modulele de realizare a procedeelor de tăiere/sudare</li> </ul>   |
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 2.</b> Organizează rațional locul de lucru.</p> <p><b>CPS 3.</b> Coordonează activitățile de lucru cu superiorii, colegii.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p> <p><b>CPS 6.</b> Prelucreează materialele și piesele pentru tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 13.</b> Asigură calitatea lucrărilor efectuate.</p>  | 2. pregăti piese prin operații de lăcătușerie pentru realizarea lucrărilor de sudare/debitare    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul de pregătire a metalelor</li> </ul>   |
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 2.</b> Organizează rațional locul de lucru.</p> <p><b>CPS 3.</b> Coordonează activitățile de lucru cu superiorii, colegii.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p> <p><b>CPS 5.</b> Pregătește utilajul de tăiere/sudare pentru lucru.</p> <p><b>CPS 6.</b> Prelucreează materialele și piesele pentru tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 10.</b> Manipulează utilajele, materialele, semifabricatele și piesele sudate.</p> <p><b>CPS 13.</b> Asigură calitatea lucrărilor efectuate.</p> | 3. realiza activități de pre-sudare  | <p>Modulele de realizare a procedeelor de tăiere/sudare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți.</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil (MIG/MAG).</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG).</li> <li>- Sudarea prin rezistență electrică.</li> <li>- Tăierea/Sudarea cu flacăra de gaze.</li> </ul> |
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p>  | 4. realiza îmbinări sudate.  | Modulele de realizare a procedeelor de tăiere/sudare:  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>CPS 7.</b> Efectuează procedee de tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 9.</b> Gestionează defectele sudurilor și ale îmbinărilor sudate.</p> <p><b>CPS 10.</b> Manipulează utilajele, piesele sudate.</p> <p><b>CPS 13.</b> Asigură calitatea lucrărilor efectuate.</p>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți.</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil (MIG/MAG).</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG).</li> <li>- Sudarea prin rezistență electrică.</li> <li>- Sudarea cu flacăra de gaze.</li> </ul>   |
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p> <p><b>CPS 7.</b> Efectuează procedee de tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 9.</b> Gestionează defectele sudurilor și ale îmbinărilor sudate.</p> <p><b>CPS 10.</b> Manipulează utilajele, materialele, semifabricatele și piesele sudate.</p> <p><b>CPS 13.</b> Asigură calitatea lucrărilor efectuate.</p>   | <p>5. realiza tăierea (debitarea) termică</p>  | <p>Modulele de realizare a procedeelelor de tăiere/sudare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tăierea (debitarea) cu arc electric cu electrozi înveliți</li> <li>- Tăierea (debitarea) cu plasmă</li> <li>- Tăierea (debitarea) cu flacăra de gaze</li> </ul>   |
| <p><b>CPS 1.</b> Organizează eficient procesul de lucru.</p> <p><b>CPS 3.</b> Coordonează activitățile de lucru cu superiorii, colegii.</p> <p><b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.</p> <p><b>CPS 5.</b> Pregătește utilajul de tăiere/sudare pentru lucru.</p> <p><b>CPS 8.</b> Efectuează operațiile de post tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 9.</b> Gestionează defectele sudurilor și ale îmbinărilor sudate.</p> <p><b>CPS 10.</b> Manipulează utilajele, materialele, semifabricatele și piesele sudate.</p> <p><b>CPS 11.</b> Efectuează mentenanța utilajelor și instrumentelor de tăiere/sudare.</p> <p><b>CPS 12.</b> Execută acțiuni post operaționale.</p> <p><b>CPS 13.</b> Asigură calitatea lucrărilor efectuate.</p> | <p>6. realiza activități post operaționale</p> | <p>Modulele de realizare a procedeelelor de tăiere/sudare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți.</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil (MIG/MAG).</li> <li>- Sudarea cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG).</li> <li>- Sudarea prin rezistență electrică.</li> <li>- Sudarea cu flacăra de gaze.</li> <li>- Tăierea (debitarea) cu arc electric cu electrozi înveliți</li> <li>- Tăierea (debitarea) cu</li> </ul> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | plasmă<br>- Tăierea (debitarea) cu<br>flacăra de gaze        |
| <b>CPS 4.</b> Securizează procesul și locul de lucru.<br><b>CPS 6.</b> Prelucurează materialele și piesele pentru tăiere/sudare.<br><b>CPS 7.</b> Efectuează procedee de tăiere/sudare.<br><b>CPS 9.</b> Gestionează defectele sudurilor și ale îmbinărilor sudate.<br><b>CPS 12.</b> Execută acțiuni post operaționale. | 7. realiza procedee de lipire cu aliaje moi și aliaje tari. | Modulul de realizare a lipirii cu aliaje moi și aliaje tari. |

**DESCRIEREA EXTINSĂ A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ÎN TERMENI DE CUNOȘTINȚE, APTITUDINI, NIVEL DE COMPETENȚĂ MINIM DE RECUNOAȘTERE**

| <b>REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII</b>   |   | <b>Nivel de competență minim de recunoaștere</b>   |
|--|---|--|
| <b>Cunoștințe (K)</b>  | <b>Aptitudini (S)</b>   |  |
| <b>Responsabilitate și autonomie (RA)</b>  |   |  |
| <b>Rezultatul învățării 1.</b> Absolventul poate organiza locul de muncă pentru realizarea eficientă a sarcinilor de lucru.  |   |  |
| <b>K1.</b> Normele SSM specifice locului de muncă.<br><b>K2.</b> Noțiuni privind primul ajutor în cazul accidentelor de muncă.<br><b>K3.</b> Utilaje și SDV-uri ale postului de lucru.<br><b>K4.</b> Reguli de amplasare și depozitare a materialelor și utilajelor la locul de lucru.<br><b>K5.</b> Reguli de exploatare și întreținere a sculelor și materialelor. | <b>S1.</b> Respectă normele de securitate și sănătate în muncă.<br><b>S2.</b> Respectă semnele de siguranță din atelier.<br><b>S3.</b> Respectă măsurile de profilaxie antiincendiară și electrotraumatismului.<br><b>S4.</b> Acordă primul ajutor în cazul accidentelor de muncă.<br><b>S5.</b> Pregătește și întreține sculele și dispozitivele.<br><b>S6.</b> Aranjează rațional sculele și dispozitivele.<br><b>S7.</b> Aplică mijloace de protecție individuală.<br><b>S8.</b> Gestionează eficient materialele. | Absolventul organizează locul de muncă conform normelor SSM.   |
| <b>RA:</b> Absolventul își organizează locul de muncă pentru realizarea sarcinilor, în mod autonom, conform instrucțiunilor superiorului/proiectului.  |   |  |
| <b>Rezultatul învățării 2.</b> Absolventul poate pregăti piese prin operații de lăcătușerie pentru realizarea lucrărilor de sudare/tăiere (debitare).  |   |  |
| <b>K1.</b> Securitatea exploatării uneltelor și sculelor de mână<br><b>K2.</b> Elemente de desen tehnic,<br><b>K3.</b> Documentația tehnologică utilizată în atelierul de lăcătușerie (Fișa tehnologică)<br><b>K4.</b> Tipuri de materiale și  | <b>S1.</b> Respectă normele SSM la lucrări de lăcătușerie<br><b>S2.</b> Citește desene tehnice.<br><b>S3.</b> Execută schițe după desenul/modelul dat.<br><b>S4.</b> Clasifică materialele conform proprietăților acestora.   | Absolventul pregătește semifabricatele pentru sudare, conform documentației tehnice, cu unele neconformități remediabile |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>semifabricate în construcția de mașini.</p> <p><b>K5.</b> SDV-uri specifice lucrărilor de pregătire a metalelor.</p> <p><b>K6.</b> Lucrări de lăcătușerie (Trasarea, Tăierea, Îndreptarea și îndoirea metalelor, Pilirea, polizarea Găurirea, Filetarea).</p>  | <p>S5.Utilizează SDV-uri specifice lucrărilor de pregătire a metalelor.</p> <p><b>S5.</b> Execută lucrări generale de lăcătușerie</p> <p><b>S6.</b> Pregătește rosturile de sudare.</p> <p><b>S7.</b> Gestionează eficient resursele materiale (SDV-uri, materia primă, deșeuri etc.).</p>  |   |
| <p><b>RA:</b> Absolventul pregătește piese prin operații de lăcătușerie, în mod autonom.</p>  |   |   |
| <p><b>Rezultatul învățării 3.</b> Absolventul poate realiza activități de pre-sudare.</p>   |   |   |
| <p><b>K1.</b> Norme SSM la sudare.</p> <p><b>K2.</b> Procedee de sudare.</p> <p><b>K3.</b>Tipurile de îmbinări sudate.</p> <p><b>K4.</b> Reguli de reprezentare și notarea sudurilor.</p> <p><b>K5.</b> Documentația tehnologică pentru construcțiile sudate</p> <p><b>K6.</b> Materiale de adaos, electrozi, fluxuri, gaze de protecție, gaze și lichide combustibile.</p> <p><b>K7.</b> Utilaje pentru sudare/debitare</p> <p><b>K8.</b> Regimuri de sudare/debitare.</p> | <p><b>S1.</b> Amenajează posturile de sudare conform normelor SSM.</p> <p><b>S2.</b> Citește documentația tehnologică.</p> <p><b>S3.</b> Execută schița îmbinării sudate.</p> <p><b>S4.</b> Pregătește consumabilele și utilajul.</p> <p><b>S6.</b> Asamblează provizoriu semifabricatele.</p> <p><b>S7.</b> Setează regimurile de sudare/debitare</p> <p><b>S8.</b> Verifică calitatea subansamblului pregătit, conform documentației tehnologice.</p>   | <p>Absolventul pregătește subansamblul pentru sudare, realizând unele ajustări după verificare.</p>                               |
| <p><b>RA:</b> Absolventul realizează activități de pre-sudare, conform fișei tehnologice, în mod autonom.</p>   |   |   |
| <p><b>Rezultatul învățării 4.</b> Absolventul poate realiza îmbinări sudate.</p>  |   |   |
| <p><b>K1.</b> Operații de sudare.</p> <p><b>K2.</b> Tehnologia sudării cu arc electric cu electrozi înveliți.</p> <p><b>K3.</b> Tehnologia sudării cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil (MIG/MAG).</p> <p><b>K4.</b> Tehnologia sudării cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG).</p> <p><b>K5.</b> Tehnologia sudării prin rezistență.</p> <p><b>K6.</b> Tehnologia sudării cu flacăra de gaze.</p>          | <p><b>S1.</b> Securizează locul de lucru.</p> <p><b>S2.</b> Sudează cu arc electric cu electrozi înveliți table și profiluri în diferite poziții.</p> <p><b>S3.</b> Sudează cu arc electric în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil (MIG/MAG).</p> <p><b>S4.</b> Sudează cu arc electric în mediu de gaz inert cu electrod de wolfram (sudare TIG/WIG).</p> <p><b>S5.</b> Sudează table prin rezistență electrică.</p> <p><b>S6.</b> Sudează table subțiri și țevi de oțel cu flacăra de gaze.</p> <p><b>S7.</b> Verifică calitatea sudurilor executate</p> | <p>Absolventul realizează îmbinări sudate prin procedeul stabilit, în limita abaterilor admisibile, din documentația tehnică.</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>RA:</b> Absolventul realizează îmbinări sudate, conform fișei tehnologice, în mod autonom.   |  |   |
| <b>Rezultatul învățării 5.</b> Absolventul poate realiza tăierea (debitarea) termică.   |  |   |
| <b>K1.</b> Operații de debitare termică.<br><b>K2.</b> Tehnologia debitării cu arc electric cu electrozi înveliți.<br><b>K3.</b> Tehnologia debitării cu plasmă.<br><b>K4.</b> Tehnologia debitării cu flacăra de gaze.   | <b>S1.</b> Securizează locul de lucru.<br><b>S2.</b> Debitează cu arc electric cu electrozi înveliți<br><b>S3.</b> Debitează cu plasmă<br><b>S4.</b> Debitează cu flacăra de gaze<br><b>S5.</b> Verifică calitatea semifabricatelor obținute în urma debitării   | Absolventul realizează tăierea (debitarea) semifabricatelor, prin procedeul stabilit, cu neconformități remediabile.  |
| <b>RA:</b> Absolventul realizează debitarea (tăierea) termică conform fișei tehnologice, în mod autonom.  |  |   |
| <b>Rezultatul învățării 6.</b> Absolventul poate realiza activități post operaționale.  |  |   |
| <b>K1.</b> Tipuri de deformații ale îmbinărilor sudate<br><b>K2.</b> Tehnici de detensionare a cusăturilor îmbinărilor sudate<br><b>K3.</b> Modalități de eliminare a zgurii, stropilor<br><b>K4.</b> Procesul de prelucrare termică a metalelor<br><b>K5.</b> Defecte ale cusăturilor de sudură<br><b>K6.</b> Lucrări de mentenanță a utilajului de sudare/debitare<br><b>K7.</b> Cerințe de prevenire a poluării mediului | <b>S1.</b> Înlătură deformațiile îmbinărilor sudate<br><b>S2.</b> Realizează operații de detensionarea cusăturilor îmbinărilor sudate<br><b>S3.</b> Elimină zgura, stropii,<br><b>S4.</b> Execută operația de prelucrare la cald a metalelor.<br><b>S5.</b> Remediază defectele cusăturilor de sudură<br><b>S6.</b> Realizează mentenanța utilajului de sudare/debitare<br><b>S7.</b> Evacuează deșeurile în urma lucrărilor realizate | Absolventul prelucrează cordoanele de sudură prin curățarea zgurii, stropilor și/sau înlătură abaterile dimensionale. |
| <b>RA:</b> Absolventul realizează operații de curățare, în mod autonom, și de detensionare, sub ghidare.  |  |   |
| <b>Rezultatul învățării 7.</b> Absolventul poate realiza procedee de lipire cu aliaje moi și aliaje tari.   |  |   |
| <b>K1.</b> Cerințe față de locul de muncă<br><b>K2.</b> Aliaje, fluxuri și materiale de adaos pentru lipirea metalelor<br><b>K3.</b> SDV-uri și utilaj de lipire a metalelor,<br><b>K4.</b> Procedee de lipire cu aliaje moi și aliaje tari,<br><b>K5.</b> Metoda de verificare a calității lipirii   | <b>S1.</b> Organizează locul de muncă<br><b>S2.</b> Selectează aliaje, fluxurile și pentru materialele de adaos pentru lipire<br><b>S3.</b> Selectează utilajul necesar pentru lipirea metalelor, conform fișei tehnologice<br><b>S4.</b> Execută lipirea cu aliaje moi și tari.<br><b>S5.</b> Verifică calitatea îmbinărilor lipite   | Absolventul realizează lipirea cu aliaje moi, cu neconformități remediabile.  |
| <b>RA:</b> Absolventul realizează lipirea cu aliaje moi și aliaje tari, în mod autonom.   |  |   |



**CRITERII DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII  
PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII**

**1. CERINȚE GENERALE**

| Nr. crt. | CERINȚE   | DESCRIPTORI  |
|----------|---|--|
| 1.       | Condiții de admitere pentru evaluarea finală a rezultatelor învățării și certificarea calificării   | Evaluarea finală a rezultatelor învățării se organizează pentru candidații care au realizat integral obiectivele programului de formare profesională conform prevederilor curriculare aprobate de MECC, în scopul evaluării rezultatelor învățării stabilite, conform CNCRM.   |
| 2.       | Forma de evaluare finală a rezultatelor învățării   | Examen de calificare   |
| 3.       | Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale   | <p>Organizarea și desfășurarea evaluării finale se realizează conform cadrului normativ-reglator în vigoare, care prevede următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluarea finală se organizează de către instituțiile de învățământ profesional tehnic, care dețin acreditarea la programul pentru care se organizează și se desfășoară evaluarea calificării.</li> <li>- Examenul de calificare se desfășoară prin metoda sistemului unificat, iar procedurile se reglementează prin ordinul MECC.</li> <li>- Organele responsabile ca evaluarea să fie validă și fiabilă sunt MECC, instituțiile de învățământ Comisia de elaborarea a instrumentelor de evaluare.</li> <li>- Responsabilii de elaborarea instrumentelor de evaluare sunt membrii grupului de lucru pentru elaborarea probei scrise și practice, constituit conform ordinului MECC.</li> <li>- Comisia de elaborare a instrumentelor de evaluare asigură calitatea materialelor de evaluare, iar administrația instituției asigură securitatea acestora până, pe parcursul și după evaluare.</li> <li>- Examenul de calificare constă într-o probă scrisă și o probă practică.</li> <li>- Timpul necesar evaluării finale a rezultatelor învățării este: <ul style="list-style-type: none"> <li>- proba scrisă 180 minute;</li> <li>- proba practică 6 ore astronomice.</li> </ul> </li> <li>- Lista materialelor și echipamentul necesar pentru realizarea probelor de evaluare în cadrul examenului se specifică de către comisia de elaborare a subiectelor pentru examen.</li> </ul> |
| 4.       | Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în procesul de evaluare | Proba scrisă a examenului de calificare se va desfășura în sălile de instruire teoretică, iar proba practică a examenului de calificare va fi organizată în ateliere de instruire practică sau în cadrul întreprinderilor.   |
| 5.       | Cerințe generale față de evaluatori   | <p>Pentru organizarea și desfășurarea examenului de calificare sunt constituite:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comisia de elaborare a subiectelor pentru Examen;</li> <li>2. Comisia de evaluare și calificare.</li> </ol>   |



|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>Comisia de elaborare a subiectelor pentru examen trebuie să răspundă cumulativ următoarelor cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să dețină experiență în activitatea pe care o evaluează;</li> <li>- să dețină studii superioare de specialitate;</li> <li>- să dețină grad științific/didactic;</li> <li>- să cunoască conținutul curricular al programului de formare profesională tehnică specific domeniului de calificare profesională certificată;</li> <li>- să dețină certificat care să confirme participarea la cursuri de formare continuă în domeniul evaluării.</li> </ul> <p>Membrii Comisiei de evaluare și calificare, care sunt reprezentanți ai companiilor din piața muncii, vor fi instruiți referitor la aplicarea instrumentelor de evaluare.</p> <p>Comisia de evaluare și calificare va evalua rezultatele învățării candidaților și va atribui calificarea corespunzătoare în conformitate cu prevederile CNCRM.</p> |
| 6. | Cerințe generale față de atribuirea calificării | <p>Atribuirea calificării se face de Comisia de evaluare și calificare constituită din reprezentanți ai agenților economici și cadre didactice, aprobată prin ordinul directorului instituției de învățământ. Decizia comisiei este consemnată în procese-verbale, prin care se specifică rezultatele susținerii probelor de evaluare finală, semnate de președinte și membrii comisiei, care se păstrează în arhiva instituției în care s-a desfășurat evaluarea. Ordinul de atribuire a calificării se emite de directorul instituției în baza deciziei Comisiei de evaluare și calificare.</p>   |

## 2 FORME DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII PENTRU ATRIBUIREA CALIFICĂRII

La final de program, prin *test scris*, vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

| Rezultate ale învățării  | Tipuri de itemi                                     |
|--|---|
| 1. Organizarea locului de muncă pentru realizarea eficientă a sarcinilor de lucru.                   | Itemi de completare                                 |
| 2. Pregătirea pieselor prin operații de lăcătușerie pentru realizarea lucrărilor de sudare/debitare. | Itemi de calcul                                     |
| 3. Realizarea activităților de pre-sudare.   | Itemi de tip pereche                                |
| 4. Realizarea îmbinărilor sudate.  | Itemi cu alegere duală (Adevărat/Fals, Cauză-Efect) |
| 5. Realizarea tăierii (debitării) termice.   | Itemi cu alegere multiplă                           |
| 6. Realizarea activităților post operaționale.   | Itemi cu răspuns scurt/de completare                |
| 7. Realizarea procedeelor de lipire cu aliaje moi și aliaje tari.                                    |   |

La final de program, prin *probă practică* vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

|  |
|--|
| 1. Organizarea locului de muncă pentru realizarea eficientă a sarcinilor de lucru;                   |
| 2. Pregătirea pieselor prin operații de lăcătușerie pentru realizarea lucrărilor de sudare/debitare; |
| 3. Realizarea activităților de pre-sudare;   |
| 4. Realizarea îmbinărilor sudate.  |

Pentru evaluarea abilităților practice la final de program, se recomandă realizarea unui ansamblu de piese sudate prin diverse procedee, care va conține cel puțin un procedeu de tăiere și minimum două procedee diferite de sudare (MMA, MAG/MIG, WIG/TIG) prevăzute în documentația tehnică.

**Sarcina practică**, va fi executată conform desenului de execuție, care va include: Debitarea termică și realizarea prin sudare a unui ansamblu din plăci (cu S = 3-6 mm) și țevi (cu grosimea peretelui de 2,8 - 3,5 mm), cusături executate în diferite poziții în spațiu (excepție cusătura de plafon).

**Pe parcursul programului de formare**, prin *probe practice*, vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

1. Organizarea locului de muncă pentru realizarea eficientă a sarcinilor de lucru.
2. Pregătirea pieselor prin operații de lăcătușerie pentru realizarea lucrărilor de sudare/debitare.
3. Realizarea activităților de pre-sudare.
4. Realizarea îmbinărilor sudate.
5. Realizarea tăierii (debitării) termice.
6. Realizarea activităților post operaționale.
7. Realizarea procedeelor de lipire cu aliaje moi și aliaje tari.

### 3. STABILIREA NIVELULUI MINIM DE COMPETENȚĂ LA EXAMENUL DE CALIFICARE

#### Ponderarea evaluării la examenul de calificare

Candidații trebuie să susțină examenul de calificare, constituit din probă scrisă și una practică.

#### Cerințe de susținere a examenului

##### *Proba scrisă:*

Testul de evaluare finală va fi elaborat conform matricei de specificații, în baza curriculumului. Candidații trebuie să realizeze testul în volum de 33 % din punctajul acumulat. Convertirea procentului de realizare a testului în note este prezentată în tabelului de mai jos:

|                           |         |        |        |        |        |        |        |        |      |      |
|---------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| <b>Nivel de realizare</b> | 100-95% | 94-88% | 87-78% | 77-63% | 62-48% | 47-33% | 32-21% | 20-10% | 9-5% | 4-0% |
| <b>Nota</b>               | 10      | 9      | 8      | 7      | 6      | 5      | 4      | 3      | 2    | 1    |

##### *Proba practică*

Pentru evaluarea abilităților practice la final de program, candidatul va realiza, conform schiței de lucru, o construcție sudată prin procedee de sudură combinate.

În luarea deciziilor privind notele pentru proba practică, examinatorii, evaluatorii și președintele comisiei de evaluare vor folosi pentru ghidare *Descriptorii de note pentru proba practică*.



### DESCRIPTORII DE NOTE PENTRU PROBA PRACTICĂ

Descriptorii de note sunt aplicați pentru aprecierea rezultatelor învățării demonstrate prin proba practică, adică descriu semnificația notei pentru proba practică, parte componentă a examenului de calificare. Aceștia descriu semnificația notei pentru examenul de calificare, care se include în certificatul de calificare. De asemenea, descriptorii de note ajută elaboratorii instrumentelor de evaluare și examinatorii în procesul de evaluare pentru a decide asupra notei acordate în conformitate cu nivelul de realizare a sarcinii.

| Criterii de evaluare   | Descriptorii  | Respins   |
|--|---|---|
| Respectarea cerințelor de realizare a sarcinii   | <p><b>Admis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulile de securitate și sănătate în muncă sunt respectate pe toată durata de realizare a sarcinii;</li> <li>- uneltele, instrumentele și dispozitivele de lucru sunt utilizate conform instrucțiunii de exploatare și scopului,</li> <li>- locul de muncă este menținut în curățenie.</li> </ul> <p><b>Notă:</b><br/>                     Rezultatele învățării axate pe respectarea securității și sănătății în muncă trebuie să fie evaluate pe parcursul programului. Cu toate acestea, este important pentru calificarea <i>Electrogazosudor-montator</i> ca sarcina să fie realizată în condiții de securitate maximă. De aceea, criteriul de <i>Respectare a cerințelor de realizare a sarcinii</i> reprezintă "linia de jos", adică minim necesar, care trebuie să fie respectat de toți candidații, indiferent de nivelul de performanță. Ținând cont de faptul că nu poate fi trecut un candidat care pune în situație de risc sănătatea proprie și celor din jur, acest criteriu de evaluare va avea o apreciere binară:<br/>                     ✓ <b>DA</b> respectă/realizează<br/>                     ✓ <b>NU</b> respectă/realizează</p> <p>Prin urmare, pentru a trece proba practică de evaluare, candidatul trebuie să fie apreciat cu <b>DA</b> la toți trei descriptorii.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nu verifică starea utilajului, instrumentelor și dispozitivelor</li> <li>- utilizează; necorespunzător scopului uneltele, instrumentele și dispozitivele de lucru;</li> <li>- nu curăță locul de muncă.</li> </ul> |
| <b>Criterii de evaluare a produsului</b><br>Corespunderea produsului finit cu documentația tehnică | <p><b>Nivel minim (nota 5-6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul finit este realizat conform documentație tehnice;</li> </ul> <p><b>Nivel mediu (nota 7-8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul finit este realizat conform documentație tehnice;</li> </ul> <p><b>Nivel maxim (nota 9-10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul finit este realizat conform documentație tehnice;</li> </ul>  | <p><b>Nesatisfăcător (nota &lt;5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produsul finit nu este realizat conform documentație</li> </ul>  |



|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| Dimensiunile produsului                 | - dimensiunile produsului sunt, în general, respectate, dar există abateri admisibile;                                     | - dimensiunile produsului sunt respectate, în limita abaterilor admisibile;   | - dimensiunile produsului sunt respectate, în limita abaterilor admisibile;  | - tehnice;<br>- abaterile dimensionale și de formă sunt peste limitele admisibile;<br>- suprafețe sunt tăiate cu abateri ce nu pot fi remediate. |
| Forma și poziția elementelor produsului | - Forma și poziția elementelor produsului sunt respectate, dar există abateri remediabile;                                 | - Forma și poziția elementelor produsului sunt respectate, în limita abaterilor admisibile;                                       | - Forma și poziția elementelor produsului sunt respectate, fără abateri;   |  |
| Forma și dimensiunile cusăturilor       | - forma și dimensiunile cusăturilor sudate sunt în general, conform datelor din schița de execuție, cu abateri admisibile; | - forma suprafeței exterioare a cusăturii este corect executată<br>- dimensiunile cusăturilor sunt respectate, cu abateri minime; | - forma suprafeței exterioare a cusăturii este corect executată<br>- dimensiunile cusăturilor sunt în strictă conformitate cu datele din schița de execuție; |  |
| Pătrunderea la rădăcină                 | - există pătrundere la rădăcină, dar nu pe toată lungimea cusăturii;   | - parțial există exces de pătrundere la rădăcină;   | - pătrunderea la rădăcină este conform cerințelor;   |  |
| Continuitatea cusăturilor               | - în cusăturile realizate există locuri nesudate, pori și incluziuni de zgură;   | - cusăturile sudate sunt continue, dar conțin pori și incluziuni de zgură;  | - cusăturile realizate sunt continue, fără pori și incluziuni de zgură;  |  |
| Suprafețele debitate                    | - suprafețele sunt tăiate cu rugozități mari și cu abateri dimensionale, ce pot fi remediate prin prelucrări mecanice;     | - suprafețele sunt tăiate conform dimensiunilor și cu rugozități mari;  | - suprafețe tăiate sunt de înaltă calitate, cu un grad mare de precizie și cu rugozități mici;   |  |
| Remediarea defectelor                   | - identifică defectele majore;   | - identifică defectele cusăturilor și le remediază sau cunoaște cauza acestora.   | - execută lucrările fără defecte sau cu defecte minime   |  |

### **Agregarea notei la examenul de calificare**

Pentru promovarea examenului de calificare, candidatul va obține pentru fiecare probă, cel puțin nota 5.

*Nota finală la Examenul de calificare* include ponderat rezultatele ambelor probe, până la sutimi, și se calculează conform formulei:

$$\text{Nota finală} = \text{Proba practică} * 0,7 + \text{Proba scrisă} * 0,3$$

### **Agregarea notei medii generală pentru program**

Pentru a obține certificatul de calificare este necesară realizarea integrală a planului de învățământ cu cel puțin nota „5” și promovarea ambelor probe de evaluare ale examenului de calificare.

Nota medie generală se constituie din: media generală pe anii de studii plus media de promovare a stagiilor de practică plus nota finală la examenul de calificare.

Media generală pe anii de studii include media pentru modulele de

Media de promovare a stagiilor de practică este constituită din notele medii de la stagiile de practică în producere

## **4. STABILIREA NECESARULUI MINIM DE RESURSE PENTRU EVALUAREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI ATRIBUIREA CALIFICĂRII**

### **Instrumente de evaluare**

Pentru realizarea probei scrise și celei practice, grupul de lucru responsabil de elaborarea instrumentelor de evaluare, va elabora teste și sarcini practice, care vor fi pilotate cu 2-4 luni înainte de examenul de calificare. Rezultatele pilotării vor fi analizate și vor fi luate decizii de rigoare.

Pentru proba scrisă a examenului de calificare va fi elaborat un set de teste (în număr de 3), care vor avea același grad de complexitate, aceeași structură și același număr și tipuri de itemi de evaluare. Testul scris va fi însoțit de baremul de verificare și modalitatea de convertire a punctelor în note.

Pentru proba practică a examenului de calificare vor fi elaborate:

1. Formularul elevului, care descrie sarcina de lucru și cerințele pentru realizarea acesteia;
2. Formularul evaluatorului, care include criteriile de evaluare a procesului și produsului.
3. Baremul de apreciere a probei practice.

Pentru desfășurarea probei scrise, sunt necesare:

1. resurse umane
  - a) elaboratori de teste
  - b) observatori;
  - c) evaluatori ai testelor;
  - d) verificatori ai evaluării.
2. resurse materiale
  - a) hârtie pentru tipărirea testelor;
  - b) imprimante pentru multiplicarea testelor;
  - c) spații de clasă pentru administrarea testelor;
  - d) spații/încăperi pentru verificarea testelor.

Pentru desfășurarea probei practice, în funcție de sarcina de evaluare, sunt necesare:

**resurse umane** - se recomandă ca procesul de realizare a sarcinii, executat de un candidat, să fie observat și evaluat de cel puțin un evaluator, iar produsul finit să fie evaluat de cel puțin 3 evaluatori.



**resurse materiale:**

- a) *ateliere* amenajate cu cel puțin 4 posturi de sudare, conectate la sistemul de ventilare funcțional, cu spațiu pentru realizarea operațiilor de pre-sudare și spațiu pentru deplasarea evaluatorilor;
- b) *instrumente* :riglă metalică, bandă de măsurat, trasator, menghină, ferăstrău cu pânză, ciocan-daltă, clește, perie de sârmă, colțar, polizor unghiular, dispozitive de fixare;
- c) *utilaje și echipamente pentru sudare*: Utilaj pentru sudarea MMA, MAG/MIG, WIG și cu flacăra de gaze, masă pentru sudare, scaun pentru sudare, sistem de eșapament;
- d) *materiale consumabile*: Tablă din oțel s = 3 – 10 mm; Țeavă din oțel Ø 40-65 mm; electrozi, sârma fuzibilă; gaze de protecție, electrozi nefuzibili, gaze combustibile; hârtie abrazivă, discuri abrazive,
- e) *echipament de securitate*: haine de protecție, mănuși; mască pentru sudori; ochelari de protecție; încălțăminte.

**ASIGURAREA CALITĂȚII STANDARDULUI DE CALIFICARE**

| <b>Etape</b>   | <b>Descriptori/Dovezi</b>   |
|--|---|
| Inițierea procesului de elaborare a standardului de calificare | <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Comitetul sectorial în construcții</i>, de comun cu Asociația pentru Educație și Dezvoltare au inițiat procesul de elaborare a standardului de calificare (scr. nr.11999/2019).</li><li>- MECC, prin ordinul nr. 1326/2019 Cu privire la constituirea Grupului de lucru pentru elaborarea standardului de calificare la meseria <i>Electrogazosudor-montator</i>, a dispus elaborarea standardului de calificare.</li><li>- Standardul de calificare a fost avizat de 8 angajatori și 7 instituții de învățământ profesional tehnic secundar. Reprezentanții acestora au fost implicați în procesul de elaborare, avizare, validare a standardului de calificare <i>Electrogazosudor-montator</i>.</li></ul>   |
| Elaborarea standardului de calificare                          | <p>La baza elaborării standardului de calificare este standardul ocupațional pentru meseria <i>Electrogazosudor-montator</i>, aprobat prin ordinul Ministerului Economiei Nr. 87/2015 (<i>Monitorul Oficial nr. 115-123/736 din 15.05.2015</i>).</p> <p>Membrii grupului de lucru:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- au participat la trainingul „Implementarea Cadrului național al calificărilor din Republica Moldova” desfășurat de Karen Adams, expert internațional în Evaluare și Elaborare calificări, cu durata de 40 ore (contact direct);</li><li>- au participat la elaborarea standardului ocupațional pentru meseria „<i>Electrogazosudor-montator</i>”;</li><li>- au elaborat standarde de calificare;</li><li>- au participat la elaborarea Curriculum-urilor la programele de studii din domeniul <i>Construcții</i>;</li><li>- Asociația Educație pentru Dezvoltare a coordonat procesul de elaborare a standardului de calificare.</li></ul> |
| Validarea standardului de calificare                           | Standardul de calificare a fost validat de către Comitetul sectorial pentru formare profesională în construcții.  |
| Implementarea  | - Revizuirea și adaptarea Curriculumului și planului de învățământ pentru programul   |

|  |  |
|--|--|
| standardului de calificare   | <p>de formare profesională tehnică secundară <i>Electrogazosudor-montator</i>, conform cerințelor standardului de calificare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluarea rezultatelor învățării conform standardului de calificare;</li> <li>- Asigurarea condițiilor de evaluare conform standardului de calificare.</li> </ul>   |
| Mecanisme de feedback și de îmbunătățire continuă a calității standardului de calificare | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrul de Excelență în Construcții este responsabil de colectarea feedback-ului de la părțile interesate în această calificare;</li> <li>- Drept temei pentru revizuirea standardului de calificare va servi actualizarea standardului ocupațional, implementarea pe piața muncii a tehnologiilor avansate și armonizarea politicilor naționale cu cele europene în scopul îmbunătățirii flexibilității forței de muncă;</li> <li>- Standardul de calificare va fi revizuit în termen de șase luni de la aprobarea standardului ocupațional actualizat, luând în considerare schimbarea continuă a contextului socioeconomic, în general, precum și tendințele de dezvoltare a industriei ușoare, în special.</li> </ul> |
| Asigurarea transparenței   | Standardul de calificare va fi publicat pe pagina web oficială a MECC, înscris în Registrul național al calificărilor.   |