



MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA



DESCRIEREA CALIFICĂRII

Pietrar-zidar

COD 732030

Nivel: 3

Domeniul ocupațional: Construcții

Domeniul de formare profesională 732 Construcții și inginerie civilă

Chișinău, 2015

Grupul de elaborare a calificării profesionale:

Poleacov Mariana, maistru instructor, Școala Profesională nr.3, mun. Chișinău

Ceban Maria, profesor discipline tehnice, Școala Profesională nr.3, mun. Chișinău

Tozlovanu Victor, responsabil tehnic, S.A. „Interactiv”

Spiridon Alexandru, maistru în construcții, S.A. „Orizont”

Zberea Marta, expert format în elaborarea calificărilor

Coordonator: Gherasimenco Ludmila, consultant, Ministerul Educației al Republicii Moldova

Comisia de validare:

Barbuș Lidia, Director executiv, Federația Patronală „CONDRUMAT”, Președinte, Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura construcțiilor

Spiridon Alexandru, Maistru în construcții, SA „Orizont”

Gaina Sergiu, Director, Departament juridic și resurse umane, „Glorinal” SRL

Denumirea documentului electronic:

Responsabilitatea pentru conținutul calificării profesionale revine Comitetului Sectorial în Construcții

Descriere	<p><i>Pietrarul-zidar</i> este muncitorul specializat în edificarea clădirilor și construcțiilor, modelarea și tratamentul produselor din piatră, care execută lucrări manuale sau cu ajutorul unor instrumente, utilaje și dispozitive parțial mecanizate.</p> <p>Activitatea de bază constă în executarea lucrărilor de zidărie cu utilizarea în calitate de materii prime a pietrei, cărămidei, betonului, blocurilor ceramice etc., prin așezarea lor în rânduri orizontale și îmbinarea acestora după anumite reguli, folosind un liant (mortarul) pentru legarea materialelor de construcție, după care se verifică calitatea lucrărilor efectuate și are loc corectarea defectelor de execuție. Exercițierea operațiilor specifice necesită cunoștințe legate de proprietățile, duritatea și rezistența materialelor utilizate în procesul de zidărie și de tehnologia construcțiilor.</p>
Scop	Facilitează angajarea în câmpul muncii
Modalități de furnizare	Programe de formare profesională inițială, sisteme de ucenicie, cursuri de scurtă durată, învățare în context non-formal
Durata studiilor	1, 2, 3 ani; 2 – 9 luni
Certificare	Certificat de calificare
Grup țintă	Elevi, șomeri, angajați
Motivație	Calificarea <i>Pietrar-zidar</i> este foarte solicitată pe piața muncii.
Condiții de acces	Nu există.
Nevoi speciale	Nu se recomandă persoanelor cu dizabilități.
Nivelul de studii minim necesar	Absolvent de gimnaziu cu certificat de studii gimnaziale, absolvent de liceu cu diplomă de bacalaureat, absolvent de școală medie
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Întreprinderi, șantiere de construcții, activități individuale
Traseu de progres	Avansare pe orizontală la același nivel din CNC – muncitor calificat categoria 4 – 6, iar pe verticală spre calificări de nivel superior – tehnician, inginer
Cerințe legale specifice	Nu există.

Titlul calificării profesionale: Pietrar-zidar

Cod RNC:

Nivel: 3

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel	Credite
CG1	Perfecționarea și optimizarea metodelor și procedeele utilizate în procesul de construcție.	3	
CG2	Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor la executarea lucrărilor în procesul de construcție.	3	
CG3	Întreținerea instrumentelor, dispozitivelor și utilajelor în stare perfectă de funcționare.	3	
CG4	Respectarea cadrului legislativ și normativ de referință în procesul de realizare a atribuțiilor ocupaționale.	3	
CG5	Gestionarea eficientă a situațiilor de risc și urgență.	3	
CG6	Respectarea cerințelor, principiilor și valorilor profesionale pentru crearea unui mediu de lucru adecvat.	3	
CG7	Aplicarea normelor de protecție a mediului în activitatea profesională.	3	
CG8	Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	3	
CS1	Organizarea eficientă a procesului de lucru	3	
CS2	Organizarea rațională a locului de lucru	3	
CS3	Coordonarea activităților de lucru cu superiorii, colegii	3	
CS4	Securizarea locului de lucru	3	
CS5	Montarea/demontarea mijloacelor de eșafodaj	3	
CS6	Identificarea materialelor pentru lucrări de zidărie	3	
CS7	Prelucrarea materialelor pentru lucrări de zidărie	3	
CS8	Pregătirea locului pentru lucrări de zidărie	3	
CS9	Prepararea materialelor de legătură	3	
CS10	Efectuarea lucrărilor de zidărie	3	
CS11	Asigurarea rezistenței zidăriei	3	
CS12	Montarea elementelor de armare	3	
CS13	Montarea/demontarea cofrajelor	3	
CS14	Turnarea betonului	3	
CS15	Executarea șabloanelor și elementelor de decor	3	
CS16	Realizarea zidăriei decorative	3	
CS17	Executarea lucrărilor de reabilitare a zidăriei	3	
CS18	Asigurarea calității lucrărilor de zidărie	3	

Notă: Stabilirea numărului de credite

Numărul de credite va putea fi stabilit pentru fiecare competență după încheierea definirii la nivel european a metodelor de alocare a punctelor de credite, inclusiv pentru învățământul profesional tehnic secundar.

Competența profesională: **Organizarea eficientă a procesului de lucru**

Cod: **CS1**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Îmbracă echipamentul de lucru și protecție (ex.: salopetă, cască, centură de siguranță etc.). 2. Participă la instruirii de perfecționare, securitate și sănătate în muncă. 3. Analizează sarcini de lucru. 4. Interpretează schițele și desenele tehnice/arhitecturale. 5. Stabilește succesiunea activităților de lucru. 6. Recepționează utilajele, instrumentele și materialele de lucru. 7. Înlătură defecțiunile minore ale utilajelor și instrumentelor de lucru. 8. Consultă personalul tehnic privind condițiile necesare de lucru (ex.: aprovizionare cu energie electrică, apă etc.). 9. Calculează necesarul materialelor de construcție. 10. Elaborează propuneri de îmbunătățire a procesului de lucru. 11. Restituie utilajele, instrumentele și materialele la depozit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Echipamente individuale de lucru și protecție; - Tendințele de perfecționare în dezvoltarea domeniului de construcții; - Norme generale de protecție în muncă și măsuri de prevenire a accidentelor; - Schițe și desene tehnice; - Etape de lucru și particularitățile procesului de tehnologic; - Instrumente, utilaje necesare conform sarcinii; - Norme, cerințe de exploatare a instrumentelor și utilajelor de lucru; - Lucrări în cooperare cu personalul tehnic pentru organizarea procesului de lucru; - Consumuri normate a materialelor de construcție; - Metode de organizare a procesului de lucru.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate	Test scris

Competența profesională: **Organizarea rațională a locului de lucru**

Cod: **CS2**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectează locul de lucru. 2. Transportă utilajele, instrumentele și materialele la locul de muncă. 3. Amplasează ergonomic utilajele, instrumentele și materialele la locul de muncă. 4. Spală utilajele și instrumentele de lucru. 5. Curăță locul de lucru. 6. Evacuează deșeurile de construcție. 	<ul style="list-style-type: none"> - Particularitățile locului de lucru cu toate aspectele relevante pentru desfășurarea activității preconizate; - Instalații de transportat utilaje, instrumente și materiale , zone de lucru pentru repartizarea lor; - Norme de securitate și sănătate la aranjarea instrumentelor, materialelor și utilajelor la locul de lucru; - Metode de întreținere și curățire a locului de lucru pe toată perioada de activitate; - Tipuri ale deșeurilor de construcție, metode de sortare și evacuare în locuri specializate, norme de protecție a mediului.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea candidaților în baza criteriilor de evaluare	Test scris

Competența profesională: **Coordonarea activităților de lucru cu superiorii, colegii**

Cod: **CS3**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordonează activitățile cu membrii echipei (ex.: dulgheri, sudori etc.). 2. Informează superiorii privind neregularitățile depistate. 3. Raportează superiorilor asupra lucrărilor efectuate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Specificul sarcinii de lucru, metoda, structura și componența formațiunii; - Criterii de apreciere a neregularităților și neajunsurilor în cadrul activității profesionale; - Indicii antropometrici, statici și dinamici, posibilitatea reglării lor în dependență de grupurile de populație pentru care locul de muncă este destinat; - Calculul necesarului de material, evitarea deșeurilor de construcție.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Studiu de caz	Test combinat

Competența profesională: **Securizarea locului de lucru**

Cod: **CS4**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Instalează îngrădiri de protecție în zone de lucru cu pericol sporit; 2. Demontează construcțiile de îngrădire	<ul style="list-style-type: none">- Tipuri de instalații pentru îngrădiri de protecție, metode de instalare;- Mijloace de semnalizare și avertizare, reguli de instalare;- Instrucțiuni tehnice de demontare și depozitare a construcțiilor de îngrădire;- Reguli de securitate în activitatea profesională (la înălțimi, exterior, interior), instrucțiuni de protecție la lucrări mecanizate.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Studiu de caz	Test scris

Competența profesională: **Montarea/demontarea mijloacelor de eșafodaj**

Cod: **CS5**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Montează mijloacele de eșafodaj. 2. Demontează mijloacele de eșafodaj.	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de indicatoare pentru evitarea căderilor de la înălțimi, interpretarea și citirea schițelor și desenelor tehnice; - Indici tehnici de amenajare a locului de montare a eșafodajelor cu asigurarea rezistenței și planității acestora; - Criterii de calitate a elementelor componente și condițiile tehnice de exploatare a eșafodajelor, metode de verificare; - Ordinea de montare/demontare a schelelor și mijloacelor de eșafodaj cu caracter interior/exterior în baza fișei tehnologice, reguli de tehnica securității la lucrări de montaj/demontaj.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare	Întrebări orale Studiu de caz

Competența profesională: **Identificarea materialelor pentru lucrări de zidărie**

Cod: **CS6**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinează calitatea materialelor recepționate. 2. Sortează materialele. 3. Selectează materialele pentru decor. 4. Sortează tipurile de pietre decorative. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolul și importanța materialelor de construcție; - Clasificarea materialelor de construcție; - Proprietățile generale ale materialelor de construcție; - Proprietăți fizice, mecanice, chimice ale materialelor de construcție; - Tipuri de produse ceramice pentru lucrări de zidărie; - Lianții și proprietățile materialelor de legătură; - Materiale/ingrediente utilizate pentru prepararea mortarelor; - Parametri de calitate a materialelor de construcție; - Domenii de utilizare a materialelor de construcție; - Surse de documentare cu privire la materiale noi folosite la executarea zidărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Studiu de caz	Test scris

Competența profesională: **Prelucrarea materialelor pentru lucrări de zidărie**

Cod: **CS7**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curăță materialele (de impurități, gheață). 2. Trasează materialele de zidărie. 3. Taie materialele de zidărie. 4. Sfărâmă pietrele naturale. 5. Cioplește materialele de zidărie. 6. Șlefuieste muchiile (cărămidă, bloc de calcar). 7. Asigură protejarea materialelor de influența factorilor mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de materiale ce urmează a fi puse în lucru pe baza proiectului: tip de bloc/placă/fâșie pentru zidărie; - Condiții de calitate ale materialelor pentru zidării: forma, dimensiunile, aspectul și clasa de calitate a blocurilor/plăcilor/ fâșiilor pentru zidărie; - Instrumente, dispozitive și mecanisme pentru tăierea, cioplirea, sfărâmarea și șlefuirea materialelor pentru zidărie; - Procedee de prelucrare a materialelor pentru zidării: tăierea, cioplirea, sfărâmarea, șlefuirea.($\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ din cărămidă); - Condiții de păstrare a materialelor pentru zidării de influența factorilor mediului.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Probă practică	Test scris

Competența profesională: **Pregătirea locului pentru lucrări de zidărie**

Cod: **CS8**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curăță locul pentru zidire (desprăfuire, dezăpezire, dezghețare etc.). 2. Marchează locul amplasării elementelor de construcție. 3. Aplică materialele hidroizolante. 4. Umezește locul pentru zidire. 5. Fixează reperele. 6. Aplică stratul egalizator. 7. Trasează golurile pentru uși, ferestre și rețele de comunicații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metode de amenajare a locului de lucru pentru executarea zidăriilor; - Materiale și SDV-uri; montarea schelelor; - Părțile componente ale unei zidării; - Clasificările zidăriilor; - Etape de executare a trasării zidăriei după un aliniament conform desenelor de execuție; - Reguli de trasare corectă a zidăriei după proiect: poziția zidăriei; lungimea, grosimea și înălțimea zidăriei; poziția și dimensiunile golurilor din zidărie; - Condiții de calitate care trebuie respectate la trasarea, fixarea reperelor zidăriilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Probă practică	Test scris

Competența profesională: **Prepararea materialelor de legătură**

Cod: **CS9**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Prepară materialele de legătură manual și mecanizat.	<ul style="list-style-type: none"> - Mortare și mărcile mortarului; - Rețete și tehnologii de preparare a materialelor de legătură; - Proprietățile mortarului; - Reguli de preparare manuală a mortarului; - Reguli de preparare mecanizată a mortarului; - Tipuri de mortare pentru zidărie; - Transportul pe orizontală și verticală a mortarului; - Cerințe de calitate la prepararea mortarelor; - Norme specifice de securitate a muncii la prepararea materialelor de legătură.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea candidaților Studiu de caz Proiect	Test scris Autoevaluare

Competența profesională: **Efectuarea lucrărilor de zidărie**

Cod: **CS10**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Așează materialele de construcție în zidărie. 2. Aplică mortarul și adezivii. 3. Execută rosturile antiseismice. 4. Zidește zonele deteriorate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli constructive pentru executarea zidăriilor; - Sisteme de legătură pentru rânduri; - Întâlniri și încrucișări de ziduri; - Metode de aplicare a mortarului/adezivilor; - Cerințe în alcătuirea rosturilor orizontale și verticale; - Instrumente, dispozitive și utilaje pentru execuție și verificare a lucrărilor de zidărie; - Tehnici de execuție a rosturilor antiseismice; - Norme de calitate a lucrărilor de zidărie.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Probă practică</p> <p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor ierarhic superiori</p> <p>Simulare</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Portofoliu</p> <p>Studiu de caz</p>

Competența profesională: **Asigurarea rezistenței zidăriei**

Cod: **CS11**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Confecționează elementele de ancorare (ex.: plase, piese înglobate, bare de fier etc.). 2. Ancorează zidăria. 3. Armează zidăria. 4. Instalează buiandrugii. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metode și tehnici la executarea elementelor de ancorare; - Tipuri de elemente de ancorare și armare; - Reguli constructive de armare și ancorare a zidăriei; - Tipuri de buiandrugii; - Metode și tehnici de montare a buiandrugilor; - Norme de securitate a muncii la montarea buiandrugilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Proba practică</p> <p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor ierarhic superiori</p>	<p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p>

Competența profesională: **Montarea elementelor de armare**

Cod: **CS12**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trasează locul de amplasare a elementelor din beton armat. 2. Verifică dimensiunile elementelor prefabricate. 3. Prelucreează mustățile din bare de oțel (ex.: curățare, îndreptare etc.). 4. Ancorează elementele de rezistență. 5. Instalează carcasa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de elemente din beton armat în zidărie, indicate în proiectul de execuție; - Procedura de execuție a elementelor din beton armat în zidărie; - Parametrii dimensionali a elementelor de armare prefabricate; - Materialele de prelucrare a metalului; - Metode și tehnici de ancorare a elementelor de rezistență; - Metode și tehnici de fixare a carcasei, conform proiectului de execuție.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Proba practică Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor ierarhic superiori</p>	<p>Test scris Studiu de caz Întrebări orale</p>

Competența profesională: **Montarea/demontarea cofrajelor**

Cod: **CS13**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curăță cofrajele de impurități (stropi de beton, sârmă, cuie etc.). 2. Prelucează cu substanțe uleioase, suprafețele cofrajelor. 3. Montează cofrajele. 4. Demontează cofrajele. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de cofraje; - Elementele care alcătuiesc cofrajele; - Materialele auxiliare folosite la întreținerea cofrajelor; - Instrumente, scule și mașini pentru montarea cofrajelor; - Operațiile de montare a cofrajelor; - Operațiile de demontare a cofrajelor; - Cerințele de depozitare a cofrajelor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Probă practică Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate Autoevaluare	Test scris Studiu de caz

Competența profesională: **Turnarea betonului**

Cod: **CS14**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Toarnă betonul. 2. Compactează betonul.	<ul style="list-style-type: none">- Lucrări pregătitoare pentru turnarea betonului;- Reguli și norme de turnare a betonului;- Marca și consistența betonului;- Metode de compactare a betonului;- Cerințe de tratare a betonului după turnare;- Norme specifice de securitatea muncii la lucrările de betonare.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Proba practică Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate	Studiu de caz Test scris

Competența profesională: **Executarea șabloanelor și elementelor de decor**

Cod: **CS15**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Confeționează elementele de decor. 2. Confeționează șabloanele. 3. Instalează șabloanele.	- Elemente de decor, clasificare; - Materiale utilizate pentru confeționarea șabloanelor; - Metode și tehnici la confeționarea șabloanelor; - Metode și tehnici de instalare a șabloanelor; - Cerințe de calitate la executarea și instalării șabloanelor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Proba practică Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate Portofoliu	Test scris Studiu de caz Portofoliu

Competența profesională: **Realizarea zidăriei decorative**

Cod: **CS16**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Combină materialele decorative conform desenului arhitectural. 2. Îmbină elementele decorative. 3. Umple rosturile. 4. Adâncește rosturile. 5. Curăță rosturile. 6. Spală suprafața zidită aparent. 7. Compară zidăria decorativă cu desenul arhitectural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiale pentru executarea elementelor de decor; - Metode de îmbinare a elementelor de decor cu alte elemente constructive; - Metode de execuție a rosturilor; - Criterii estetice ale zidăriei decorative finisate; - Reguli de execuție a desenului arhitectural; - Norme de securitate a muncii la executarea zidăriei decorative.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Proba practică</p> <p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor ierarhic superiori</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Simulare</p>

Competența profesională: **Executarea lucrărilor de reabilitare a zidăriei**

Cod: **CS17**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizează zidăria deteriorată. 2. Determină porțiunile de zidărie care necesită să fie reparate. 3. Înlătură tencuielile de pe suprafața deteriorată. 4. Desface fisurile (scoate cărămizile degradate). 5. Tratează golurile create. 6. Identifică tipul de material utilizat în zidăria existentă. 7. Umple golul (toarnă, injectează). 8. Consolidează zidăria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Defecte aparente în zidărie; - Metode de reabilitare a zidăriei; - Tehnici de pregătire a suprafețelor deteriorate; - Materiale utilizate la reabilitare golurilor create; - Metode de tratare a suprafețelor deteriorate; - Tehnologii de reabilitare a zidăriei; - Tehnici și metode de consolidare; - Norme de securitatea muncii la lucrări de reabilitare a zidăriei.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Proba practică Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate	Test scris Autoevaluare

Competența profesională: **Asigurarea calității lucrărilor de zidărie**

Cod: **CS18**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică calitatea zidăriei. 2. Verifică calitatea betonării. 3. Înlătură neregularitățile depistate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme, standarde și reguli de asigurarea calității lucrărilor de zidărie; - Norme, standarde și reguli de asigurare a calității lucrărilor de betonare; - Metode de evaluare a calității lucrărilor executate; - SDV-uri de control și verificare a lucrărilor de zidărie.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor ierarhic superiori</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p>