

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI**  
**STANDARD OCUPAȚIONAL**

**TINICHIGIU ÎN CONSTRUCȚII**

**Sectorul :** Construcții

**Versiunea:** 00

**Data aprobării:** 21.06.2011

**Data propusă pentru revizuire:** 1 martie 2015

**Inițiator proiect:** Casa de Meserii a Constructorilor

**Echipa de redactare:**

Volintiru Gheorghe, subinginer, expert tehnic Divizia Profile, SC LINDAB- Ștefănești de Jos, jud Ilfov;

Ionescu Costin, inginer, director produs, Divizia Ventilații, SC LINDAB- Ștefănești de Jos, jud Ilfov;

Farcaș Ioan, inginer, director marketing, LINDAB- Ștefănești de Jos, jud Ilfov;

Iordache Dan, inginer, expert tehnic, Divizia Profile, SC LINDAB- Ștefănești de Jos, jud. Ilfov;

Petre Cristina, specialist sisteme de calificare Casa de Meserii a Constructorilor, expert sectorial pentru standarde ocupaționale și calificări în sectorul construcții.

**Verificator sectorial:**

Dobre Răzvan, inginer, șef departament tehnic-producție, SC MOBICON Prodimpex - București

**Expert validator:**

Catargiu Irimie, inginer, Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții-ARACO.

**Denumirea documentului electronic:** SO\_tinichigiu in constructii\_00

**Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine echipei de redactare și experților care au efectuat verificarea și validarea analizei ocupaționale și a standardului ocupațional.**

Standardul ocupațional a fost dezvoltat în cadrul proiectului strategic CALITATE ÎN EDUCAȚIE-CALE, cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**, Axa prioritară 1

## Descriere:

Prezentul document a fost elaborat ca rezultat al dezvoltării analizei ocupaționale pentru aria ocupațională Tinichigiu în construcții cod COR 721312

Ocupațiile avute în vedere în stabilirea ariei ocupaționale sunt:

Tinichigiu de șantier cod COR 721305

Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori cod COR 721310

Tinichigiu sisteme de ventilație cod COR 721311

Ocupațiile se practică în sectorul construcțiilor, în cadrul unor companii de dimensiuni foarte diferite care execută lucrări pentru construcții civile, industriale, edilitare și de uz gospodăresc, agrozootehnice etc.

Muncitorii tinichigii în construcții își pot desfășura activitatea ca angajați în cadrul companiilor de profil sau în sistem independent, ca persoane fizice autorizate.

Munca se desfășoară numai în echipă, alături de alți tinichigii, sub coordonarea directă a șefului de echipă, maistrului, a șefului punctului de lucru sau a șefului de șantier.

În funcție de specializare, muncitorii tinichigii realizează:

*Lucrări generale de tinichigerie* pentru diverse elemente de construcții care au ca scop asigurarea etanșeității împotriva infiltrațiilor la fațade, goluri de ferestre/uși pietonale și industriale, închideri laterale, acoperișuri, atice, diverse străpungeri prin acoperiș etc. precum și montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la conducte tehnologice și instalații industriale foarte variate din industriile: chimică, petrochimică, energetică etc.

*Lucrări de învelitori pentru acoperișuri* prin intermediul cărora se urmărește realizarea învelitorii și a sistemului de captare a apelor pluviale, instalarea de ferestre înglobate în acoperiș precum și asigurarea etanșeității la apă indiferent de proveniență și presiunea pe care o exercită. Muncitorii tinichigii instalează pe învelitoarea realizată sisteme de opritori de zăpadă, pasarele, scări de acces, asigură fixarea de învelitoare a sistemelor de captare a razelor solare destinate pentru prepararea apei calde sau fotovoltaice sau a sistemelor pentru prepararea aerului condiționat etc.

*Lucrări de tinichigerie pentru sistemele de ventilație* care includ confecționarea tubulaturilor și accesoriilor aferente pentru realizarea instalațiilor de ventilație, montajul elementelor de tinichigerie executate și punerea în funcțiune a instalațiilor de ventilație.

Lucrările se execută pe baza unor proceduri stricte, respectându-se permanent indicațiile șefilor direcți.

Calitatea execuției decurge din respectarea riguroasă a tehnologiilor, muncitorii tinichigii având obligația să îndeplinească pe tot parcursul activităților cerințele din proiectul de execuție al lucrării, precum și normativele tehnice în vigoare.

În funcție de faza de lucru și de tipul lucrărilor efectuate, tinichigii colaborează cu alte categorii de muncitori: dulgheri, izolatori termici, zidari, zugravi, electricieni, instalatori sanitari, termici, de ventilație etc.

Pentru practicarea ocupației sunt necesare capacități de rezistență la efort, lucru în condiții de înălțime sau în spații greu accesibile, de realizare a activităților în condiții procedurale stricte, cu autonomie restrânsă.

Atitudinile principale cerute la locul de muncă sunt: disciplina, conștiinciozitatea, atenția, preocuparea profesională și responsabilitatea.

## Lista unităților de competență

Titlul unității de competență (tipul unității)	Nivelul de responsabilitate și autonomie
<p><b>Unități de competență cheie</b></p> <p>Titlul unității 1: Comunicare în limba oficială            Titlul unității 2: Comunicare în limbi străine            Titlul unității 3: Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie            Titlul unității 4: Competențe informatice            Titlul unității 5: Competența de a învăța            Titlul unității 6: Competențe sociale și civice            Titlul unității 7: Competențe antreprenoriale            Titlul unității 8: Competența de exprimare culturală</p>	<p>2CEC/2CNC            1CEC/1CNC            2CEC/2CNC            1CEC/1CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            1CEC/1CNC</p>
<p><b>Unități de competență generale</b></p> <p>Titlul unității 1: Organizarea locului de muncă            Titlul unității 2: Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență            Titlul unității 3: Aplicarea normelor de protecție a mediului            Titlul unității 4: Asigurarea calității lucrărilor executate            Titlul unității 5: Întreținerea echipamentelor de lucru</p>	<p>2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC</p>
<p><b>Unități de competență specifice</b></p> <p>Titlul unității 1: Pregătirea lucrărilor de tinichigerie            Titlul unității 2: Confecționarea elementelor de tinichigerie            Titlul unității 3: Montarea elementelor de tinichigerie            Titlul unității 4: Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice            Titlul unității 5: Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri            Titlul unității 6: Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație</p>	<p>2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC            2CEC/2CNC</p>

<b>Organizarea locului de muncă</b> (unitate generală)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică particularitățile frontului de lucru	<p>1.1. Particularitățile frontului de lucru sunt identificate avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>1.2. Particularitățile frontului de lucru sunt identificate în funcție de tipul lucrării de executat.</p> <p>1.3. Particularitățile frontului de lucru sunt identificate pe baza indicațiilor oferite de persoanele abilitate, în funcție de etapa de lucru.</p>	Identificarea particularităților frontului de lucru se realizează cu atenție.
2. Respectă organizarea de șantier	<p>2.1. Organizarea de șantier este respectată cu strictețe, având în vedere toate cerințele specifice șantierului.</p> <p>2.2. Organizarea de șantier este respectată în funcție de tipul lucrărilor de executat și caracteristicile acestora.</p> <p>2.3. Organizarea de șantier este respectată pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor, conform regulamentului de ordine interioară al companiei.</p>	Respectarea organizării de șantier dovedește disciplină și responsabilitate.
3. Preia mijloacele de muncă pentru activitatea curentă	<p>3.1. Mijloacele de muncă sunt preluate conform procedurilor interne ale companiei.</p> <p>3.2. Mijloacele de muncă sunt preluate având în vedere specificul tuturor activităților care urmează să fie desfășurate.</p>	Preluarea mijloacelor de muncă se face cu atenție.
4. Organizează spațiul propriu de lucru	<p>4.1. Spațiul propriu de lucru este organizat având în vedere disponerea ordonată a mijloacelor de muncă din inventarul propriu.</p> <p>4.2. Spațiul propriu de lucru este organizat asigurând păstrarea liberă a tuturor căilor de acces.</p> <p>4.3. Spațiul propriu de lucru este organizat asigurând toate condițiile necesare pentru desfășurarea în flux</p>	Organizarea spațiului propriu de lucru se realizează cu grijă și preocupare.

	<p>tehnologic a activităților .</p> <p>4.4. Spațiul propriu de lucru este organizat avându-se în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membri ai echipei.</p> <p>4.5. Spațiul propriu de lucru este organizat în funcție de amplasarea acestuia.</p>	
--	--	--

**Contexte:**

-organizarea locului de muncă se realizează la începerea lucrărilor și se menține pe tot parcursul activităților care se desfășoară în regim de șantier, în condiții variate de timp, anotimp și meteo;

-activitatea se desfășoară în echipă, sub supraveghere directă, comportând un anumit grad de autonomie.

**Gama de variabile:**

-particularitățile frontului de lucru: amplasare, configurație, extindere, vecinătăți, etc.;

-aspecte relevante pentru desfășurarea activităților: lungime, dispunerea suprafețelor, mărimea, numărul și amplasarea sectoarelor de lucru etc.;

-tipuri de activități: măsurare, croire, debitare materie primă, profilare, montare, fixare elemente de tinichigerie etc.;

-tipul lucrării de executat: lucrări de tinichigerie pentru construcții civile și industriale, lucrări pentru acoperișuri și învelitori, lucrări pentru tubulatură de ventilație, lucrări de tinichigerie pentru trasee de conducte izolate termic etc.;

-persoane abilitate: șeful de șantier, șeful punctului de lucru etc.;

-cerințele specifice șantierului: condiții de acces, program de lucru, spațiul de lucru, spații pentru depozitarea materialelor, spațiu de circulație, căi de acces, puncte de aprovizionare cu materiale, locuri de depozitare a deșeurilor, surse de energie electrică, apă, grupuri sanitare, etc.;

-caracteristicile lucrărilor de executat: locul de desfășurare (la locul de punere în operă, în spații special amenajate), succesiunea activităților, necesități de transport etc.;

-mijloace de muncă: scule, unelte, dispozitive, echipament specific lucrului la înălțime etc.;

-căi de acces: drumuri, canale, scări, schele etc.;

-condiții pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților: asigurarea circuitelor funcționale, înlăturarea obstacolelor din spațiile funcționale, curățenie, executarea de pasarele de protecție pentru ceilalți lucrători sau pietoni etc.;

-membrii echipei: tinichigii în construcții, muncitori izolatori, instalatori sanitari, termici, de ventilație, șef de echipă etc.;

-amplasarea spațiului de lucru: în cadrul unor întreprinderi- în spații în care se desfășoară activități, în zone circulate, în locuri publice aglomerate, pe șantiere din afara localităților etc.

**Cunoștințe:**

- tipuri de lucrări și modul de organizare a spațiului propriu de lucru în funcție de activitățile specifice acestora;
- particularități generale ale unui front de lucru;
- modul în care se realizează organizarea de șantier și cerințe specifice de respectat;
- prevederi ale Regulamentului de ordine interioară cu privire la desfășurarea activității pe șantierul de construcții;
- tipuri de mijloace de muncă din inventarul propriu al muncitorului tinichigiu;
- cerințe privind organizarea spațiului propriu de lucru;
- condiții necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților;
- variante de amplasare a spațiilor de lucru și cerințele de organizare specifice.

<b>Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență (unitate generală)</b>		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie 2CEC/2CNC</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1.Își însușește normele de sănătate și securitate în muncă	<p>1.1. Normele de sănătate și securitate în muncă sunt însușite pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice.</p> <p>1.2. Normele de sănătate și securitate în muncă sunt însușite în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă.</p> <p>1.3. Normele de sănătate și securitate în muncă sunt însușite având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>1.4. Normele de sănătate și securitate în muncă sunt însușite urmărind semnificația mijloacelor de semnalizare și avertizare utilizate în sectorul de activitate.</p>	Însușirea normelor de sănătate și securitate în muncă se face cu seriozitate și conștiinciozitate.
2.Utilizează echipamentul individual de lucru și de protecție	<p>2.1 Echipamentul este utilizat în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale.</p> <p>2.2. Echipamentul este utilizat în scopul pentru care a fost primit.</p> <p>2.3. Echipamentul este utilizat în conformitate cu prevederile producătorului.</p> <p>2.4. Echipamentul este utilizat conform procedurii specifice de la locul de muncă.</p>	Utilizarea echipamentului individual de lucru și a echipamentului individual de protecție este corectă.
3.Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	<p>3.1. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt aplicate permanent, pe întreaga durată a activităților.</p> <p>3.2. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt aplicate cu strictețe, pentru asigurarea securității</p>	Aplicarea prevederilor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă se face cu responsabilitate și disciplină.

	<p>personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă.</p> <p>3.3. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt aplicate conform procedurilor specifice pe lucrarea de executat.</p>	
4. Respectă prevederile legale referitoare la situațiile de urgență	<p>4.1. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt respectate conform cerințelor formulate în instructajele specifice.</p> <p>4.2. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt respectate în corelație cu specificul locurilor în care se desfășoară activitățile.</p> <p>4.3. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt respectate conform procedurilor interne specifice.</p>	Respectarea prevederilor legale referitoare la situațiile de urgență se face cu responsabilitate.
5. Intervine în caz de accident	<p>5.1. Intervenția se desfășoară conform responsabilităților precizate în planul de acțiune în situații de urgență.</p> <p>5.2. Intervenția se desfășoară prin modalități adecvate în funcție de situația concretă și tipul de accident produs.</p> <p>5.3. Intervenția se desfășoară conform procedurilor interne ale companiei, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane.</p> <p>5.4. Intervenția se desfășoară acordând sprijin personalului abilitat, în funcție de solicitări.</p>	Intervenția se realizează cu promptitudine și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine.
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea are caracter permanent și este obligatorie în toate contextele de desfășurare a lucrărilor, la nivelul solului sau în situații de lucru la înălțime, în orice anotimp, în condiții meteo variate, conform unor proceduri specifice stricte;</p> <p>-lucrările care comportă aplicarea prevederilor legale privind sănătatea și securitatea în muncă și în situații de urgență se desfășoară în echipă, sub coordonarea directă a șefului de șantier sau a șefului punctului de lucru, cu un anumit grad de autonomie, în condițiile unor riscuri de accidentare foarte diverse.</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>-instructaje specifice: instructaj introductiv la începerea activității, instructaje periodice, instructaje la schimbarea locului de muncă;</p> <p>-tipul lucrării de executat: lucrări de tinichigerie pentru construcții civile și industriale, lucrări pentru acoperișuri și învelitori, lucrări pentru tubulatură de ventilație, lucrări de tinichigerie</p>		

pentru trasee de conducte izolate termic etc.;

-particularitățile locului de muncă: amplasare, dimensiune, configurație, grad de aglomerare, vecinătăți etc.;

-aspecte relevante: fronturi de lucru existente și tipurile de activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, punctele de descărcare a materialelor de construcție, existența și repartizarea căilor de acces, numărul de participanți în procesul de muncă și distribuția pe posturi de lucru, condițiile de lucru, etc.;

-mijloace de semnalizare: permanentă (panouri, culori de securitate, etichete), ocazională (semnale luminoase, acustice, comunicarea verbală pentru atenționarea asupra unor evenimente periculoase, evacuare de urgență, etc.);

-echipament individual de lucru: salopetă, șapcă, tricou, pelerină etc.;

-echipament individual de protecție: cască, mănuși, ochelari, centură de siguranță, pantofi și bocanci cu bombeu metalic etc.;

-riscuri potențiale: pericol de lovire, risc de cădere de la înălțime, pericol de alunecare, tăiere cu scule și unelte conținând părți metalice/ascuțite, pericol de cădere de materiale și obiecte de la înălțime, etc.;

-situații de urgență: incendii, cutremure, inundații, explozii, alunecări de pământ, etc.;

-modalități de intervenție în situații de urgență: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea frontului pentru eliberarea accidentaților prinși sub dărâmături, anunțarea operativă a persoanelor abilitate, etc.;

-tipuri de accidente: loviri, răniri în urma unor incidente mecanice, căderi de la înălțime, alunecări etc.;

-persoane abilitate să intervină în caz de accident: salvator, șef de echipă, șef de șantier, coordonatori SSM și responsabil situații de urgență, etc.

#### **Cunoștințe:**

- norme generale și specifice de sănătate și securitate în muncă;
- tipuri de lucrări, contexte de realizare și riscuri potențiale;
- mijloace de semnalizare și avertizare utilizate pe șantierele de construcții;
- tipuri de echipamente individuale de lucru și de protecție și cerințe generale de utilizare;
- prevederi legale privind acțiunea în situații de urgență;
- tipuri de situații de urgență;
- tipuri de servicii specializate și persoane abilitate pentru intervenția în situații de urgență și accidente de muncă;
- modalități de intervenție în situații de urgență;
- tipuri de accidente și modalități de intervenție.

Aplicarea normelor de protecție a mediului (unitate generală)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 2CEC/2CNC
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1.Își însușește normele de protecție a mediului	1.1.Norme de protecție a mediului sunt însușite pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice. 1.2.Norme de protecție a mediului sunt însușite în corelație cu specificul sectorului de activitate. 1.3.Norme de protecție a mediului sunt însușite având în vedere particularitățile locului de muncă și ale zonei geografice.	Însușirea normelor de protecție a mediului se face cu seriozitate și conștiinciozitate.
2.Acționează pentru prevenirea incidentelor/accidentelor de infestare a mediului	2.1. Acțiunea se realizează în funcție de particularitățile locului de muncă. 2.2. Acțiunea se realizează conform procedurilor interne ale companiei.	Acțiunea se realizează permanent, cu atenție și preocupare.
3.Gestionează deșeurile rezultate din activitate	3.1. Deșeurile rezultate din activitate sunt gestionate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale companiei. 3.2. Deșeurile sunt gestionate utilizând echipamentele special destinate. 3.3. Deșeurile sunt gestionate permanent, pe parcursul activității, evitând poluarea mediului ambiant.	Gestionarea deșeurilor se face cu responsabilitate.
<b>Contexte:</b> -activitatea se desfășoară pe întreaga durată a procesului de lucru, în contexte variate de timp, anotimp, mediu geografic și climatic, sub coordonare directă.		
<b>Gama de variabile:</b> -specificul sectorului de activitate: tipuri de activități din sectorul de construcții, procese tehnologice, materiale utilizate, cerințe de organizare a șantierelor etc.; -particularitățile locului de muncă: amplasare, întindere, vecinătăți, căi de acces etc.; -particularitățile zonei geografice: relief, ape, ecosisteme etc.; -tipuri de incidente/accidente de mediu: deversări de substanțe toxice, acumularea și		

abandonarea de deșeuri care conduc la poluarea apei, aerului, solului, spargerea unor conducte de combustibili, acțiuni care conduc la degradarea biodiversității etc.;

-tipuri de deșeuri: resturi de tablă, moloz, bucăți de lemn, gunoi menajer etc.;

-cerințe privind gestionarea deșeurilor: colectarea zilnică din spațiile de lucru, depozitarea în spații special amenajate, separarea pe categorii etc.;

-echipamente pentru gestionarea deșeurilor: tomberoane, pubele, containere pentru moloz, toalete ecologice etc.

**Cunoștințe:**

- norme generale de protecție a mediului;
- tipuri de activități specifice ocupației cu impact asupra mediului înconjurător;
- tipuri de incidente și accidente de mediu și posibilități de intervenție;
- tipuri de deșeuri rezultate din activitate și modul de gestionare a acestora;
- procedurile interne ale companiei privind protecția mediului.

<b>Asigurarea calității lucrărilor executate</b> (unitate generală)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Își însușește tehnologiile de lucru	<p>1.1. Tehnologiile de lucru sunt însușite pe baza indicațiilor din fișele tehnologice specifice lucrărilor.</p> <p>1.2. Tehnologiile de lucru sunt însușite pe faze de derulare a activității la locul de muncă.</p> <p>1.3. Tehnologiile de lucru sunt însușite în funcție de tipul activității desfășurate.</p>	Însușirea tehnologiilor de lucru se face cu conștiinciozitate și perseverență.
2. Aplică procedurile tehnice de execuție	<p>2.1. Procedurile tehnice de execuție sunt aplicate cu strictețe, în funcție de specificul activității și tipul lucrării de realizat.</p> <p>2.2. Procedurile tehnice de execuție sunt aplicate pe întreaga derulare a activităților.</p> <p>2.3. Procedurile tehnice de execuție sunt aplicate conform tehnologiilor specifice în funcție de fiecare material pus în operă și caracteristicile lucrării.</p>	Aplicarea procedurilor tehnice de execuție se face cu atenție, corect și în mod responsabil.
3. Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ	<p>3.1. Calitatea lucrărilor executate este verificată pe faze de lucru, conform tehnologiei de execuție.</p> <p>3.2. Calitatea lucrărilor executate este verificată prin compararea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor realizate cu indicațiile din proiectul de execuție.</p> <p>3.3. Calitatea lucrărilor executate este verificată prin metode adecvate în funcție de tipul lucrării executate și caracteristicile tehnice urmărite.</p> <p>3.4. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează utilizând corect dispozitivele de măsurare și control necesare.</p>	Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu exigență, atenție și responsabilitate.

4. Remediază deficiențele constatate	4.1. Deficiențele sunt remediate ori de câte ori este nevoie, pe parcursul derulării lucrărilor. 4.2. Deficiențele sunt remediate prin metode adecvate în funcție de tipul acestora.	Remediarea deficiențelor se realizează cu promptitudine și seriozitate.
<b>Contexte:</b> -activitatea se desfășoară permanent, pe parcursul procesului de muncă, în condiții variate de timp, anotimp și mediu, pe baza unor proceduri stricte, sub coordonare directă, comportând un anumit grad de autonomie.		
<b>Gama de variabile:</b> -tipuri de activități: măsurare, croire, debitare materie primă, profilare, montare, fixare elemente de tinichigerie etc.; -tipul lucrării de executat: lucrări de tinichigerie pentru construcții civile și industriale, lucrări pentru acoperișuri și învelitori, lucrări pentru tubulatură de ventilație, lucrări de tinichigerie pentru trasee de conducte izolate termic etc.; -tipuri de materiale puse în operă: tablă profilată, tablă plană moale/semidură zincată, tablă plană moale/semidură vopsită, tablă acoperită cu granule ceramice, tablă de cupru, titan, inox, aluminiu-zinc etc; -caracteristicile lucrărilor: numărul activităților distincte și tipul acestora, complexitatea activităților etc.; -caracteristicile tehnice ale lucrărilor: dimensiuni, profil geometric, planeitate, continuitate, etanșeitatea îmbinărilor, flexibilitatea racordurilor dintre tubulatură și echipamente etc.; -metode de verificare: vizual, măsurare directă cu aparatură etc.; -dispozitive de măsurare și control: ruletă, metru liniar, vinclu, aparate pentru determinarea umidității etc.; -tipuri de deficiențe: dimensiuni necorespunzătoare ale elementelor de tinichigerie, geometrie neconformă în comparație cu ansamblul, soluție de etanșare inefficientă împotriva infiltrațiilor, fixare necorespunzătoare a elementelor de tinichigerie, racorduri neetanșe și lipsite de flexibilitate între tubulaturi și echipamente etc.		
<b>Cunoștințe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehnologii specifice de lucru;</li> <li>- tipuri de lucrări specifice ocupației și activități presupuse de acestea;</li> <li>- proceduri tehnice de lucru;</li> <li>- tipuri de materiale utilizate în pentru lucrările de tinichigerie;</li> <li>- caracteristicile tehnice ale lucrărilor de tinichigerie;</li> <li>- metode de verificare a calității execuției, dispozitive de măsurare și control și modul de utilizare al acestora;</li> <li>- tipuri de deficiențe întâlnite în lucrările de tinichigerie;</li> <li>- terminologie de specialitate.</li> </ul>		

<b>Întreținerea echipamentelor de lucru</b> (unitate generală)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Verifică starea echipamentelor de lucru	1.1. Echipamentele de lucru sunt verificate având în vedere cerințele de utilizare a acestora. 1.2. Starea echipamentelor de lucru este verificată conform procedurilor interne ale companiei. 1.3. Starea echipamentelor de lucru este verificată permanent, pentru menținerea siguranței în utilizarea acestora pe parcursul executării lucrărilor	Verificarea echipamentelor de lucru se face cu atenție.
2. Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru	2.1. Procedurile de întreținere sunt aplicate în condiții de siguranță, în locuri special amenajate. 2.2. Procedurile de întreținere sunt aplicate conform prescripțiilor tehnice specifice pentru menținerea duratei normale de lucru a echipamentelor. 2.3. Procedurile de întreținere sunt aplicate în funcție de tipul echipamentelor în conformitate cu indicațiile producătorilor.	Aplicarea procedurilor de întreținere se face cu responsabilitate și atenție.
3. Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentelor de lucru	3.1. Informarea se realizează în timp util, personalului abilitat, pentru asigurarea continuității procesului de muncă. 3.2. Informarea se realizează conform procedurilor interne ale companiei. 3.3. Informarea se realizează conform atribuțiilor de la locul de muncă.	Informarea se realizează, cu promptitudine și responsabilitate. Informarea privind deteriorarea/ defectarea echipamentelor de lucru se realizează clar, corect și la obiect.

**Contexte:**

-activitatea se realizează în spații special amenajate și protejate, în contexte diferite de timp, pe durata schimburilor de lucru, sub coordonare directă, cu un anumit grad de autonomie;  
-operațiile sunt repetitive și se execută conform unor proceduri clar stabilite.

**Gama de variabile:**

-tipuri de echipamente de lucru: scule, unelte, dispozitive, mașini etc. ;  
-starea echipamentelor: integritate, număr, grad de uzură, diverse defecte etc. ;  
-cerințe de utilizare a echipamentelor: integritate fizică, încadrare în limite de uzură, încadrare în normele de securitate în muncă etc. ;  
-proceduri de întreținere: curățire uscată, frecare cu peria, ascuțire, ungere, înlocuire consumabile etc. ;  
-personal abilitat: șef de echipă, maistru, șef de punct de lucru, șef de șantier etc.

**Cunoștințe:**

- tipuri de echipamente de lucru și cerințe privind utilizarea acestora;
- proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru;
- condiții pentru aplicarea procedurilor de întreținere a echipamentelor;
- scopul întreținerii echipamentelor de lucru și consecințe ale utilizării unor echipamente neconforme;
- persoane abilitate să preia informațiile privind deteriorarea/defectarea echipamentelor de lucru;
- terminologie de specialitate.

<b>Pregătirea lucrărilor de tinichigerie</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Alege soluția pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor	<p>1.1. Soluția pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor este aleasă ținând cont de arhitectura ansamblului.</p> <p>1.2. Soluția pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor este aleasă în funcție de tipul elementului de construcție, pe baza proiectului de execuție.</p> <p>1.3. Soluția pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor este aleasă în corelație cu particularitățile lucrării și stadiul de execuție.</p> <p>1.4. Soluția pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor este aleasă în conformitate cu cerințele beneficiarului.</p>	Alegerea soluției pentru etanșeizarea împotriva infiltrațiilor se face cu responsabilitate.
2. Măsoară zonele de acoperit	<p>2.1. Zonele de acoperit sunt măsurate respectând planul de arhitectură.</p> <p>2.2. Zonele de acoperit sunt măsurate în concordanță cu soluția oferită de proiectant.</p> <p>2.3. Zonele de acoperit sunt măsurate utilizând instrumente și aparate de măsură specifice.</p> <p>2.4. Zonele de acoperit sunt măsurate având în vedere lucrarea în ansamblu.</p> <p>2.5. Zonele de acoperit sunt măsurate verificând modul de încadrare a soluției în ansamblul construcției.</p>	Măsurarea zonelor de acoperit se efectuează cu atenție și precizie.

3. Definieste elementele de tinichigerie necesare	<p>3.1. Elementele de tinichigerie necesare sunt definite din punct de vedere dimensional și geometric.</p> <p>3.2. Elementele de tinichigerie necesare sunt definite elaborând desenul de execuție specific ansamblului măsurat.</p> <p>3.3. Elementele de tinichigerie necesare sunt definite urmărind includerea tuturor cotelor necesare pentru execuția efectivă a elementului.</p>	Definirea elementelor de tinichigerie necesare se realizează cu atenție.
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea se desfășoară pe șantierele de construcții, la locul de punere în operă, în condiții meteo favorabile, pe lumină, în cadrul programului de șantier, la nivelul solului sau la înălțime, conform unor proceduri clar definite;</p> <p>-munca se desfășoară în echipă, sub coordonarea directă a șefului de echipă sau a maistrului presupunând un anumit grad de autonomie.</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>-tipuri de lucrări de tinichigerie: confecționarea și montarea elementelor de tinichigerie pentru construcții, executarea învelitorilor pentru acoperișuri, realizarea și montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatură de ventilație, învelirea conductelor tehnologice etc.;</p> <p>-tipuri de ansambluri: ansambluri rezidențiale (case, blocuri de locuințe etc.), ansambluri industriale (hale, de producție, depozite etc.), spații comerciale (birouri, show-room etc.) etc.;</p> <p>-elemente de construcție: acoperișuri, închideri laterale, fațade etc.;</p> <p>-particularitățile lucrării: elementele constructive, planul de construcție, configurația etc.;</p> <p>-infiltrații: precipitații, condens, scurgeri în urma deteriorării accidentale a unor elemente de construcție etc.;</p> <p>-tipuri de instrumente și aparate de măsură și control specifice: metru, ruletă, vinclu, telemetru, goniometru etc.;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie: glafuri, capace atic/chepeng, coame, semicoane, șorțuri de streășină, racorduri calcane, dolii, burlane, jgheaburi etc.;</p> <p>-tipuri de cote: lungime, lățime, adâncime.</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</li> <li>- noțiuni generale de desen tehnic;</li> <li>- tipuri de instrumente și aparate de măsură și modul de utilizare al acestora;</li> <li>- tipuri de elemente de tinichigerie;</li> <li>- proceduri de lucru;</li> <li>- terminologie de specialitate.</li> </ul>		

<b>Confecționarea elementelor de tinichigerie</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1.Optimizează materia primă pentru realizarea elementelor	1.1. Materia primă este optimizată urmărind reducerea pierderilor tehnologice de materiale. 1.2. Materia primă este optimizată prin metode specifice. 1.3. Materia primă este optimizată în funcție de specificul lucrării și tipul elementului de tinichigerie de realizat.	Optimizarea materiei prime se realizează cu responsabilitate.
2.Croiește materia primă	2.1. Materia primă este croită trasând dimensiunea desfășurată a elementului finit. 2.2. Materia primă este croită respectând dimensiunile din desenul realizat. 2.3. Materia primă este croită utilizând instrumentele și materialele specifice în funcție de tipul materiei prime utilizate.	Croirea materiei prime se face cu atenție.
3.Debitează materia primă	3.1. Materia primă este debitată urmărind realizarea unui plan de acțiune coerent. 3.2. Materia primă este croită având în vedere optimizarea operațiunii în ansamblu. 3.3. Materia primă este croită asigurând succesiunea logică a operațiilor de tăiere în funcție de dimensiunile elementelor de executat. 3.4. Materia primă este croită utilizând metoda adecvată în funcție de tipul elementului de realizat și cantitatea necesară. 3.5. Materia primă este croită utilizând echipamente și scule de mână adecvate.	Debitarea materiei prime se realizează cu atenție și precizie.
4.Profilează elementul de tinichigerie	4.1.Elementul de tinichigerie este profilat în concordanță cu desenul	Profilarea elementului de tinichigerie se face cu atenție.

	<p>de execuție.</p> <p>4.2. Elementul de tinichigerie este profilat verificând fiecare piesă realizată pe parcursul executării acesteia.</p> <p>4.3. Elementul de tinichigerie este profilat cu instrumente specifice.</p>	
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea se desfășoară în ateliere de producție organizate în cadrul șantierelor de construcții sau în cadrul unor ateliere independente specializate;</p> <p>-lucrul se efectuează individual, sub supravegherea șefului de atelier, cu un anumit grad de autonomie;</p> <p>-activitățile sunt repetitive și se execută pe baza unor proceduri clar definite.</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie: glafuri, capace atic/chepeng, coame, semicoane, șorturi de streașină, racorduri calcane, dolii, burlane, jgheaburi, elemente pentru tubulatură de ventilație, elemente pentru conducte etc.;</p> <p>-materia primă: tablă plană dură, semidură, moale zincată, tablă plană vopsită, tablă acoperită cu granule ceramice, tablă de cupru, titan, inox, aluminiu-zinc etc;</p> <p>-metode specifice de optimizare: așezarea schiței la dimensiune reală pe semifabricat, combinarea pieselor ce urmează să fie realizate etc.;</p> <p>-specificul lucrării: formă, dimensiune, desfășurare etc.;</p> <p>-tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croire: metru, ruletă, creion special cu mină de grafit, creioane speciale pentru tablă, ac de trasat, vinclu, teu etc.</p> <p>-planul de acțiune: se referă la ordinea tăierii, modul de manipulare etc.;</p> <p>-succesiunea operațiilor: tăiere pe axele principale, tăierea elementelor de profilat;</p> <p>-metode de debitare: debitare manuală, debitare mecanizată;</p> <p>-tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare: ghilotine manuale și mecanice, foarfeci de diferite dimensiuni drepte, stânga/dreapta;</p> <p>-instrumente specifice pentru profilare: abkant manual sau mecanic, scule de mână, prismă, ciocan de cauciuc, lemen, plastic, dispozitive manuale de îndoit etc.</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</li> <li>- noțiuni generale de desen tehnic;</li> <li>- materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie și modalități de optimizare consumului acesteia;</li> <li>- tipuri de elemente de tinichigerie;</li> <li>- tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croirea tablei;</li> <li>- tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare și modul de utilizare;</li> <li>- instrumente specifice pentru profilare;</li> <li>- proceduri de lucru;</li> <li>- terminologie de specialitate.</li> </ul>		

<b>Montarea elementelor de tinichigerie</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1.Fălțuiește capetele elementelor de tinichigerie	<p>1.1. Capetele elementelor de tinichigerie sunt fălțuite în funcție de profilul îmbinării.</p> <p>1.2. Capetele elementelor de tinichigerie sunt fălțuite în funcție de caracteristicile elementului de tinichigerie conex.</p> <p>1.3. Capetele elementelor de tinichigerie sunt fălțuite manual, la locul de punere în operă, utilizând scule adecvate.</p>	Fălțuirea capetelor elementelor de tinichigerie se face cu atenție.
2. Fixează elementele de tinichigerie	<p>2.1. Elementele de tinichigerie sunt fixate prin metode specifice, pentru asigurarea etanșeității ansamblului.</p> <p>2.2. Elementele de tinichigerie sunt fixate realizând îmbinările între capetele acestora pe parcursul derulării montajului în funcție de forma elementului finit.</p> <p>2.3. Elementele de tinichigerie sunt fixate în funcție de particularitățile suportului.</p> <p>2.4. Elementele de tinichigerie sunt fixate cu accesorii, scule și instrumente adecvate.</p>	Fixarea elementelor de tinichigerie se face în mod corect.
3.Verifică lucrarea de tinichigerie executată	<p>3.1. Lucrarea de tinichigerie executată este verificată din punct de vedere estetic și funcțional, pe baza proiectului de execuție.</p> <p>3.2. Lucrarea de tinichigerie executată este verificată în conformitate cu cerințele din proiectul de arhitectură.</p> <p>3.3. Lucrarea de tinichigerie executată este verificată în funcție de tipul lucrării executate.</p> <p>3.4. Lucrarea de tinichigerie executată este verificată în conformitate cu documentația de montaj livrată de producător.</p>	Verificarea lucrării de tinichigerie executată se realizează cu atenție și responsabilitate.

	<p>3.5. Lucrarea de tinichigerie executată este verificată prin metode specifice, utilizând după caz, instrumente adecvate.</p>	
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea se desfășoară pe șantierele de construcții, la locul de punere în operă, în condiții meteo favorabile, pe lumină, în cadrul programului de șantier, la nivelul solului sau la înălțime, conform unor proceduri clar definite;</p> <p>-munca se desfășoară în echipă, sub coordonarea directă a șefului de echipă sau a maistrului, presupunând un anumit grad de autonomie.</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie: glafuri, capace atic/chepeng, coame, semicoane, șorturi de streășină, racorduri calcane, dolii, burlane, jgheaburi, elemente pentru tubulatură de ventilație, elemente pentru conducte etc.;</p> <p>-profilul îmbinării: drept, semirotond, în unghi etc.;</p> <p>-caracteristicile elementului de tinichigerie conex: tipul elementului, dimensiunile de îmbinare;</p> <p>-tipuri de scule pentru fălțuire: clește de fălțuit, ciocan de cauciuc, scule pentru trasat etc.;</p> <p>-metode de fixare: îmbinare prin suprapunere cu material de etanșare între elementele de tinichigerie, cositorire etc.;</p> <p>-forma elementului finit: în unghi, rotundă, dreaptă;</p> <p>-particularitățile suportului: materialul suprafeței, forma, calitatea suprafeței (lisă, rugoasă) etc.;</p> <p>-tipuri de suporturi: construcție zidărie, materiale PVC, metal, lemn, vitraje etc.;</p> <p>-accesorii pentru fixarea elementelor de tinichigerie: cuie, cleme, adezivi, holdșuruburi, de lemn, metal etc.;</p> <p>-scule și instrumente pentru fixarea elementelor de tinichigerie: ciocan, prismă, șurubelniță cu acumulatori, pistol de lipit, mașină de găurit etc.;</p> <p>-verificarea din punct de vedere estetic se referă la: armonizarea lucrării de tinichigerie cu ansamblul în care este integrată, execuția îngrijită, eventualele neconformități, aspectul general etc.;</p> <p>-verificarea din punct de vedere funcțional se referă la: unghiul de înclinare, dimensiuni, modul de îmbinare, soluția constructivă etc.;</p> <p>-cerințe din proiectul de arhitectură: respectarea culorii, tipul de material, respectarea arhitecturii zonei etc.;</p> <p>-tipul lucrării executate: lucrări de fațadă, lucrări de închidere acoperișuri, detalii de construcție etc.;</p> <p>-metode de verificare: vizual, măsurare;</p> <p>-tipuri de instrumente pentru verificare: metru, ruletă etc.</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</li> <li>- noțiuni generale de desen tehnic;</li> <li>- materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie;</li> <li>- tipuri de elemente de tinichigerie;</li> <li>- tipuri de scule pentru fălțuirea tablei;</li> <li>- accesorii, scule și instrumente pentru fixarea elementelor de tinichigerie;</li> <li>- cerințe estetice și funcționale referitoare la lucrările de tinichigerie;</li> <li>- proceduri de lucru;</li> <li>- terminologie de specialitate.</li> </ul>		

<b>Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie</b> 2CEC/2CNC
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică suprafețele de protejat	1.1. Suprafețele de protejat sunt identificate în funcție de tipul instalațiilor și amplasarea acestora. 1.2. Suprafețele de protejat sunt identificate conform proiectului de execuție. 1.3. Suprafețele de protejat sunt identificate prin verificarea traseului conductelor și a tuturor locurilor relevante pentru efectuarea lucrărilor.	Identificarea se realizează cu atenție.
2. Ajustează foile de tablă	1.1. Foile de tablă sunt ajustate în funcție de configurația zonelor de protejat. 1.2. Foile de tablă sunt ajustate având în vedere dispunerea zonelor cu detalii specifice pe traseele de conducte. 1.3. Foile de tablă sunt ajustate prin operații specifice.	Ajustarea foilor de tablă se face cu precizie.
3. Fixează materialul de protecție	3.1. Materialul de protecție este fixat prin metodele adecvate, conform proiectului de execuție, în funcție de sistemul de protecție necesar. 3.2. Materialul de protecție este fixat în funcție de caracteristicile conductelor și ale traseului, asigurând continuitatea lucrării. 3.4. Materialul de protecție este fixat împreună cu ceilalți membri ai echipei; 3.5. Materialul de protecție este fixat utilizând accesoriile și sculele adecvate.	Fixarea materialului de protecție se efectuează în mod corect, cu responsabilitate.
4. Verifică stabilitatea izolației	4.1. Stabilitatea izolației este verificată împreună cu persoanele abilitate, pe întregul traseu realizat. 4.2. Stabilitatea izolației este verificată efectuând în timp real toate remediile necesare, în funcție de neconformitățile constatate.	Verificarea stabilității izolației se realizează cu conștiinciozitate.
<b>Contexte:</b> -activitatea se desfășoară pe șantierele de construcții, în interiorul sau în exteriorul construcțiilor industriale și civile, la nivelul solului, sub cota solului sau la înălțime, în poziții de lucru incomode, în spații cu accesibilitate diferită (spații înguste, greu accesibile sau largi) pentru echipamente și trasee de conducte tehnologice, indiferent de anotimp, pe lumină, în		

cadrul programului de șantier;

-lucrul se desfășoară în echipă, sub supravegherea șefului de echipă sau a maistrului presupunând un anumit grad de autonomie;

-activitățile sunt repetitive și se execută pe baza unor proceduri clar definite.

### **Gama de variabile:**

-suprafețe de protejat: conducte tehnologice, echipamente industriale;

-tipuri de instalații și echipamente industriale: conducte din electrocentrale, puncte termice, subsoluri clădiri, conducte de transport ale agentului termic de la centrale termice până la punctele termice, centrale de frig și de ventilație, instalații tehnologice (de climatizare/ventilare), instalații termice prin care circulă agent cald/agent răcit, echipamente industriale (vase, cazane, boilere, coloane, recipiente, tancuri de depozitare, sfere în industria chimică, petrochimică, energetică ) etc.;

-amplasarea instalațiilor și echipamentelor industriale: în spații interioare, în exterior; în subsoluri, la nivelul solului, la înălțime;

-zone cu detalii specifice pe traseele de conducte: coturi, T-uri, carcase de flanșe, valve, robineți etc.;

-tipuri de operații de ajustare a foilor de tablă: măsurare, croire, tăiere, roluire etc;

-locuri relevante: intersecții diferite de conducte, străpungeri ale pereților, zone greu accesibile etc.;

-tipuri de materiale de protecție: foi de tablă zincată, de aluminiu, inox;

-metode de fixare a materialului de protecție: fixare mecanică, lipire;

-tipuri de sisteme de protecție pentru conducte și echipamente industriale: foi de tablă , carton asfaltat, rășini epoxidice armate cu țesături din fibre de sticlă, vopsea etc.;

-caracteristicile conductelor: lungime, secțiune, diametru, existența/inexistența izolației termice etc.;

-caracteristicile traseului: lungime, planuri de desfășurare, număr de tronsoane, numărul și amplasarea străpungerilor etc.;

-membrii echipei: izolatori termici, alți tinichigii;

-tipuri de scule și accesorii: rotopercutante, mașină electrică de înșurubat, mașină electrică de găurit, dispozitiv de bordurat tablă, dispozitiv de roluit tablă, mașină de îndoit tablă (abkant), generator portabil de curent etc.;

-persoane abilitate: tinichigiu industrial, izolator termic, zidar, șef de echipă, maistru etc.

-tipuri de neconformități: porțiuni cu deficiențe de fixare a izolației, număr incomplet de prinderi, strângeri slabe, lipsa continuității învelirii în zone cu străpungeri și intersecții de trasee etc;

-modalități de remediere: completări cu tablă, strângerea elementelor de fixare mecanică etc.

### **Cunoștințe:**

- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);
- noțiuni de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni);
- tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie și metode de fixare;
- tipuri de instalații, echipamente și trasee de conducte care pot necesita lucrări de tinichigerie pentru fixarea sistemelor de protecție;
- sisteme de protecție a echipamentelor și traseelor de conducte care includ elemente de tinichigerie;
- tipuri de scule și accesorii pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;
- proceduri de montaj;
- terminologie de specialitate.

<b>Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie 2CEC/2CNC</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1.Verifică necesarul de materiale	1.1. Necesarul de materiale este verificat în conformitate cu proiectul de execuție. 1.2. Necesarul de materiale este verificat prin deplasare la locul de execuție a lucrării. 1.3. Necesarul de materiale este verificat comparând necesarul scriptic cu cantitățile de materiale livrate.	Verificarea necesarului de materiale se realizează cu atenție.
2.Montează sistemele de învelitori	2.1. Sistemele de învelitori sunt montate în conformitate cu recomandările furnizorilor. 2.2. Sistemele de învelitori sunt montate în funcție de tipul materialului, respectând cerințele tehnice de aplicare. 2.3. Sistemele de învelitori sunt montate ținând cont de particularitățile suprafeței de montaj și detaliile specifice existente pe aceasta. 2.4. Sistemele de învelitori sunt montate utilizând scule și accesorii adecvate. 2.5. Sistemele de învelitori sunt montate asigurând fixarea tuturor sistemelor conexe necesare, în funcție de solicitările beneficiarului și necesitățile funcționale.	Montarea sistemelor de învelitori se efectuează cu preocupare, în mod corect.
3.Controlează ansamblul realizat	3.1. Ansamblul realizat este controlat vizual, prin observarea întregii lucrări executate. 3.2. Ansamblul realizat este controlat în conformitate cu proiectul de execuție. 3.3. Ansamblul realizat este controlat având în vedere documentația tehnică pentru montaj	Controlul ansamblului realizat se face cu responsabilitate și conștiinciozitate.

	<p>livrată de producătorul de materiale de construcție.</p> <p>3.4. Ansamblul realizat este controlat insistând asupra locurilor de îmbinare a detaliilor specifice existente pe suprafață.</p>	
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea se desfășoară pe șantierele de construcții, la locul de punere în operă, în condiții meteo favorabile, pe lumină, la înălțime, în cadrul programului de șantier, conform unor proceduri clar definite;</p> <p>-munca se desfășoară în echipă, sub coordonarea directă a șefului de echipă sau a maistrului presupunând un anumit grad de autonomie.</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>-materia primă: tablă plană zincată, tablă plană vopsită, tablă acoperită cu granule ceramice, tablă de cupru, titan, inox, aluminiu-zinc tablă profilată (țiglă metalică, tablă cutată etc.) etc;</p> <p>-sisteme de învelitori: învelitori, jgheaburi și burlane, accesorii de învelitori, sisteme de protecție etc.;</p> <p>-particularitățile suprafeței de montaj: înclinație, dimensiuni etc.;</p> <p>-tipuri de elemente speciale de arhitectură: lucarne drepte, lucarne rotunde, intrări piramidale etc.;</p> <p>-documentație tehnică pentru montaj: ghid de montaj, fișe tehnice, declarații de conformitate, instrucțiuni de folosire a materialelor etc.;</p> <p>-detalii specifice existente pe suprafețele de montaj: elemente de străpungere (receptoare pluviale, tubulatură tehnologică, chepenguri, ghene de ventilație a instalațiilor sanitare etc.), luminatoare, ferestre de mansardă, rosturi, barbacane, atice, lucarne, coșuri, trape de fum, guri de vizitare, antene, captatoare solare, panouri fotovoltaice, panouri publicitare, cadre metalice etc.;</p> <p>-cerințe tehnice pentru aplicarea materialelor: respectarea distanței de suprapunere, respectarea sensului suprapunerilor față de sensul de curgere al apei, aplicarea pe suprafețe întinse, realizarea de racordări și etanșări în cazul zonelor cu detalii speciale și diverse sisteme fixate pe suprafața de lucru etc.;</p> <p>-tipuri de scule de mână : foarfeci, clești, ciocane, mașini de înșurubat, mașini de găurit, mașini de fălțuit etc.;</p> <p>-tipuri de sisteme conexe: sisteme de opritori de zăpadă, pasarele, scări de acces, sisteme de captare a razelor solare destinate pentru prepararea apei calde sau fotovoltaice, sisteme de aer condiționat etc.;</p> <p>-necesități funcționale: oprirea zăpezii, acces pentru întreținere și instalarea de diverse echipamente, accesorii și sisteme etc.;</p> <p>-tipuri de accesorii:cleme, șuruburi autoforante pentru lemn și metal, materiale de etanșare, materiale de protecție etc.</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</li> <li>- noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție și secțiuni);</li> <li>- tipuri de materiale prefabricate pentru lucrările de tinichigerie și instrucțiuni de folosire;</li> <li>- tipuri de detalii specifice existente pe suprafața de montaj și modalități de rezolvare a îmbinărilor în zonele speciale;</li> <li>- accesorii, scule și instrumente pentru montarea sistemelor de învelitori;</li> <li>- proceduri de montaj;</li> <li>- terminologie de specialitate.</li> </ul>		

<b>Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație</b> (unitate specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie 2CEC/2CNC</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Verifică traseele de tubulatură	1.1. Traseele de tubulatură sunt verificate conform proiectului de execuție. 1.2. Traseele de tubulatură sunt verificate pe toată lungimea acestora, confruntând planurile de execuție cu situația din teren. 1.3. Traseele de tubulatură sunt verificate urmărind toate aspectele relevante pentru executarea montajului.	Verificarea traseelor de tubulatură se face cu conștiinciozitate.
2. Trasează poziția de montaj a elementelor de tinichigerie	2.1. Poziția de montaj a elementelor de tinichigerie este trasată marcând riguros punctele de prindere ale elementelor de susținere conform indicațiilor din proiectul de montaj. 2.2. Poziția de montaj a elementelor de tinichigerie este trasată urmărind cota de nivel necesară. 2.3. Poziția de montaj a elementelor de tinichigerie este trasată asigurând poziționarea elementelor de prindere conform prescripțiilor tehnice și normativelor în vigoare.	Trasarea poziției de montaj se realizează cu precizie.
3. Asigură suspendarea tubulaturii în elementele de prindere	3.1. Tubulatura este suspendată în elementele de prindere în funcție de tipul și caracteristicile acesteia. 3.2. Tubulatura este suspendată în elementele de prindere utilizând metodele de ridicare adecvate în funcție de poziția de montaj și caracteristicile tubulaturii. 3.3. Tubulatura este suspendată în elementele de prindere folosind, după caz, utilajele și accesoriile specifice necesare.	Suspendarea tubulaturii în elementele de prindere se realizează cu responsabilitate.
4. Fixează elementele de prindere pe tubulatură	4.1. Elementele de prindere sunt fixate pe tubulatură asigurând strângerea fermă a acestora.	Fixarea elementelor de prindere pe tubulatură se face cu atenție.

	<p>4.2. Elementele de prindere sunt fixate pe tubulatură respectând cu strictețe pozițiile trasate .</p> <p>4.3. Elementele de prindere sunt fixate pe tubulatură verificând stabilitatea sistemului de ventilație în ansamblu.</p> <p>4.4. Elementele de prindere sunt fixate pe tubulatură prin deplasarea secvențială a frontului de lucru pe întreaga desfășurare a traseului.</p>	
5. Racordează tubulatura la echipamente	<p>5.1. Tubulatura este racordată la echipamente urmărind realizarea tuturor cerințelor privind calitatea îmbinărilor.</p> <p>5.2. Tubulatura este racordată la echipamente prin intermediul unor proceduri specifice în funcție de tipul de echipament și tubulatura utilizată.</p> <p>5.3. Tubulatura este racordată la echipamente utilizând accesoriile de îmbinare specifice în funcție de scopul urmărit.</p>	Racordarea tubulaturii la echipamente se realizează cu atenție.
6. Verifică funcționarea instalației de ventilație	<p>6.1. Funcționarea instalației de ventilație este verificată prin metode adecvate, în funcție de scopul propus.</p> <p>6.2. Funcționarea instalației de ventilație este verificată utilizând aparatura de măsură corespunzătoare parametrilor urmăriți.</p> <p>6.3. Funcționarea instalației de ventilație este verificată conform cerințelor din proiectul de execuție și normativelor în vigoare.</p> <p>6.4. Funcționarea instalației de ventilație este verificată urmărind îndeplinirea condițiilor de confort în zona activă, în funcție de tipul echipamentului și funcțiile pe care le îndeplinește acesta.</p>	Verificarea funcționării instalației se efectuează cu preocupare și seriozitate.
<p><b>Contexte:</b></p> <p>-activitatea se desfășoară pe șantierele de construcții, în interiorul construcțiilor industriale și civile, la nivelul solului sau la înălțime, în poziții de lucru incomode, în spații cu accesibilitate diferită (spații înguste , greu accesibile sau largi) indiferent de anotimp, pe lumină, în cadrul programului de șantier;</p> <p>-lucrul se desfășoară în echipă, sub supravegherea șefului de echipă sau a maistrului presupunând un anumit grad de autonomie;</p>		

-activitățile sunt repetitive și se execută pe baza unor proceduri clar definite.

### **Gama de variabile:**

-tipuri de elemente de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație: tuburi, fittinguri (coturi, ramificații, conectori, reducții etc.), clapete de reglaj, clapete antifoc, atenuatoare de zgomot, grile, difuzoare etc.;

-tubulatură de ventilație: cu secțiune circulară tip SPIRO, cu secțiune rectangulară etc.;

-aspecte relevante pentru executarea montajului: intersectarea cu alte instalații, străpungerea pereților, accesibilitatea zonei de montaj etc.;

-elemente de susținere: pereți interiori, exteriori etc.;

-cota de nivel: înclinație, înălțime față de pardoseală;

-tipuri de elemente de prindere: cleme, coliere, lanțuri, cabluri, tije filetate etc.;

-prescripții tehnice referitoare la elementele de prindere: distanțe, număr, dimensiune, tip etc.;

-caracteristicile tubulaturii: greutate, dimensiuni, profil etc.;

-metode de ridicare: manual, mecanizat;

-tipuri de utilaje de ridicat: scribeți, macarale, nacele, vinci etc.;

-tipuri de accesorii pentru ridicat: cabluri, lanțuri, tije filetate, coliere etc.;

-cerințe privind calitatea îmbinărilor: etanșeitate, flexibilitate, durabilitate etc.;

-tipuri de accesorii de îmbinare: manșoane de cauciuc, tubulaturi flexibile, coliere de cauciuc etc.;

-scopul urmărit: amortizarea vibrațiilor de la echipamente, reducerea nivelului de zgomot etc.;

-tipuri de echipamente: de încălzire, răcire, ventilație, cu toate funcțiile împreună.;

-metode de verificare a funcționării instalației: măsurarea pierderilor de aer, măsurarea vitezelor curenților de aer și a debitelor din tubulatură, reglarea clapetelor de echilibrare de pe tubulatură etc.;

-scopul propus la verificare: asigurarea etanșeității instalației, asigurarea debitelor și vitezelor de aer prescrise în proiectul de execuție, echilibrarea aerului a sistemului, asigurarea condițiilor de confort în zona activă etc.;

-aparatura de măsură: tester pentru determinarea pierderilor de aer prin neetanșeități, debitmetre, anemometre, termometre speciale, higrometre etc.;

-tipuri de parametri mășurați: debitul de aer în tubulatură, viteza curenților de aer și temperatura în zona de confort, umiditate relativă în încăpere, nivelul de zgomot rezultat în zona activă etc.;

-condiții de confort: temperatura interioară (încălzire pe timp de iarnă, răcire pe timp de vară), asigurarea aerului proaspăt, nivelul de zgomot, umiditate în limite prescrise etc.;

-zona activă: spațiul de locuit, spațiul destinat activităților de muncă etc.;

-tipuri de funcții ale echipamentelor: încălzire, răcire, ventilație.

### **Cunoștințe:**

- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);
- noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni, scheme de funcționare);
- tipuri de echipamente de ventilație și cerințe de racordare;
- tipuri de tubulatură de ventilație și caracteristici generale;
- tipuri de scule și accesorii pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;
- tipuri de utilaje folosite pentru suspendarea tubulaturii;
- tipuri de instalații care înglobează tubulatură de ventilație și condiții de funcționare;
- proceduri de montaj;
- terminologie de specialitate.

## CALIFICAREA PROFESIONALĂ

### TINICHIGIU SISTEME DE VENTILAȚIE

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Sector:** Construcții

**Versiunea:** 00

**Data aprobării:** 21.06.2011

**Data propusă pentru revizuire:** 1 mai 2015

**Echipa de redactare:**

Volintiru Gheorghe, subinginer, expert tehnic Divizia Profile, SC LINDAB- București;

Ionescu Costin, inginer, director produs, Divizia Ventilații, SC LINDAB-București;

Farcaș Ioan, inginer, director marketing, LINDAB-București;

Petre Cristina, specialist sisteme de calificare Casa de Meserii a Constructorilor, expert sectorial pentru standarde ocupaționale și calificări în sectorul construcții.

**Verificator sectorial:**

Dobre Răzvan, inginer, șef departament tehnic-producție, SC MOBICON Prodimpex – București.

**Expert validator:**

Catargiu Irimie, inginer, Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții-ARACO.

**Denumirea documentului electronic:** Q\_tinichigiu sisteme de ventilatie\_00

**Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificării profesionale revine echipei de redactare și experților care au efectuat verificarea și validarea acesteia.**

Calificarea profesională a fost dezvoltată în cadrul proiectului strategic CALITATE ÎN EDUCAȚIE-CALE, cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**, Axa prioritară 1

## **Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu sisteme de ventilație

### **Descriere**

Calificarea tinichigiu sisteme de ventilație, de nivel 2, este practică de muncitorii care lucrează în domeniul construcțiilor civile, industriale, agrozootehnice, edilitare și de uz gospodăresc etc. și execută lucrări de tinichigerie pentru sisteme de ventilație care presupun confecționarea tubulaturilor și accesoriilor necesare, montajul elementelor de tinichigerie executate și punerea în funcțiune a instalațiilor de ventilație în vederea asigurării condițiilor de confort în spațiile active. Tinichigiul care execută sisteme de ventilație lucrează în echipă, pe baza unor proceduri stricte, sub coordonare directă, având un anumit grad de autonomie în activitate.

### **Motivație**

Lucrările care conduc la crearea condițiilor de confort în sectorul rezidențial, comercial, industrial etc. pentru desfășurarea activităților profesionale curente sau pentru asigurarea traiului în condiții de siguranță, într-un mediu climatic curat, cunosc o largă dezvoltare pe întreg teritoriul țării generând nevoia de muncitori calificați ca tinichigii în domeniul sistemelor de ventilație. Această nevoie este exprimată din ce în ce mai mult de către angajatorii din sectorul de construcții având în vedere promovarea pe scară largă, la nivelul societății, a standardelor moderne de muncă și de viață.

### **Condiții de acces**

Pentru practicarea calificării tinichigiu sisteme de ventilație, orice persoană interesată trebuie să fie sănătoasă din punct de vedere fizic și psihic, aptă pentru lucru la înălțime și în poziții incomode, îndemânică și rezistentă la efort fizic.

### **Nivelul de studii minim necesar**

Persoanele interesate pot deveni tinichigii sisteme de ventilație în urma absolvirii învățământului general obligatoriu și calificării prin sistemul formării profesionale inițiale sau prin sistemul formării profesionale continue. Competențele dobândite pe alte căi decât cele formale pot fi evaluate pe baza standardului ocupațional.

### **Rute de progres**

Prin continuarea pregătirii profesionale, orice tinichigiu specializat în sisteme de ventilație poate să acceseze una dintre calificările înrudite: tinichigiu de șantier, tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori sau tinichigiu în construcții. În urma acumulării experienței de muncă și prin continuarea studiilor, tinichigiul de șantier are posibilitatea să devină maestru, tehnician sau inginer în construcții.

### **Cerințe legislative specifice**

Nu este cazul.

**Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu sisteme de ventilație

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Lista competențelor profesionale**

<b>Cod</b>	<b>Denumirea competenței profesionale</b>	<b>Nivel</b>	<b>Credite</b>
	C1.Comunicare în limba oficială	2CEC/2CNC	
	C2.Comunicare în limbi străine	1CEC/1CNC	
	C3.Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie	2CEC/2CNC	
	C4.Competențe informatice	1CEC/1CNC	
	C5.Competența de a învăța	2CEC/2CNC	
	C6.Competențe sociale și civice	2CEC/2CNC	
	C7.Competențe antreprenoriale	2CEC/2CNC	
	C8.Competența de exprimare culturală	1CEC/1CNC	
	G1.Organizarea locului de muncă	2CEC/2CNC	
	G2.Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	2CEC/2CNC	
	G3.Aplicarea normelor de protecție a mediului	2CEC/2CNC	
	G4.Asigurarea calității lucrărilor executate	2CEC/2CNC	
	G5.Întreținerea echipamentelor de lucru	2CEC/2CNC	
	S2.Confecționarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S6.Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație	2CEC/2CNC	

**Competența profesională:** Organizarea locului de muncă

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Identifică particularitățile frontului de lucru cu atenție, pe baza indicațiilor oferite de persoanele abilitate, în funcție de tipul lucrării de executat și graficul de execuție, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>2. Respectă organizarea de șantier cu strictețe, dovedind disciplină și responsabilitate, conform cerințelor specifice șantierului și regulamentului de ordine interioară al companiei, având în vedere tipul lucrărilor de executat și caracteristicile acestora.</p> <p>3. Preia cu atenție mijloacele de muncă pentru activitatea curentă conform procedurilor interne ale companiei, având în vedere specificul tuturor activităților care urmează să fie desfășurate.</p> <p>4. Organizează spațiul propriu de lucru cu grijă și preocupare, în funcție de amplasarea acestuia, urmărind dispunerea ordonată a mijloacelor de muncă din inventarul propriu, păstrând libere toate căile de acces, având în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membri ai echipei și asigurând toate condițiile necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților.</p>	<p>-tipuri de lucrări și modul de organizare a spațiului propriu de lucru în funcție de activitățile specifice acestora;</p> <p>-particularități generale ale unui front de lucru;</p> <p>-modul în care se realizează organizarea de șantier și cerințe specifice de respectat;</p> <p>-prevederi ale Regulamentului de ordine interioară cu privire la desfășurarea activității pe șantierul de construcții;</p> <p>-norme de sănătate și siguranță în muncă și de PSI specifice activității din șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de mijloace de muncă din inventarul propriu al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-cerințe privind organizarea spațiului propriu de lucru al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-condiții necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților;</p> <p>-varianțe de amplasare a spațiilor de lucru și cerințele de organizare specifice;</p> <p>-categoriile de muncitori cu care poate lucra în echipă tinichigiu.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de sănătate și securitate în muncă pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice, în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților și urmărind semnificația mijloacelor de semnalizare și avertizare utilizate în sectorul de activitate.</p> <p>2.Utilizează corect echipamentul individual de lucru și protecție, în scopul pentru care a fost primit, în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale, conform prevederilor producătorului și procedurii specifice de la locul de muncă.</p> <p>3.Aplică în mod disciplinat și responsabil prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, permanent, pe întreaga derulare a activităților, conform procedurilor specifice pe lucrarea de executat, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă.</p> <p>4.Respectă cu responsabilitate prevederile legale referitoare la situațiile de urgență conform cerințelor formulate în instructaje, în corelație cu specificul locurilor în care se desfășoară activitățile și conform procedurilor interne specifice.</p> <p>5. Intervine în caz de accident cu luciditate și stăpânire de sine, conform responsabilităților precizate în planul de acțiune în situații de urgență, prin modalități adecvate situației concrete și tipului de accident produs, conform procedurilor interne ale companiei, evitând agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane și acordând sprijin personalului abilitat, în funcție de solicitări.</p>	<p>-norme generale și specifice de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-tipuri de lucrări, contexte de realizare și riscuri potențiale;</p> <p>-tipuri de instructaje pe probleme de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-particularități ale locului de muncă cu importanță din punct de vedere al sănătății și securității în muncă;</p> <p>-mijloace de semnalizare și avertizare utilizate pe șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de echipamente individuale de lucru și de protecție și cerințe generale de utilizare;</p> <p>-prevederi legale privind acțiunea în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de situații de urgență;</p> <p>-tipuri de servicii specializate și persoane abilitate pentru intervenția în situații de urgență și accidente de muncă;</p> <p>-modalități de intervenție în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de accidente și modalități de intervenție;</p> <p>-persoane abilitate să intervină în caz de accident.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>

**Competența profesională:** Aplicarea normelor de protecție a mediului

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de protecție a mediului pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor, în corelație cu specificul sectorului de activitate, având în vedere particularitățile locului de muncă și ale zonei geografice.</p> <p>2.Acționează permanent, cu atenție și preocupare, pentru prevenirea incidentelor/ accidentelor de mediu, conform procedurilor interne ale companiei, în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>3. Gestionează cu responsabilitate, permanent, deșeurile rezultate din activitate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale companiei, în locuri special amenajate, utilizând echipamente specifice și evitând poluarea mediului ambiant.</p>	<p>-norme generale de protecție a mediului;</p> <p>-tipuri de activități specifice ocupației cu impact asupra mediului înconjurător;</p> <p>-tipuri de incidente și accidente de mediu și posibilități de intervenție;</p> <p>-tipuri de deșeuri rezultate din activitate și modul de gestionare a acestora;</p> <p>-procedurile interne ale companiei privind protecția mediului.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Asigurarea calității lucrărilor executate

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește tehnologiile de lucru cu conștiinciozitate și perseverență, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, pe faze de derulare a activității la locul de muncă, în funcție de tipul activității desfășurate.</p> <p>2.Aplică procedurile tehnice de execuție cu strictețe, în funcție de specificul activității și tipul lucrării de realizat, pe întreaga derulare a activităților, conform tehnologiilor specifice, în funcție de fiecare material pus în operă și caracteristicile lucrării.</p> <p>3.Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ cu exigență, atenție și responsabilitate, pe faze de lucru, conform tehnologiei de execuție, prin compararea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor realizate cu indicațiile din proiectul de execuție, prin metode adecvate în funcție de tipul lucrării executate și caracteristicile tehnice urmărite, utilizând corect dispozitivele de verificare necesare.</p> <p>4.Remediază deficiențele constatate ori de câte ori este nevoie pe parcursul derulării lucrărilor, prin metode adecvate, în funcție de tipul acestora.</p>	<p>-tehnologii specifice de lucru;</p> <p>-tipuri de lucrări specifice ocupației și activități presupuse de acestea;</p> <p>-proceduri tehnice de execuție;</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-cerințele tehnice ale lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a calității execuției și dispozitive utilizate pentru verificare;</p> <p>-tipuri de deficiențe întâlnite în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Întreținerea echipamentelor de lucru**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică permanent, cu atenție, conform procedurilor companiei, starea echipamentelor de lucru având în vedere cerințele de utilizare ale acestora, pentru menținerea siguranței în întrebuințare pe parcursul executării lucrărilor.</p> <p>2.Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru cu responsabilitate și atenție, în funcție de tipul acestora, în condiții de siguranță, în locuri special amenajate, conform prescripțiilor tehnice specifice și indicațiilor producătorilor, pentru menținerea duratei normale de lucru.</p> <p>3.Informează în mod clar, corect și la obiect personalul abilitat asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru, conform procedurilor interne ale companiei și atribuțiilor de la locul de muncă, pentru asigurarea continuității procesului de muncă, informarea fiind făcută cu promptitudine și responsabilitate.</p>	<p>-tipuri de echipamente de lucru și cerințe privind utilizarea acestora;</p> <p>-proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru;</p> <p>-condiții pentru aplicarea procedurilor de întreținere a echipamentelor;</p> <p>-scopul întreținerii echipamentelor de lucru și consecințe ale utilizării unor echipamente neconforme;</p> <p>-persoane abilitate să preia informațiile privind deteriorarea/defectarea echipamentelor de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Confecționarea elementelor de tinichigerie

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Optimizează materia primă pentru realizarea elementelor, cu responsabilitate, prin metode specifice, în funcție de specificul lucrării și tipul elementului de tinichigerie de realizat, urmărind reducerea pierderilor tehnologice de materiale.</p> <p>2.Croiște materia primă cu atenție, trasând dimensiunea desfășurată a elementului finit, respectând dimensiunile din desenul realizat, utilizând instrumentele și materialele specifice în funcție de tipul materiei prime utilizate.</p> <p>3.Debitează cu atenție și precizie materia primă, utilizând metoda adecvată în funcție de tipul elementului de realizat și cantitatea necesară, urmărind realizarea unui plan de acțiune coerent, având în vedere optimizarea operațiunii în ansamblu, asigurând succesiunea logică a operațiilor de tăiere și utilizând echipamente și scule de mână adecvate.</p> <p>4.Profilează elementul de tinichigerie cu atenție, în concordanță cu desenul de execuție, utilizând instrumente specifice și verificând fiecare piesă realizată pe parcursul executării acesteia.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie și modalități de optimizare a consumului acesteia;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croirea tablei;</p> <p>-tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare și modul de utilizare;</p> <p>-instrumente specifice pentru profilare;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică traseele de tubulatură cu conștiinciozitate, conform proiectului de execuție, pe toată lungimea acestora, confruntând planurile de execuție cu situația din teren, urmărind toate aspectele relevante pentru executarea montajului.</p> <p>2.Trasează cu precizie poziția de montaj a elementelor de tinichigerie marcând riguros punctele de prindere ale elementelor de susținere conform indicațiilor din proiectul de montaj, urmărind cota de nivel necesară, asigurând poziționarea elementelor de prindere conform prescripțiilor tehnice și normativelor în vigoare.</p> <p>3.Asigură suspendarea tubulaturii în elementele de prindere cu responsabilitate, în funcție de tipul și caracteristicile acesteia, utilizând metodele de ridicare adecvate în funcție de poziția de montaj și caracteristicile tubulaturii, folosind, după caz, utilajele și accesoriile specifice necesare.</p> <p>4.Fixează elementele de prindere pe tubulatură cu atenție, prin deplasarea secvențială a frontului de lucru pe întreaga desfășurare a traseului, asigurând strângerea fermă a acestora, respectând cu strictețe pozițiile trasate și verificând stabilitatea sistemului de ventilație în ansamblu.</p> <p>5.Racordează tubulatura la echipamente cu atenție, prin intermediul unor proceduri specifice în funcție de tipul de echipament și tubulatura utilizată, folosind accesoriile de îmbinare specifice în funcție de scopul urmărit și urmărind realizarea tuturor cerințelor privind calitatea îmbinărilor.</p> <p>6.Verifică funcționarea instalației de ventilație cu preocupare și seriozitate, prin metode adecvate în funcție de scopul propus, conform cerințelor din proiectul de execuție și normativele în vigoare, utilizând aparatura de măsură corespunzătoare parametrilor urmăriți, asigurând îndeplinirea condițiilor de confort în zona activă, în funcție de tipul echipamentului și funcțiile pe care le îndeplinește acesta.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);</p> <p>-noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni,scheme de funcționare);</p> <p>-tipuri de echipamente de ventilație și cerințe de racordare;</p> <p>-tipuri de tubulatură de ventilație și caracteristici generale;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație;</p> <p>-tipuri de scule, accesorii și elemente de prindere pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;</p> <p>-tipuri de utilaje folosite pentru suspendarea tubulaturii;</p> <p>-tipuri de instalații care înglobează tubulatură de ventilație și condiții de funcționare;</p> <p>-aparatura de măsură utilizată pentru verificarea funcționalității instalațiilor de ventilație și parametrii mășurați;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI**

**CALIFICAREA PROFESIONALĂ**

**TINICHIGIU SISTEME DE ACOPERIȘURI ȘI ÎNVELITORI**

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Sector:** Construcții

**Versiunea:** 00

**Data aprobării:** 21.06.2011

**Data propusă pentru revizuire:** 1 mai 2015

**Echipa de redactare:**

Volintiru Gheorghe, subinginer, expert tehnic Divizia Profile, SC LINDAB- București;  
Ionescu Costin, inginer, director produs, Divizia Ventilații, SC LINDAB-București;  
Farcăș Ioan, inginer, director marketing, LINDAB-București;  
Petre Cristina, specialist sisteme de calificare Casa de Meserii a Constructorilor, expert sectorial pentru standarde ocupaționale și calificări în sectorul construcții.

**Verificator sectorial:**

Dobre Răzvan, inginer, șef departament tehnic-producție, SC MOBICON Prodimpex – București.

**Expert validator:**

Catargiu Irimie, inginer, Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții-ARACO.

**Denumirea documentului electronic:** Q\_tinichigiu sisteme de acoperisuri si invelitori\_00

**Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificării profesionale revine echipei de redactare și experților care au efectuat verificarea și validarea acesteia.**

Calificarea profesională a fost dezvoltată în cadrul proiectului strategic CALITATE ÎN EDUCAȚIE-CALE, cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**, Axa prioritară 1

## **Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori

### **Descriere**

Calificarea tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori, de nivel 2, este practică de persoanele care lucrează în domeniul construcțiilor, pe șantiere pentru obiective civile, industriale, agrozootehnice, edilitare și de uz gospodăresc etc. și execută lucrări de învelitori pentru acoperișuri și sisteme de captare a apelor pluviale pentru asigurarea etanșeității la apă indiferent de proveniență și presiunea pe care o exercită. Tinichigiul pentru sisteme de acoperișuri și învelitori instalează pe învelitoarea realizată sisteme conexe cu funcționalitate diversă: oprirea zăpezii, acces pentru întreținere, captarea razelor solare destinate pentru prepararea apei calde sau fotovoltaice, prepararea aerului condiționat etc. Tinichigiul pentru sisteme de acoperișuri și învelitori lucrează în echipă, pe baza unor proceduri stricte, sub coordonare directă, având un anumit grad de autonomie în activitate.

### **Motivație**

Angajatorii din sectorul de construcții solicită constant, pe șantierele din întreaga țară, muncitori tinichigii pentru realizarea sistemelor de acoperișuri și învelitori la obiectivele de construcții noi sau pentru întreținerea și recondiționarea clădirilor date în folosință, indiferent de tipul și destinația acestora.

### **Condiții de acces**

Pentru practicarea calificării Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori, orice persoană interesată trebuie să demonstreze că deține calificarea Tinichigiu de șantier și că are o experiență practică în această calificare de minim 3 ani.

Persoanele interesate trebuie să fie sănătoase din punct de vedere fizic și psihic, apte pentru lucru la înălțime, îndemânatice și rezistente la efort fizic.

### **Nivelul de studii minim necesar**

Învățământ general obligatoriu și certificat de calificare ca tinichigiu de șantier.

Pregătirea ca Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori se poate realiza prin sistemul formării profesionale inițiale sau prin sistemul formării profesionale continue. Competențele dobândite pe alte căi decât cele formale pot fi evaluate pe baza standardului ocupațional.

### **Rute de progres**

Prin continuarea pregătirii profesionale, orice tinichigiu specializat pentru sisteme de acoperișuri și învelitori poate să devină: tinichigiu sisteme de ventilație sau tinichigiu în construcții. În urma acumulării de experiență pe șantier și prin continuarea studiilor, tinichigiul sisteme de acoperișuri și învelitori are posibilitatea să devină maistru, tehnician sau inginer în construcții.

### **Cerințe legislative specifice**

Nu este cazul.

**Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Lista competențelor profesionale**

<b>Cod</b>	<b>Denumirea competenței profesionale</b>	<b>Nivel</b>	<b>Credite</b>
	C1.Comunicare în limba oficială	2CEC/2CNC	
	C2.Comunicare în limbi străine	1CEC/1CNC	
	C3.Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie	2CEC/2CNC	
	C4.Competențe informatice	1CEC/1CNC	
	C5.Competența de a învăța	2CEC/2CNC	
	C6.Competențe sociale și civice	2CEC/2CNC	
	C7.Competențe antreprenoriale	2CEC/2CNC	
	C8.Competența de exprimare culturală	1CEC/1CNC	
	G1.Organizarea locului de muncă	2CEC/2CNC	
	G2.Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	2CEC/2CNC	
	G3.Aplicarea normelor de protecție a mediului	2CEC/2CNC	
	G4.Asigurarea calității lucrărilor executate	2CEC/2CNC	
	G5.Întreținerea echipamentelor de lucru	2CEC/2CNC	
	S1.Pregătirea lucrărilor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S2.Confecționarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S3.Montarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S4.Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice	2CEC/2CNC	
	S5. Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri	2CEC/2CNC	

**Competența profesională:** Organizarea locului de muncă

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică particularitățile frontului de lucru cu atenție, pe baza indicațiilor oferite de persoanele abilitate, în funcție de tipul lucrării de executat și graficul de execuție, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>2. Respectă organizarea de șantier cu strictețe, dovedind disciplină și responsabilitate, conform cerințelor specifice șantierului și regulamentului de ordine interioară al companiei, având în vedere tipul lucrărilor de executat și caracteristicile acestora.</p> <p>3. Preia cu atenție mijloacele de muncă pentru activitatea curentă conform procedurilor interne ale companiei, având în vedere specificul tuturor activităților care urmează să fie desfășurate.</p> <p>4. Organizează spațiul propriu de lucru cu grijă și preocupare, în funcție de amplasarea acestuia, urmărind dispunerea ordonată a mijloacelor de muncă din inventarul propriu, păstrând libere toate căile de acces, având în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membri ai echipei și asigurând toate condițiile necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților.</p>	<p>-tipuri de lucrări și modul de organizare a spațiului propriu de lucru în funcție de activitățile specifice acestora;</p> <p>-particularități generale ale unui front de lucru;</p> <p>-modul în care se realizează organizarea de șantier și cerințe specifice de respectat;</p> <p>-prevederi ale Regulamentului de ordine interioară cu privire la desfășurarea activității pe șantierul de construcții;</p> <p>-norme de sănătate și siguranță în muncă și de PSI specifice activității din șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de mijloace de muncă din inventarul propriu al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-cerințe privind organizarea spațiului propriu de lucru al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-condiții necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților;</p> <p>-varianțe de amplasare a spațiilor de lucru și cerințele de organizare specifice;</p> <p>-categoriile de muncitori cu care poate lucra în echipă tinichigiu.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de sănătate și securitate în muncă pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice, în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților și urmărind semnificația mijloacelor de semnalizare și avertizare utilizate în sectorul de activitate.</p> <p>2.Utilizează corect echipamentul individual de lucru și protecție, în scopul pentru care a fost primit, în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale, conform prevederilor producătorului și procedurii specifice de la locul de muncă.</p> <p>3.Aplică în mod disciplinat și responsabil prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, permanent, pe întreaga derulare a activităților, conform procedurilor specifice pe lucrarea de executat, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă.</p> <p>4.Respectă cu responsabilitate prevederile legale referitoare la situațiile de urgență conform cerințelor formulate în instructaje, în corelație cu specificul locurilor în care se desfășoară activitățile și conform procedurilor interne specifice.</p> <p>5. Intervine în caz de accident cu luciditate și stăpânire de sine, conform responsabilităților precizate în planul de acțiune în situații de urgență, prin modalități adecvate situației concrete și tipului de accident produs, conform procedurilor interne ale companiei, evitând agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane și acordând sprijin personalului abilitat, în funcție de solicitări.</p>	<p>-norme generale și specifice de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-tipuri de lucrări, contexte de realizare și riscuri potențiale;</p> <p>-tipuri de instructaje pe probleme de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-particularități ale locului de muncă cu importanță din punct de vedere al sănătății și securității în muncă;</p> <p>-mijloace de semnalizare și avertizare utilizate pe șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de echipamente individuale de lucru și de protecție și cerințe generale de utilizare;</p> <p>-prevederi legale privind acțiunea în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de situații de urgență;</p> <p>-tipuri de servicii specializate și persoane abilitate pentru intervenția în situații de urgență și accidente de muncă;</p> <p>-modalități de intervenție în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de accidente și modalități de intervenție;</p> <p>-persoane abilitate să intervină în caz de accident.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>

**Competența profesională:** Aplicarea normelor de protecție a mediului

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de protecție a mediului pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor, în corelație cu specificul sectorului de activitate, având în vedere particularitățile locului de muncă și ale zonei geografice.</p> <p>2.Acționează permanent, cu atenție și preocupare, pentru prevenirea incidentelor/ accidentelor de mediu, conform procedurilor interne ale companiei, în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>3. Gestionează cu responsabilitate, permanent, deșeurile rezultate din activitate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale companiei, în locuri special amenajate, utilizând echipamente specifice și evitând poluarea mediului ambiant.</p>	<p>-norme generale de protecție a mediului;</p> <p>-tipuri de activități specifice ocupației cu impact asupra mediului înconjurător;</p> <p>-tipuri de incidente și accidente de mediu și posibilități de intervenție;</p> <p>-tipuri de deșeuri rezultate din activitate și modul de gestionare a acestora;</p> <p>-procedurile interne ale companiei privind protecția mediului.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Asigurarea calității lucrărilor executate

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește tehnologiile de lucru cu conștiinciozitate și perseverență, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, pe faze de derulare a activității la locul de muncă, în funcție de tipul activității desfășurate.</p> <p>2.Aplică procedurile tehnice de execuție cu strictețe, în funcție de specificul activității și tipul lucrării de realizat, pe întreaga derulare a activităților, conform tehnologiilor specifice, în funcție de fiecare material pus în operă și caracteristicile lucrării.</p> <p>3.Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ cu exigență, atenție și responsabilitate, pe faze de lucru, conform tehnologiei de execuție, prin compararea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor realizate cu indicațiile din proiectul de execuție, prin metode adecvate în funcție de tipul lucrării executate și caracteristicile tehnice urmărite, utilizând corect dispozitivele de verificare necesare.</p> <p>4.Remediază deficiențele constatate ori de câte ori este nevoie pe parcursul derulării lucrărilor, prin metode adecvate, în funcție de tipul acestora.</p>	<p>-tehnologii specifice de lucru;</p> <p>-tipuri de lucrări specifice ocupației și activități presupuse de acestea;</p> <p>-proceduri tehnice de execuție;</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-cerințele tehnice ale lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a calității execuției și dispozitive utilizate pentru verificare;</p> <p>-tipuri de deficiențe întâlnite în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Întreținerea echipamentelor de lucru**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică permanent, cu atenție, conform procedurilor companiei, starea echipamentelor de lucru având în vedere cerințele de utilizare ale acestora, pentru menținerea siguranței în întrebuințare pe parcursul executării lucrărilor.</p> <p>2.Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru cu responsabilitate și atenție, în funcție de tipul acestora, în condiții de siguranță, în locuri special amenajate, conform prescripțiilor tehnice specifice și indicațiilor producătorilor, pentru menținerea duratei normale de lucru.</p> <p>3.Informează în mod clar, corect și la obiect personalul abilitat asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru, conform procedurilor interne ale companiei și atribuțiilor de la locul de muncă, pentru asigurarea continuității procesului de muncă, informarea fiind făcută cu promptitudine și responsabilitate.</p>	<p>-tipuri de echipamente de lucru și cerințe privind utilizarea acestora;</p> <p>-proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru;</p> <p>-condiții pentru aplicarea procedurilor de întreținere a echipamentelor;</p> <p>-scopul întreținerii echipamentelor de lucru și consecințe ale utilizării unor echipamente neconforme;</p> <p>-persoane abilitate să preia informațiile privind deteriorarea/defectarea echipamentelor de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Pregătirea lucrărilor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Alege cu responsabilitate soluția pentru etanșizarea împotriva infiltrațiilor ținând cont de arhitectura ansamblului, în funcție de tipul elementului de construcție, pe baza proiectului de execuție, în corelație cu particularitățile lucrării și stadiul de execuție și în conformitate cu cerințele beneficiarului.</p> <p>2. Măsoară zonele de acoperit, cu atenție și precizie, utilizând instrumente și aparate de măsură specifice, respectând planul de arhitectură, ținând seama de soluția oferită de proiectant, având în vedere lucrarea în ansamblu și verificând modul de încadrare a soluției în ansamblul construcției.</p> <p>3. Definește cu atenție elementele de tinichigerie necesare, din punct de vedere dimensional și geometric, elaborând desenul de execuție specific ansamblului măsurat, urmărind includerea tuturor cotelor necesare pentru execuția efectivă a elementului.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</li><li>-tipuri de lucrări de tinichigerie;</li><li>-tipuri de ansambluri de construcții;</li><li>-tipuri de infiltrații;</li><li>-noțiuni generale de desen tehnic;</li><li>-tipuri de instrumente și aparate de măsură și modul de utilizare al acestora;</li><li>-tipuri de elemente de tinichigerie;</li><li>-proceduri de lucru;</li><li>-terminologie de specialitate.</li></ul>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Confecționarea elementelor de tinichigerie

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Optimizează materia primă pentru realizarea elementelor, cu responsabilitate, prin metode specifice, în funcție de specificul lucrării și tipul elementului de tinichigerie de realizat, urmărind reducerea pierderilor tehnologice de materiale.</p> <p>2.Croiește materia primă cu atenție, trasând dimensiunea desfășurată a elementului finit, respectând dimensiunile din desenul realizat, utilizând instrumentele și materialele specifice în funcție de tipul materiei prime utilizate.</p> <p>3.Debitează cu atenție și precizie materia primă, utilizând metoda adecvată în funcție de tipul elementului de realizat și cantitatea necesară, urmărind realizarea unui plan de acțiune coerent, având în vedere optimizarea operațiunii în ansamblu, asigurând succesiunea logică a operațiilor de tăiere și utilizând echipamente și scule de mână adecvate.</p> <p>4.Profilează elementul de tinichigerie cu atenție, în concordanță cu desenul de execuție, utilizând instrumente specifice și verificând fiecare piesă realizată pe parcursul executării acesteia.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie și modalități de optimizare a consumului acesteia;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croirea tablei;</p> <p>-tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare și modul de utilizare;</p> <p>-instrumente specifice pentru profilare;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Montarea elementelor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Fălțuiește capetele elementelor de tinichigerie cu atenție, manual, la locul de punere în operă, utilizând scule adecvate, în funcție de profilul îmbinării și având în vedere caracteristicile elementului de tinichigerie conex.</p> <p>2.Fixează elementele de tinichigerie în mod corect, prin metode specifice, pentru asigurarea etanșeității ansamblului, realizând îmbinările între capetele acestora pe parcursul derulării montajului în funcție de forma elementului finit, utilizând accesorii, scule și instrumente adecvate și ținând seama de particularitățile suportului.</p> <p>3.Verifică lucrarea de tinichigerie executată cu atenție și responsabilitate, din punct de vedere estetic și funcțional, prin metode specifice, pe baza proiectului de execuție, în conformitate cu cerințele din proiectul de arhitectură, în funcție de tipul lucrării executate, în concordanță cu documentația de montaj livrată de producător și utilizând după caz, instrumente adecvate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de scule pentru fălțuirea tablei;</p> <p>-metode de fixare a elementelor de tinichigerie;</p> <p>-accesorii, scule și instrumente pentru fixarea elementelor de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de suporturi pe care se fixează elementele de tinichigerie și particularitățile acestora;</p> <p>-cerințe estetice și funcționale referitoare la lucrările de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică suprafețele de protejat cu atenție, în funcție de tipul instalațiilor și amplasarea acestora, conform proiectului de execuție, prin verificarea traseului conductelor și a tuturor locurilor relevante pentru efectuarea lucrărilor.</p> <p>2. Ajustează foile de tablă cu precizie, prin intermediul unor operații specifice, în funcție de configurația zonelor de protejat, având în vedere disponerea zonelor cu detalii specifice pe traseele de conducte.</p> <p>3. Fixează materialul de protecție în mod corect, cu responsabilitate, prin metodele adecvate, conform proiectului de execuție, în funcție de sistemul de protecție necesar, în funcție de caracteristicile conductelor și ale traseului, asigurând continuitatea lucrării, împreună cu ceilalți membri ai echipei și utilizând accesoriile și sculele adecvate.</p> <p>4. Verifică stabilitatea izolației cu conștiințiozitate, împreună cu persoanele abilitate, pe întregul traseu realizat, efectuând în timp real toate remediile necesare, în funcție de neconformitățile constatate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);</p> <p>-noțiuni de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni);</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie și metode de fixare;</p> <p>-tipuri de instalații, echipamente și trasee de conducte care pot necesita lucrări de tinichigerie pentru fixarea sistemelor de protecție;</p> <p>-tipuri de zone cu detalii specifice pe traseele de conducte;</p> <p>-sisteme de protecție a echipamentelor și traseelor de conducte care includ elemente de tinichigerie;</p> <p>-caracteristicile conductelor și ale traseelor de conducte cu implicații asupra montării sistemelor de protecție din tablă;</p> <p>-tipuri de scule și accesorii pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;</p> <p>-tipuri de neconformități în montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică necesarul de materiale în conformitate cu proiectul de execuție, prin deplasare la locul de execuție a lucrării, comparând necesarul scriptic cu cantitățile de materiale livrate.</p> <p>2.Montează sistemele de învelitori cu preocupare, în mod corect, în conformitate cu recomandările furnizorilor, respectând cerințele tehnice de aplicare, ținând cont de particularitățile suprafeței de montaj și detaliile specifice existente pe aceasta, utilizând scule și accesorii adecvate și asigurând fixarea tuturor sistemelor conexe necesare, în funcție de solicitările beneficiarului și necesitățile funcționale.</p> <p>3.Controlează ansamblul realizat cu responsabilitate și conștiinciozitate, vizual, prin observarea întregii lucrări executate, în conformitate cu proiectul de execuție, având în vedere documentația tehnică pentru montaj livrată de producătorul de materiale de construcție, insistând asupra locurilor de îmbinare a detaliilor specifice existente pe suprafață.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție și secțiuni);</p> <p>-materia primă utilizată în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de materiale prefabricate pentru lucrările de tinichigerie și instrucțiuni de folosire;</p> <p>-tipuri de sisteme de învelitori pentru acoperișuri;</p> <p>-tipuri de detalii specifice existente pe suprafața de montaj și modalități de rezolvare a îmbinărilor în zonele speciale;</p> <p>-accesorii, scule și instrumente pentru montarea sistemelor de învelitori;</p> <p>-tipuri de sisteme conexe care se pot fixa pe acoperișuri și rolul funcțional al acestora;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Portofoliu</li></ul>	

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI**

**CALIFICAREA PROFESIONALĂ**

**TINICHIGIU ÎN CONSTRUCȚII**

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Sector:** Construcții

**Versiunea:** 00

**Data aprobării:** 21.06.2011

**Data propusă pentru revizuire:** 1 mai 2015

**Echipa de redactare:**

Volintiru Gheorghe, subinginer, expert tehnic Divizia Profile, SC LINDAB- București;  
Ionescu Costin, inginer, director produs, Divizia Ventilații, SC LINDAB-București;  
Farcăș Ioan, inginer, director marketing, LINDAB-București;  
Petre Cristina, specialist sisteme de calificare Casa de Meserii a Constructorilor, expert sectorial pentru standarde ocupaționale și calificări în sectorul construcții.

**Verificator sectorial:**

Dobre Răzvan, inginer, șef departament tehnic-producție, SC MOBICON Prodimpex – București.

**Expert validator:**

Catargiu Irimie, inginer, Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții-ARACO.

**Denumirea documentului electronic:** Q\_tinichigiu in constructii\_00

**Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificării profesionale revine echipei de redactare și experților care au efectuat verificarea și validarea acesteia.**

Calificarea profesională a fost dezvoltată în cadrul proiectului strategic CALITATE ÎN EDUCAȚIE-CALE, cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**, Axa prioritară 1

## **Titlul calificării profesionale: Tinichigiu în construcții**

### **Descriere**

Calificarea tinichigiu în construcții, de nivel 2, este practică de persoanele care lucrează în domeniul construcțiilor, pe șantier pentru obiective civile, industriale, agrozootehnice, edilitare și de uz gospodăresc etc. și execută, după caz, toate tipurile de lucrări de tinichigerie necesare: lucrări generale de tinichigerie pentru diverse elemente de construcții care au ca scop asigurarea etanșeității împotriva infiltrațiilor, montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la conducte tehnologice și instalații industriale, lucrări de învelitori pentru acoperișuri și lucrări de tinichigerie pentru sistemele de ventilație, toate acestea presupunând prelucrarea manuală și mecanică a tablelor subțiri.

Tinichigiul în construcții lucrează în echipă, pe baza unor proceduri stricte, sub coordonare directă, având un anumit grad de autonomie în activitate.

### **Motivație**

Calificarea este necesară datorită complexității lucrărilor din sectorul de construcții care pot necesita muncitori instruiți pentru executarea unor elemente de tinichigerie variate, montarea, recondiționarea și repararea diverselor componente executate din table subțiri, a sistemelor de învelitori pentru acoperișuri și a sistemelor de ventilație.

### **Condiții de acces**

Pentru practicarea calificării Tinichigiu în construcții, orice persoană interesată trebuie să demonstreze că deține o experiență profesională de minim 3 ani ca tinichigiu de șantier, 2 ani ca tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori și 2 ani ca tinichigiu sisteme de ventilație. Persoanele interesate trebuie să fie sănătoase din punct de vedere fizic și psihic, apte pentru lucru la înălțime, îndemânatice și rezistente la efort fizic.

### **Nivelul de studii minim necesar**

Persoanele interesate pot deveni tinichigii în construcții în urma absolvirii învățământului general obligatoriu și calificării prin sistemul formării profesionale inițiale sau prin sistemul formării profesionale continue.

Tinichigiul în construcții este un muncitor care demonstrează toate competențele presupuse de calificările Tinichigiu de șantier, Tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori și Tinichigiu sisteme de ventilație. Competențele dobândite pe alte căi decât cele formale pot fi evaluate pe baza standardului ocupațional.

### **Rute de progres**

În urma acumulării de experiență pe șantier și prin continuarea studiilor, tinichigiul în construcții are posibilitatea să devină maestru, tehnician sau inginer în construcții.

### **Cerințe legislative specifice**

Nu este cazul.

**Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu în construcții

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Lista competențelor profesionale**

<b>Cod</b>	<b>Denumirea competenței profesionale</b>	<b>Nivel</b>	<b>Credite</b>
	C1.Comunicare în limba oficială	2CEC/2CNC	
	C2.Comunicare în limbi străine	1CEC/1CNC	
	C3.Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie	2CEC/2CNC	
	C4.Competențe informatice	1CEC/1CNC	
	C5.Competența de a învăța	2CEC/2CNC	
	C6.Competențe sociale și civice	2CEC/2CNC	
	C7.Competențe antreprenoriale	2CEC/2CNC	
	C8.Competența de exprimare culturală	1CEC/1CNC	
	G1.Organizarea locului de muncă	2CEC/2CNC	
	G2.Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	2CEC/2CNC	
	G3.Aplicarea normelor de protecție a mediului	2CEC/2CNC	
	G4.Asigurarea calității lucrărilor executate	2CEC/2CNC	
	G5.Întreținerea echipamentelor de lucru	2CEC/2CNC	
	S1.Pregătirea lucrărilor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S2.Confecționarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S3.Montarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S4.Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice	2CEC/2CNC	
	S5. Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri	2CEC/2CNC	
	S6.Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație	2CEC/2CNC	

**Competența profesională:** Organizarea locului de muncă

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Identifică particularitățile frontului de lucru cu atenție, pe baza indicațiilor oferite de persoanele abilitate, în funcție de tipul lucrării de executat și graficul de execuție, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>2. Respectă organizarea de șantier cu strictețe, dovedind disciplină și responsabilitate, conform cerințelor specifice șantierului și regulamentului de ordine interioară al companiei, având în vedere tipul lucrărilor de executat și caracteristicile acestora.</p> <p>3. Preia cu atenție mijloacele de muncă pentru activitatea curentă conform procedurilor interne ale companiei, având în vedere specificul tuturor activităților care urmează să fie desfășurate.</p> <p>4. Organizează spațiul propriu de lucru cu grijă și preocupare, în funcție de amplasarea acestuia, urmărind dispunerea ordonată a mijloacelor de muncă din inventarul propriu, păstrând libere toate căile de acces, având în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membri ai echipei și asigurând toate condițiile necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților.</p>	<p>-tipuri de lucrări și modul de organizare a spațiului propriu de lucru în funcție de activitățile specifice acestora;</p> <p>-particularități generale ale unui front de lucru;</p> <p>-modul în care se realizează organizarea de șantier și cerințe specifice de respectat;</p> <p>-prevederi ale Regulamentului de ordine interioară cu privire la desfășurarea activității pe șantierul de construcții;</p> <p>-norme de sănătate și siguranță în muncă și de PSI specifice activității din șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de mijloace de muncă din inventarul propriu al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-cerințe privind organizarea spațiului propriu de lucru al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-condiții necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților;</p> <p>-varianțe de amplasare a spațiilor de lucru și cerințele de organizare specifice;</p> <p>-categoriile de muncitori cu care poate lucra în echipă tinichigiu.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de sănătate și securitate în muncă pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice, în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților și urmărind semnificația mijloacelor de semnalizare și avertizare utilizate în sectorul de activitate.</p> <p>2. Utilizează corect echipamentul individual de lucru și protecție, în scopul pentru care a fost primit, în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale, conform prevederilor producătorului și procedurii specifice de la locul de muncă.</p> <p>3. Aplică în mod disciplinat și responsabil prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, permanent, pe întreaga durată a activităților, conform procedurilor specifice pe lucrarea de executat, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă.</p> <p>4. Respectă cu responsabilitate prevederile legale referitoare la situațiile de urgență conform cerințelor formulate în instructaje, în corelație cu specificul locurilor în care se desfășoară activitățile și conform procedurilor interne specifice.</p> <p>5. Intervine în caz de accident cu luciditate și stăpânire de sine, conform responsabilităților precizate în planul de acțiune în situații de urgență, prin modalități adecvate situației concrete și tipului de accident produs, conform procedurilor interne ale companiei, evitând agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane și acordând sprijin personalului abilitat, în funcție de solicitări.</p>	<p>-norme generale și specifice de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-tipuri de lucrări, contexte de realizare și riscuri potențiale;</p> <p>-tipuri de instructaje pe probleme de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-particularități ale locului de muncă cu importanță din punct de vedere al sănătății și securității în muncă;</p> <p>-mijloace de semnalizare și avertizare utilizate pe șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de echipamente individuale de lucru și de protecție și cerințe generale de utilizare;</p> <p>-prevederi legale privind acțiunea în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de situații de urgență;</p> <p>-tipuri de servicii specializate și persoane abilitate pentru intervenția în situații de urgență și accidente de muncă;</p> <p>-modalități de intervenție în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de accidente și modalități de intervenție;</p> <p>-persoane abilitate să intervină în caz de accident.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>

**Competența profesională:** Aplicarea normelor de protecție a mediului

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de protecție a mediului pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor, în corelație cu specificul sectorului de activitate, având în vedere particularitățile locului de muncă și ale zonei geografice.</p> <p>2.Acționează permanent, cu atenție și preocupare, pentru prevenirea incidentelor/ accidentelor de mediu, conform procedurilor interne ale companiei, în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>3. Gestionează cu responsabilitate, permanent, deșeurile rezultate din activitate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale companiei, în locuri special amenajate, utilizând echipamente specifice și evitând poluarea mediului ambiant.</p>	<p>-norme generale de protecție a mediului; -tipuri de activități specifice ocupației cu impact asupra mediului înconjurător; -tipuri de incidente și accidente de mediu și posibilități de intervenție; -tipuri de deșeuri rezultate din activitate și modul de gestionare a acestora; -procedurile interne ale companiei privind protecția mediului.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Asigurarea calității lucrărilor executate

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește tehnologiile de lucru cu conștiinciozitate și perseverență, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, pe faze de derulare a activității la locul de muncă, în funcție de tipul activității desfășurate.</p> <p>2.Aplică procedurile tehnice de execuție cu strictețe, în funcție de specificul activității și tipul lucrării de realizat, pe întreaga derulare a activităților, conform tehnologiilor specifice, în funcție de fiecare material pus în operă și caracteristicile lucrării.</p> <p>3.Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ cu exigență, atenție și responsabilitate, pe faze de lucru, conform tehnologiei de execuție, prin compararea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor realizate cu indicațiile din proiectul de execuție, prin metode adecvate în funcție de tipul lucrării executate și caracteristicile tehnice urmărite, utilizând corect dispozitivele de verificare necesare.</p> <p>4.Remediază deficiențele constatate ori de câte ori este nevoie pe parcursul derulării lucrărilor, prin metode adecvate, în funcție de tipul acestora.</p>	<p>-tehnologii specifice de lucru;</p> <p>-tipuri de lucrări specifice ocupației și activități presupuse de acestea;</p> <p>-proceduri tehnice de execuție;</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-cerințele tehnice ale lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a calității execuției și dispozitive utilizate pentru verificare;</p> <p>-tipuri de deficiențe întâlnite în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Întreținerea echipamentelor de lucru**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică permanent, cu atenție, conform procedurilor companiei, starea echipamentelor de lucru având în vedere cerințele de utilizare ale acestora, pentru menținerea siguranței în întrebuințare pe parcursul executării lucrărilor.</p> <p>2.Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru cu responsabilitate și atenție, în funcție de tipul acestora, în condiții de siguranță, în locuri special amenajate, conform prescripțiilor tehnice specifice și indicațiilor producătorilor, pentru menținerea duratei normale de lucru.</p> <p>3.Informează în mod clar, corect și la obiect personalul abilitat asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru, conform procedurilor interne ale companiei și atribuțiilor de la locul de muncă, pentru asigurarea continuității procesului de muncă, informarea fiind făcută cu promptitudine și responsabilitate.</p>	<p>-tipuri de echipamente de lucru și cerințe privind utilizarea acestora;</p> <p>-proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru;</p> <p>-condiții pentru aplicarea procedurilor de întreținere a echipamentelor;</p> <p>-scopul întreținerii echipamentelor de lucru și consecințe ale utilizării unor echipamente neconforme;</p> <p>-persoane abilitate să preia informațiile privind deteriorarea/defectarea echipamentelor de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Pregătirea lucrărilor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Alege cu responsabilitate soluția pentru etanșizarea împotriva infiltrațiilor ținând cont de arhitectura ansamblului, în funcție de tipul elementului de construcție, pe baza proiectului de execuție, în corelație cu particularitățile lucrării și stadiul de execuție și în conformitate cu cerințele beneficiarului.</p> <p>2. Măsoară zonele de acoperit, cu atenție și precizie, utilizând instrumente și aparate de măsură specifice, respectând planul de arhitectură, ținând seama de soluția oferită de proiectant, având în vedere lucrarea în ansamblu și verificând modul de încadrare a soluției în ansamblul construcției.</p> <p>3. Definește cu atenție elementele de tinichigerie necesare, din punct de vedere dimensional și geometric, elaborând desenul de execuție specific ansamblului măsurat, urmărind includerea tuturor cotelor necesare pentru execuția efectivă a elementului.</p>	<p>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-tipuri de lucrări de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de ansambluri de construcții;</p> <p>-tipuri de infiltrații;</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-tipuri de instrumente și aparate de măsură și modul de utilizare al acestora;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Confecționarea elementelor de tinichigerie

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Optimizează materia primă pentru realizarea elementelor, cu responsabilitate, prin metode specifice, în funcție de specificul lucrării și tipul elementului de tinichigerie de realizat, urmărind reducerea pierderilor tehnologice de materiale.</p> <p>2.Croiește materia primă cu atenție, trasând dimensiunea desfășurată a elementului finit, respectând dimensiunile din desenul realizat, utilizând instrumentele și materialele specifice în funcție de tipul materiei prime utilizate.</p> <p>3.Debitează cu atenție și precizie materia primă, utilizând metoda adecvată în funcție de tipul elementului de realizat și cantitatea necesară, urmărind realizarea unui plan de acțiune coerent, având în vedere optimizarea operațiunii în ansamblu, asigurând succesiunea logică a operațiilor de tăiere și utilizând echipamente și scule de mână adecvate.</p> <p>4.Profilează elementul de tinichigerie cu atenție, în concordanță cu desenul de execuție, utilizând instrumente specifice și verificând fiecare piesă realizată pe parcursul executării acesteia.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie și modalități de optimizare a consumului acesteia;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croirea tablei;</p> <p>-tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare și modul de utilizare;</p> <p>-instrumente specifice pentru profilare;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Montarea elementelor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Fălțuiește capetele elementelor de tinichigerie cu atenție, manual, la locul de punere în operă, utilizând scule adecvate, în funcție de profilul îmbinării și având în vedere caracteristicile elementului de tinichigerie conex.</p> <p>2.Fixează elementele de tinichigerie în mod corect, prin metode specifice, pentru asigurarea etanșeității ansamblului, realizând îmbinările între capetele acestora pe parcursul derulării montajului în funcție de forma elementului finit, utilizând accesorii, scule și instrumente adecvate și ținând seama de particularitățile suportului.</p> <p>3.Verifică lucrarea de tinichigerie executată cu atenție și responsabilitate, din punct de vedere estetic și funcțional, prin metode specifice, pe baza proiectului de execuție, în conformitate cu cerințele din proiectul de arhitectură, în funcție de tipul lucrării executate, în concordanță cu documentația de montaj livrată de producător și utilizând după caz, instrumente adecvate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de scule pentru fălțuirea tablei;</p> <p>-metode de fixare a elementelor de tinichigerie;</p> <p>-accesorii, scule și instrumente pentru fixarea elementelor de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de suporturi pe care se fixează elementele de tinichigerie și particularitățile acestora;</p> <p>-cerințe estetice și funcționale referitoare la lucrările de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică suprafețele de protejat cu atenție, în funcție de tipul instalațiilor și amplasarea acestora, conform proiectului de execuție, prin verificarea traseului conductelor și a tuturor locurilor relevante pentru efectuarea lucrărilor.</p> <p>2. Ajustează foile de tablă cu precizie, prin intermediul unor operații specifice, în funcție de configurația zonelor de protejat, având în vedere disponerea zonelor cu detalii specifice pe traseele de conducte.</p> <p>3. Fixează materialul de protecție în mod corect, cu responsabilitate, prin metodele adecvate, conform proiectului de execuție, în funcție de sistemul de protecție necesar, în funcție de caracteristicile conductelor și ale traseului, asigurând continuitatea lucrării, împreună cu ceilalți membri ai echipei și utilizând accesoriile și sculele adecvate.</p> <p>4. Verifică stabilitatea izolației cu conștiinciozitate, împreună cu persoanele abilitate, pe întregul traseu realizat, efectuând în timp real toate remediile necesare, în funcție de neconformitățile constatate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);</p> <p>-noțiuni de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni);</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie și metode de fixare;</p> <p>-tipuri de instalații, echipamente și trasee de conducte care pot necesita lucrări de tinichigerie pentru fixarea sistemelor de protecție;</p> <p>-tipuri de zone cu detalii specifice pe traseele de conducte;</p> <p>-sisteme de protecție a echipamentelor și traseelor de conducte care includ elemente de tinichigerie;</p> <p>-caracteristicile conductelor și ale traseelor de conducte cu implicații asupra montării sistemelor de protecție din tablă;</p> <p>-tipuri de scule și accesorii pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;</p> <p>-tipuri de neconformități în montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Realizarea învelitorilor pentru acoperișuri

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică necesarul de materiale în conformitate cu proiectul de execuție, prin deplasare la locul de execuție a lucrării, comparând necesarul scriptic cu cantitățile de materiale livrate.</p> <p>2.Montează sistemele de învelitori cu preocupare, în mod corect, în conformitate cu recomandările furnizorilor, respectând cerințele tehnice de aplicare, ținând cont de particularitățile suprafeței de montaj și detaliile specifice existente pe aceasta, utilizând scule și accesorii adecvate și asigurând fixarea tuturor sistemelor conexe necesare, în funcție de solicitările beneficiarului și necesitățile funcționale.</p> <p>3.Controlează ansamblul realizat cu responsabilitate și conștiinciozitate, vizual, prin observarea întregii lucrări executate, în conformitate cu proiectul de execuție, având în vedere documentația tehnică pentru montaj livrată de producătorul de materiale de construcție, insistând asupra locurilor de îmbinare a detaliilor specifice existente pe suprafață.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție și secțiuni);</p> <p>-materia primă utilizată în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de materiale prefabricate pentru lucrările de tinichigerie și instrucțiuni de folosire;</p> <p>-tipuri de sisteme de învelitori pentru acoperișuri;</p> <p>-tipuri de detalii specifice existente pe suprafața de montaj și modalități de rezolvare a îmbinărilor în zonele speciale;</p> <p>-accesorii, scule și instrumente pentru montarea sistemelor de învelitori;</p> <p>-tipuri de sisteme conexe care se pot fixa pe acoperișuri și rolul funcțional al acestora;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Montarea elementelor de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică traseele de tubulatură cu conștiinciozitate, conform proiectului de execuție, pe toată lungimea acestora, confruntând planurile de execuție cu situația din teren, urmărind toate aspectele relevante pentru executarea montajului.</p> <p>2.Trasează cu precizie poziția de montaj a elementelor de tinichigerie marcând riguros punctele de prindere ale elementelor de susținere conform indicațiilor din proiectul de montaj, urmărind cota de nivel necesară, asigurând poziționarea elementelor de prindere conform prescripțiilor tehnice și normativelor în vigoare.</p> <p>3.Asigură suspendarea tubulaturii în elementele de prindere cu responsabilitate, în funcție de tipul și caracteristicile acesteia, utilizând metodele de ridicare adecvate în funcție de poziția de montaj și caracteristicile tubulaturii, folosind, după caz, utilajele și accesoriile specifice necesare.</p> <p>4.Fixează elementele de prindere pe tubulatură cu atenție, prin deplasarea secvențială a frontului de lucru pe întreaga desfășurare a traseului, asigurând strângerea fermă a acestora, respectând cu strictețe pozițiile trasate și verificând stabilitatea sistemului de ventilație în ansamblu.</p> <p>5.Racordează tubulatura la echipamente cu atenție, prin intermediul unor proceduri specifice în funcție de tipul de echipament și tubulatura utilizată, folosind accesoriile de îmbinare specifice în funcție de scopul urmărit și urmărind realizarea tuturor cerințelor privind calitatea îmbinărilor.</p> <p>6.Verifică funcționarea instalației de ventilație cu preocupare și seriozitate, prin metode adecvate în funcție de scopul propus, conform cerințelor din proiectul de execuție și normativele în vigoare, utilizând aparatura de măsură corespunzătoare parametrilor urmăriți, asigurând îndeplinirea condițiilor de confort în zona activă, în funcție de tipul echipamentului și funcțiile pe care le îndeplinește acesta.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);</p> <p>-noțiuni avansate de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni, scheme de funcționare);</p> <p>-tipuri de echipamente de ventilație și cerințe de racordare;</p> <p>-tipuri de tubulatură de ventilație și caracteristici generale;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie pentru tubulatura de ventilație;</p> <p>-tipuri de scule, accesorii și elemente de prindere pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;</p> <p>-tipuri de utilaje folosite pentru suspendarea tubulaturii;</p> <p>-tipuri de instalații care înglobează tubulatură de ventilație și condiții de funcționare;</p> <p>-aparatura de măsură utilizată pentru verificarea funcționalității instalațiilor de ventilație și parametrii mășurați;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

## CALIFICAREA PROFESIONALĂ

### TINICHIGIU DE ȘANTIER

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Sector:** Construcții

**Versiunea:** 00

**Data aprobării:** 21.06.2011

**Data propusă pentru revizuire:** 1 mai 2015

**Echipa de redactare:**

Volintiru Gheorghe, subinginer, expert tehnic Divizia Profile, SC LINDAB- București;

Ionescu Costin, inginer, director produs, Divizia Ventilații, SC LINDAB-București;

Farcaș Ioan, inginer, director marketing, LINDAB-București;

Petre Cristina, specialist sisteme de calificare Casa de Meserii a Constructorilor, expert sectorial pentru standarde ocupaționale și calificări în sectorul construcții.

**Verificator sectorial:**

Dobre Răzvan, inginer, șef departament tehnic-producție, SC MOBICON Prodimpex – București.

**Expert validator:**

Catargiu Irimie, inginer, Asociația Română a Antreprenorilor din Construcții-ARACO.

**Denumirea documentului electronic:** Q\_tinichigiu de santier\_00

**Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificării profesionale revine echipei de redactare și experților care au efectuat verificarea și validarea acesteia.**

Calificarea profesională a fost dezvoltată în cadrul proiectului strategic CALITATE ÎN EDUCAȚIE-CALE, cofinanțat din Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**, Axa prioritară 1

## **Titlul calificării profesionale: Tinichigiu de șantier**

### **Descriere**

Calificarea tinichigiu de șantier, de nivel 2, este practică de muncitorii care lucrează în domeniul construcțiilor civile, industriale, agrozootehnice, edilitare și de uz gospodăresc etc. pentru executarea unor lucrări generale de tinichigerie care presupun prelucrarea manuală și mecanică a tablelor subțiri pentru diverse elemente de construcții care au ca scop asigurarea etanșeității împotriva infiltrațiilor. De asemenea, tinichigiul de șantier asigură montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la conducte tehnologice și instalații industriale foarte variate din industriile: chimică, petrochimică, energetică etc.

Tinichigiul de șantier lucrează în echipă, pe baza unor proceduri stricte, sub coordonare directă, având un anumit grad de autonomie în activitate.

### **Motivație**

Dezvoltarea șantierelor de construcții pentru obiective rezidențiale și industriale foarte diverse, întreținerea periodică a clădirilor cu destinații variate, recondiționarea clădirilor vechi, necesită personal calificat pentru prelucrarea tablelor subțiri și realizarea elementelor de tinichigerie indicate în proiectele de execuție. Angajatorii din sectorul de construcții solicită constant muncitori tinichigii de șantier pentru investițiile demarate pe întregul teritoriu al țării.

### **Condiții de acces**

Pentru practicarea calificării tinichigiu de șantier, orice persoană interesată trebuie să fie sănătoasă din punct de vedere fizic și psihic, aptă pentru lucru la înălțime și în poziții incomode, îndemânică, rezistentă la efort fizic în orice anotimp, în condiții meteorologice foarte diverse.

### **Nivelul de studii minim necesar**

Persoanele interesate pot deveni tinichigii de șantier în urma absolvirii învățământului general obligatoriu și calificării prin sistemul formării profesionale inițiale sau prin sistemul formării profesionale continue. Competențele dobândite pe alte căi decât cele formale pot fi evaluate pe baza standardului ocupațional.

### **Rute de progres**

Prin continuarea pregătirii profesionale, orice tinichigiu de șantier poate să acceseze una dintre calificările înrudite: tinichigiu sisteme de acoperișuri și învelitori, tinichigiu sisteme de ventilație sau tinichigiu în construcții. În urma acumulării experienței de muncă și prin continuarea studiilor, tinichigiul de șantier are posibilitatea să devină maestru, tehnician sau inginer în construcții.

### **Cerințe legislative specifice**

Nu este cazul.

**Titlul calificării profesionale:** Tinichigiu de șantier

**Cod RNC:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Lista competențelor profesionale**

<b>Cod</b>	<b>Denumirea competenței profesionale</b>	<b>Nivel</b>	<b>Credite</b>
	C1.Comunicare în limba oficială	2CEC/2CNC	
	C2.Comunicare în limbi străine	1CEC/1CNC	
	C3.Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie	2CEC/2CNC	
	C4.Competențe informatice	1CEC/1CNC	
	C5.Competența de a învăța	2CEC/2CNC	
	C6.Competențe sociale și civice	2CEC/2CNC	
	C7.Competențe antreprenoriale	2CEC/2CNC	
	C8.Competența de exprimare culturală	1CEC/1CNC	
	G1.Organizarea locului de muncă	2CEC/2CNC	
	G2.Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	2CEC/2CNC	
	G3.Aplicarea normelor de protecție a mediului	2CEC/2CNC	
	G4.Asigurarea calității lucrărilor executate	2CEC/2CNC	
	G5.Întreținerea echipamentelor de lucru	2CEC/2CNC	
	S1.Pregătirea lucrărilor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S2.Confecționarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S3.Montarea elementelor de tinichigerie	2CEC/2CNC	
	S4.Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice	2CEC/2CNC	

**Competența profesională:** Organizarea locului de muncă

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Identifică particularitățile frontului de lucru cu atenție, pe baza indicațiilor oferite de persoanele abilitate, în funcție de tipul lucrării de executat și graficul de execuție, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>2. Respectă organizarea de șantier cu strictețe, dovedind disciplină și responsabilitate, conform cerințelor specifice șantierului și regulamentului de ordine interioară al companiei, având în vedere tipul lucrărilor de executat și caracteristicile acestora.</p> <p>3. Preia cu atenție mijloacele de muncă pentru activitatea curentă conform procedurilor interne ale companiei, având în vedere specificul tuturor activităților care urmează să fie desfășurate.</p> <p>4. Organizează spațiul propriu de lucru cu grijă și preocupare, în funcție de amplasarea acestuia, urmărind dispunerea ordonată a mijloacelor de muncă din inventarul propriu, păstrând libere toate căile de acces, având în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membri ai echipei și asigurând toate condițiile necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților.</p>	<p>-tipuri de lucrări și modul de organizare a spațiului propriu de lucru în funcție de activitățile specifice acestora;</p> <p>-particularități generale ale unui front de lucru;</p> <p>-modul în care se realizează organizarea de șantier și cerințe specifice de respectat;</p> <p>-prevederi ale Regulamentului de ordine interioară cu privire la desfășurarea activității pe șantierul de construcții;</p> <p>-norme de sănătate și siguranță în muncă și de PSI specifice activității din șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de mijloace de muncă din inventarul propriu al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-cerințe privind organizarea spațiului propriu de lucru al muncitorului tinichigiu;</p> <p>-condiții necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic a activităților;</p> <p>-varianțe de amplasare a spațiilor de lucru și cerințele de organizare specifice;</p> <p>-categoriile de muncitori cu care poate lucra în echipă tinichigiu.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de sănătate și securitate în muncă pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor specifice, în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă, având în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților și urmărind semnificația mijloacelor de semnalizare și avertizare utilizate în sectorul de activitate.</p> <p>2.Utilizează corect echipamentul individual de lucru și protecție, în scopul pentru care a fost primit, în corelație cu specificul locului de muncă și riscurile potențiale, conform prevederilor producătorului și procedurii specifice de la locul de muncă.</p> <p>3.Aplică în mod disciplinat și responsabil prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, permanent, pe întreaga durată a activităților, conform procedurilor specifice pe lucrarea de executat, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă.</p> <p>4.Respectă cu responsabilitate prevederile legale referitoare la situațiile de urgență conform cerințelor formulate în instructaje, în corelație cu specificul locurilor în care se desfășoară activitățile și conform procedurilor interne specifice.</p> <p>5. Intervine în caz de accident cu luciditate și stăpânire de sine, conform responsabilităților precizate în planul de acțiune în situații de urgență, prin modalități adecvate situației concrete și tipului de accident produs, conform procedurilor interne ale companiei, evitând agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane și acordând sprijin personalului abilitat, în funcție de solicitări.</p>	<p>-norme generale și specifice de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-tipuri de lucrări, contexte de realizare și riscuri potențiale;</p> <p>-tipuri de instructaje pe probleme de sănătate și securitate în muncă;</p> <p>-particularități ale locului de muncă cu importanță din punct de vedere al sănătății și securității în muncă;</p> <p>-mijloace de semnalizare și avertizare utilizate pe șantierele de construcții;</p> <p>-tipuri de echipamente individuale de lucru și de protecție și cerințe generale de utilizare;</p> <p>-prevederi legale privind acțiunea în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de situații de urgență;</p> <p>-tipuri de servicii specializate și persoane abilitate pentru intervenția în situații de urgență și accidente de muncă;</p> <p>-modalități de intervenție în situații de urgență;</p> <p>-tipuri de accidente și modalități de intervenție;</p> <p>-persoane abilitate să intervină în caz de accident.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Simulare</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>

**Competența profesională:** Aplicarea normelor de protecție a mediului

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1.Își însușește cu seriozitate și conștiinciozitate normele de protecție a mediului pe baza informațiilor primite în cadrul instructajelor, în corelație cu specificul sectorului de activitate, având în vedere particularitățile locului de muncă și ale zonei geografice.</p> <p>2.Acționează permanent, cu atenție și preocupare, pentru prevenirea incidentelor/ accidentelor de mediu, conform procedurilor interne ale companiei, în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>3. Gestionează cu responsabilitate, permanent, deșeurile rezultate din activitate conform cerințelor cuprinse în procedurile de mediu ale companiei, în locuri special amenajate, utilizând echipamente specifice și evitând poluarea mediului ambiant.</p>	<p>-norme generale de protecție a mediului; -tipuri de activități specifice ocupației cu impact asupra mediului înconjurător; -tipuri de incidente și accidente de mediu și posibilități de intervenție; -tipuri de deșeuri rezultate din activitate și modul de gestionare a acestora; -procedurile interne ale companiei privind protecția mediului.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Asigurarea calității lucrărilor executate

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Își însușește tehnologiile de lucru cu conștiinciozitate și perseverență, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, pe faze de derulare a activității la locul de muncă, în funcție de tipul activității desfășurate.</p> <p>2.Aplică procedurile tehnice de execuție cu strictețe, în funcție de specificul activității și tipul lucrării de realizat, pe întreaga derulare a activităților, conform tehnologiilor specifice, în funcție de fiecare material pus în operă și caracteristicile lucrării.</p> <p>3.Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ cu exigență, atenție și responsabilitate, pe faze de lucru, conform tehnologiei de execuție, prin compararea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor realizate cu indicațiile din proiectul de execuție, prin metode adecvate în funcție de tipul lucrării executate și caracteristicile tehnice urmărite, utilizând corect dispozitivele de verificare necesare.</p> <p>4.Remediază deficiențele constatate ori de câte ori este nevoie pe parcursul derulării lucrărilor, prin metode adecvate, în funcție de tipul acestora.</p>	<p>-tehnologii specifice de lucru;</p> <p>-tipuri de lucrări specifice ocupației și activități presupuse de acestea;</p> <p>-proceduri tehnice de execuție;</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-cerințele tehnice ale lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a calității execuției și dispozitive utilizate pentru verificare;</p> <p>-tipuri de deficiențe întâlnite în lucrările de tinichigerie;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Întreținerea echipamentelor de lucru**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Verifică permanent, cu atenție, conform procedurilor companiei, starea echipamentelor de lucru având în vedere cerințele de utilizare ale acestora, pentru menținerea siguranței în întrebuințare pe parcursul executării lucrărilor.</p> <p>2.Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru cu responsabilitate și atenție, în funcție de tipul acestora, în condiții de siguranță, în locuri special amenajate, conform prescripțiilor tehnice specifice și indicațiilor producătorilor, pentru menținerea duratei normale de lucru.</p> <p>3.Informează în mod clar, corect și la obiect personalul abilitat asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru, conform procedurilor interne ale companiei și atribuțiilor de la locul de muncă, pentru asigurarea continuității procesului de muncă, informarea fiind făcută cu promptitudine și responsabilitate.</p>	<p>-tipuri de echipamente de lucru și cerințe privind utilizarea acestora;</p> <p>-proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru;</p> <p>-condiții pentru aplicarea procedurilor de întreținere a echipamentelor;</p> <p>-scopul întreținerii echipamentelor de lucru și consecințe ale utilizării unor echipamente neconforme;</p> <p>-persoane abilitate să preia informațiile privind deteriorarea/defectarea echipamentelor de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>

**Competența profesională:** Pregătirea lucrărilor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Alege cu responsabilitate soluția pentru etanșizarea împotriva infiltrațiilor ținând cont de arhitectura ansamblului, în funcție de tipul elementului de construcție, pe baza proiectului de execuție, în corelație cu particularitățile lucrării și stadiul de execuție și în conformitate cu cerințele beneficiarului.</p> <p>2. Măsoară zonele de acoperit, cu atenție și precizie, utilizând instrumente și aparate de măsură specifice, respectând planul de arhitectură, ținând seama de soluția oferită de proiectant, având în vedere lucrarea în ansamblu și verificând modul de încadrare a soluției în ansamblul construcției.</p> <p>3. Definește cu atenție elementele de tinichigerie necesare, din punct de vedere dimensional și geometric, elaborând desenul de execuție specific ansamblului măsurat, urmărind includerea tuturor cotelor necesare pentru execuția efectivă a elementului.</p>	<p>- noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-tipuri de lucrări de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de ansambluri de construcții;</p> <p>-tipuri de infiltrații;</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-tipuri de instrumente și aparate de măsură și modul de utilizare al acestora;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Confecționarea elementelor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Optimizează materia primă pentru realizarea elementelor, cu responsabilitate, prin metode specifice, în funcție de specificul lucrării și tipul elementului de tinichigerie de realizat, urmărind reducerea pierderilor tehnologice de materiale.</p> <p>2.Croiește materia primă cu atenție, trasând dimensiunea desfășurată a elementului finit, respectând dimensiunile din desenul realizat, utilizând instrumentele și materialele specifice în funcție de tipul materiei prime utilizate.</p> <p>3.Debitează cu atenție și precizie materia primă, utilizând metoda adecvată în funcție de tipul elementului de realizat și cantitatea necesară, urmărind realizarea unui plan de acțiune coerent, având în vedere optimizarea operațiunii în ansamblu, asigurând succesiunea logică a operațiilor de tăiere și utilizând echipamente și scule de mână adecvate.</p> <p>4.Profilează elementul de tinichigerie cu atenție, în concordanță cu desenul de execuție, utilizând instrumente specifice și verificând fiecare piesă realizată pe parcursul executării acesteia.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie și modalități de optimizare a consumului acesteia;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de instrumente și materiale specifice pentru croirea tablei;</p> <p>-tipuri de echipamente și scule de mână pentru debitare și modul de utilizare;</p> <p>-instrumente specifice pentru profilare;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li><li>• Simulare</li><li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test scris</li><li>• Întrebări orale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• portofoliu</li></ul>	

**Competența profesională:** Montarea elementelor de tinichigerie**Cod:****Nivel:** 2CEC/2CNC**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1.Fălțuiește capetele elementelor de tinichigerie cu atenție, manual, la locul de punere în operă, utilizând scule adecvate, în funcție de profilul îmbinării și având în vedere caracteristicile elementului de tinichigerie conex.</p> <p>2.Fixează elementele de tinichigerie în mod corect, prin metode specifice, pentru asigurarea etanșeității ansamblului, realizând îmbinările între capetele acestora pe parcursul derulării montajului în funcție de forma elementului finit, utilizând accesorii, scule și instrumente adecvate și ținând seama de particularitățile suportului.</p> <p>3.Verifică lucrarea de tinichigerie executată, cu atenție și responsabilitate, din punct de vedere estetic și funcțional, prin metode specifice, pe baza proiectului de execuție, în conformitate cu cerințele din proiectul de arhitectură, în funcție de tipul lucrării executate, în concordanță cu documentația de montaj livrată de producător și utilizând după caz, instrumente adecvate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, geometrie plană elementară, calcul suprafețe);</p> <p>-noțiuni generale de desen tehnic;</p> <p>-materia primă utilizată pentru lucrările de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de elemente de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de scule pentru fălțuirea tablei;</p> <p>-metode de fixare a elementelor de tinichigerie;</p> <p>-accesorii, scule și instrumente pentru fixarea elementelor de tinichigerie;</p> <p>-tipuri de suporturi pe care se fixează elementele de tinichigerie și particularitățile acestora;</p> <p>-cerințe estetice și funcționale referitoare la lucrările de tinichigerie;</p> <p>-metode de verificare a lucrărilor de tinichigerie;</p> <p>-proceduri de lucru;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	

**Competența profesională:** Montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice

**Cod:**

**Nivel:** 2CEC/2CNC

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică suprafețele de protejat cu atenție, în funcție de tipul instalațiilor și amplasarea acestora, conform proiectului de execuție, prin verificarea traseului conductelor și a tuturor locurilor relevante pentru efectuarea lucrărilor.</p> <p>2. Ajustează foile de tablă cu precizie, prin intermediul unor operații specifice, în funcție de configurația zonelor de protejat, având în vedere disponerea zonelor cu detalii specifice pe traseele de conducte.</p> <p>3. Fixează materialul de protecție în mod corect, cu responsabilitate, prin metodele adecvate, conform proiectului de execuție, în funcție de sistemul de protecție necesar, în funcție de caracteristicile conductelor și ale traseului, asigurând continuitatea lucrării, împreună cu ceilalți membri ai echipei și utilizând accesoriile și sculele adecvate.</p> <p>4. Verifică stabilitatea izolației cu conștiinciozitate, împreună cu persoanele abilitate, pe întregul traseu realizat, efectuând în timp real toate remediile necesare, în funcție de neconformitățile constatate.</p>	<p>-noțiuni de bază de calcul matematic (operații aritmetice de bază, noțiuni de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie);</p> <p>-noțiuni de desen tehnic (desene de execuție, secțiuni);</p> <p>-tipuri de materiale utilizate pentru lucrările de tinichigerie și metode de fixare;</p> <p>-tipuri de instalații, echipamente și trasee de conducte care pot necesita lucrări de tinichigerie pentru fixarea sistemelor de protecție;</p> <p>-tipuri de zone cu detalii specifice pe traseele de conducte;</p> <p>-sisteme de protecție a echipamentelor și traseelor de conducte care includ elemente de tinichigerie;</p> <p>-caracteristicile conductelor și ale traseelor de conducte cu implicații asupra montării sistemelor de protecție din tablă;</p> <p>-tipuri de scule și accesorii pentru montarea elementelor de tinichigerie și modul de utilizare;</p> <p>-tipuri de neconformități în montarea sistemelor de protecție din tablă pentru lucrări de izolații termice la instalații tehnologice;</p> <p>-proceduri de montaj;</p> <p>-terminologie de specialitate.</p>

**Metode de evaluare:**

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</li> <li>• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scris</li> <li>• Întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portofoliu</li> </ul>	