

Standard ocupațional pentru:

PAVATOR

În sectorul: *CONSTRUCȚII*

Cod:.....
Data aprobării:.....
Denumirea document
electronic:.....
Versiunea:
Data de revizuire preconizată:...

*Se completează de
către Autoritatea
Națională de
Calificări*

Standard ocupațional dezvoltat în cadrul proiectului
„Înființarea Autorității Naționale pentru Calificări“ (Phare EuropeAid 121949/D/SV/RO)

Inițiatorul standardului: Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Coordonator echipă de redactare SO:

Ionut Paunica - expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Echipa de redactare:

Ionut Paunica - expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Dinu Ilie - inginer, S.C. HIDROCONSTRUCTIA S.A.

Dragan Davinci – sef de lot, S.C. HIDROCONSTRUCTIA S.A.

Besteliu Marin – maistru, S.C. HIDROCONSTRUCTIA S.A.

Costasug Dumitru – maistru, S.C. EGAMI CONSTRUCT BUCURESTI

Verificatorii standardului ocupațional:

Simona Chera, expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Velicu Mircea, Inginer, Director General, S.C. EGAMI CONSTRUCT S.R.L. BUCURESTI

Marinescu Daniel, Inginer, Sef Birou Tehnologii de Executie,

S.C. HIDROCONSTRUCTIA S.A.BUCURESTI

Redactor (ii) calificării:

Ionut Paunica - expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Denumirea AO: Pavator

Data elaborării AO: 31.07.2007

Responsabilitatea pentru conținutul acestui standard ocupațional și al calificărilor bazate pe acest standard ocupațional revine Comitetului sectorial.

Data validării: 22.10.2007

Numele și semnătura: Elisabeta Mitroi

Comisia de validare: Romeo Bogdanovici, Constantin Vitan, Irimia Catargiu, Dan Cristescu, Eugen Colceriu

Descrierea ocupației: PAVATOR

1) Contextul ocupației

Cei care practică ocupația de pavator lucrează în sectorul construcții. Activitatea se desfășoară în șantierele de construcții, lucrându-se în echipă, atât în spații acoperite cât și în spații descoperite, în condiții de temperaturi extreme, acest lucru determinând o expunere permanentă la oscilații de temperatură și umiditate. Pavatorii pot fi temporar relocați de pe un șantier pe altul.

2) Procesul de lucru

Pavator din sectorul construcții trebuie să știe să măsoare, să taie dale și pavele, să cioplească piatră, să realizeze pavaje din dale, pavele și piatră, să sape, să compacteze fundația și pavajul, să monteze accesoriile, să prepare betoane și mortare pentru fixarea pavajului, să utilizeze echipamente termice de compactat și electrice de găurit, tăiat și cioplit, să intervină pentru reabilitarea pavajelor deteriorate, să identifice corect tipul de pavaj care trebuie folosit pentru remedieri.

Pentru realizarea activității sale, pavatorul în construcții, se folosește de: AMC-uri și SDV-uri: ciocan, clește, patent, trusă de chei, ghilotina de tăiat, sapa, grebla, casma, lopata, târnăcop, polizor unghiular, ciocan rotator, mai mecanic și de mână, placa vibrantă și materiale, piese: nisip, mortare și betoane, pavele, dale de beton și piatră, borduri, jgheaburi, trepte și contratrepte prefabricate etc.

3) Lista funcțiilor majore

Principalele funcții îndeplinite de cel care lucrează ca pavator sunt următoarele:

- Planificarea și pregătirea activității de pavare
- Executarea lucrărilor pregătitoare pentru pavare
- Realizarea pavajelor
- Prepararea betoanelor și mortarelor

4) Alte informații relevante

În vederea îndeplinirii sarcinilor sale pavatorul trebuie să dețină cunoștințe de bază de matematică, geometrie, rezistența materialelor folosite în lucrările pavare, de interpretare a documentațiilor și instrucțiunilor de lucru, tehnologii de preparare mortare și betoane, normative în domeniu etc. De asemenea, trebuie să aibă o serie de aptitudini, cum ar fi: atenție, îndemânare, spirit de observație, putere de analiză și decizie, spirit de echipă, adaptabilitate la situații noi, viteză de reacție etc.

<p>Unitățile de competențe cheie</p> <p>Titlul unității 1: Comunicare în limba română Titlul unității 2: Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie Titlul unității 3: A învăța să înveți Titlul unității 4: Competențe sociale și civice Titlul unității 5: Spirit întreprinzător și de inițiativă Titlul unității 6: Exprimare și conștiință culturală</p>	<p>Cod de referință:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>
<p>Unitățile de competențe generale</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 executare Titlul unității 5: Întreținerea echipamentelor de lucru</p>	<p>Cod de referință:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>
<p>Unitățile de competențe specifice</p> <p>Titlul unității 1: Planificarea și pregătirea activității de pavare Titlul unității 2: Executarea lucrărilor pregătitoare pentru pavare Titlul unității 3: Realizarea pavajelor Titlul unității 4: Prepararea betoanelor și mortarelor</p>	<p>Cod de referință:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>

ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ (unitate generală)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru asigurarea desfășurării fluente a activităților la locul de muncă, în funcție de lucrările de realizat		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică particularitățile frontului de lucru	1.1. Particularitățile frontului de lucru sunt identificate, cu atenție, avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților. 1.2. Lungimea frontului de lucru este identificată corect, funcție de tipul lucrării de executat și de metoda de lucru folosită. 1.3. Mărimea și numărul sectoarelor de lucru sunt stabilite în corelație cu lungimea frontului de lucru și metoda de lucru adoptată.	<ul style="list-style-type: none"> • Cum se identifică particularitățile frontului de lucru • Care sunt aspectele relevante pentru desfășurarea activităților • Cum se identifică lungimea frontului de lucru • Cum se stabilesc mărimea și numărul sectoarelor de lucru • Cum se identifică mijloacele de muncă • Cum se identifică materialele necesare • Cum se identifică echipamentele de muncă • Cum se face aprovizionarea 	Particularitățile frontului de lucru sunt identificate cu atenție Lungimea frontului de lucru este identificată corect Starea echipamentelor de lucru este verificată cu atenție
2. Identifică mijloacele de muncă necesare	2.1. Mijloacele de muncă sunt identificate pe baza fișelor tehnologice ale lucrărilor planificate. 2.2. Materialele necesare sunt identificate în funcție de tipul lucrării de executat. 2.3. Echipamentele de muncă sunt identificate avându-se în vedere toate activitățile planificate pentru ziua de lucru.		

<p>3. Aprovizionează locul de muncă cu mijloacele de muncă necesare</p>	<p>3.1. Aprovizionarea se face conform necesarului, pe schimb sau pe zi, avându-se în vedere spațiul de lucru disponibil. 3.2. Aprovizionarea locului de muncă cu mijloacele de muncă necesare este realizată în conformitate cu prevederile fișei tehnologice. 3.3. Starea echipamentelor de lucru este verificată cu atenție, în momentul preluării acestora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce trebuie avut în vedere la aprovizionare • Cum se realizează aprovizionarea locului de muncă cu mijloace de muncă • Cum se verifică starea echipamentelor de muncă • Când se verifică starea echipamentelor de muncă • Cum se așează uneltele, sculele și materialele de lucru • Cum și când se realizează degajarea locului de muncă • Care sunt metodele specifice de degajare a locului de muncă • Cum se organizează spațiul propriu de lucru 	
<p>4. Organizează spațiul propriu de lucru</p>	<p>4.1. Uneltele, sculele și materialele de lucru sunt așezate ordonat având în vedere spațiul disponibil. 4.2. Degajarea locului de muncă la finalul activităților se realizează asigurându-se recuperarea materialelor re folosibile, prin metode specifice. 4.3. Spațiul propriu de lucru este organizat avându-se în vedere necesitățile de desfășurare ale celorlalți membrii ai echipei.</p>		
<p>Gama de variabile: Particularitățile frontului de lucru: amplasare, configurație, extindere, vecinătăți, etc. Aspecte relevante: spațiu de lucru, spațiu 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. Mijloace și echipamente de muncă: scule, unelte, dispozitive, utilaje, etc. Metode de lucru: specifice tehnologiei. Starea echipamentelor de muncă: integritate, stare de funcționare, stare de curățenie, grad de uzură, etc.</p>			

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie să existe dovezi de la locul de muncă pentru fiecare criteriu de performanță.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele pentru a acoperi toată gama de variabile a fiecărui criteriu de performanță relevant.

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observația directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Dovezi și metode de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Test scris
- Întrebări orale

Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

APLICAREA PREVEDERILOR LEGALE REFERITOARE LA SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA ÎN MUNCĂ ȘI ÎN DOMENIUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ (unitate generală)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru aplicarea corectă a prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și situațiile de urgență, în scopul evitării producerii accidentelor, acordării de prim ajutor, precum și al intervenirii în cazul situațiilor de urgență.		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică riscurile în muncă	1.1. Riscurile sunt identificate, în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă. 1.2. Identificarea factorilor de risc se realizează avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților. 1.3. Riscurile sunt identificate prin analizarea responsabilă a mijloacelor de semnalizare și avertizare existente.	Cum se identifică riscurile în muncă Cum se identifică factorii de risc Care sunt aspectele relevante pentru desfășurarea activităților Care sunt mijloacele de semnalizare și avertizare cu ajutorul cărora se identifică riscurile Cum se realizează însușirea și aplicarea prevederilor legale referitoare la	Echipamentele de lucru și echipamentele individuale de protecție sunt utilizate corect Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt aplicate permanent, cu multă responsabilitate Situațiile de urgență sunt sesizate cu promptitudine Eventualele accidente sunt anunțate cu promptitudine Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine Intervenția este realizată cu multă atenție
2. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	2.1. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt însușite prin instructaje și aplicate în corelație cu specificul locului de muncă. 2.2. Echipamentele de lucru și echipamentele individuale de protecție sunt utilizate corect, în scopul pentru care au fost primite. 2.3. Echipamentele sunt întreținute și păstrate în conformitate cu prevederile producătorului echipamentului și cu procedura specifică locului de muncă. 2.4. Prevederile legale referitoare la sănătate și securitatea în muncă și măsurile de prim ajutor în caz	sănătatea și securitatea în muncă astfel încât să fie corelate cu specificul locului de muncă Cum se utilizează echipamentele de lucru astfel încât să corespundă scopului pentru care au fost primite cum se realizează întreținerea și păstrarea echipamentelor Cum se realizează însușirea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și măsurile de prim ajutor	

	de accident sunt însușite prin participarea la instructajele la locul de muncă și la cele periodice. 2.5. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt aplicate permanent, cu multă responsabilitate, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă, pe întreaga derulare a activităților.	Care sunt instructajele periodice Cum se aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă în vederea asigurării securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă Cum se însușesc prevederile legale referitoare la situațiile de urgență Cum se aplică prevederile legale referitoare la situațiile de urgență Cum se sesizează situațiile de urgență Care sunt persoanele abilitate carora li se raportează situațiile de urgență Cum se realizează raportarea eventualelor accidente către persoanele abilitate și serviciile de urgență	
3. Aplică prevederile legale referitoare la situațiile de urgență	3.1. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt însușite prin participarea la instructajele de la locul de muncă, periodice și speciale pentru lucrările periculoase. 3.2. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt aplicate conform specificului locurilor de muncă în care se desfășoară activitățile. 3.3. Situațiile de urgență sunt sesizate cu promptitudine și raportate persoanelor abilitate.	Care sunt modalitățile de intervenție adaptate situației concrete și tipului de accident produs Cum se desfășoară intervenția Ce condiții de calitate trebuie să îndeplinească lucrările executate	
4. Intervine în caz de accident	4.1. Eventualele accidente sunt anunțate cu promptitudine personalului abilitat și serviciilor de urgență. 4.2. Modalitățile de intervenție sunt adaptate situației concrete și tipului de accident produs. 4.3. Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine. 4.4. Intervenția este realizată cu multă atenție, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane.		
<p>Gama de variabile: Riscuri: pericol de lovire, surpări de teren, 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. Factori de risc referitori la: sarcina de muncă, executant, mediul de muncă, procesul tehnologic, temperatură, zgomote, 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.</p>			

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.)

Echipamente: tehnic, individual de lucru, individual de protecție.

Instructaje periodice: zilnice, lunare sau la intervale stabilite prin instrucțiuni proprii în funcție de specificul condițiilor de lucru.

Situații de urgență: incendii, cutremure, inundații, explozii, alunecări de pământ, etc.

Persoane abilitate: șef de șantier, maestru, șef de echipă, coordonatori SSM și responsabil situații de urgență, etc.

Servicii de urgență: ambulanță, pompieri, protecție civilă, etc.

Modalități de intervenție: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea frontului pentru eliberarea accidentaților prinși sub dărâmături, anunțarea operativă a persoanelor abilitate, etc.

Tipuri de accidente: traumatisme mecanice (loviri, răniri, fracturi, caderi de la înălțime), electrocutare, arsuri, intoxicații cu gaze, probleme respiratorii, etc.

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie să existe dovezi de la locul de muncă pentru fiecare criteriu de performanță.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele pentru a acoperi toată gama de variabile a fiecărui criteriu de performanță relevant.

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observare directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor pentru următorul/următoarele articole care sunt rare, dar sunt simulări cheie/critice pentru demonstrarea competenței:

- Adaptarea modalităților de intervenție tipurilor de accidente

Dovezi și metode de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Test scris
- Întrebări orale

Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

ÎNTREȚINEREA ECHIPAMENTELOR DE LUCRU (unitate generală)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare privind verificarea periodică a stării de funcționare a echipamentelor de lucru, aplicarea procedurilor de întreținere pentru asigurarea duratei normale de funcționare a acestora și informarea promptă asupra defecțiunilor sesizate pentru asigurarea securității în muncă și a continuității activității.		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Verifică starea echipamentelor de lucru	1.1. Echipamentele de lucru sunt verificate, cu atenție, din punct de vedere al integrității și gradului de uzură. 1.2. Echipamentele sunt selecționate cu discernământ în vederea înlocuirii/reparării acestora de către personalul abilitat. 1.3. Starea echipamentelor de lucru este verificată permanent, cu responsabilitate, pentru menținerea siguranței în utilizarea acestora pe parcursul executării lucrărilor.	Cum se verifică echipamentele de lucru Cum și de ce se selecționează echipamentele de lucru Care este personalul abilitat cu înlocuirea/repararea echipamentelor de lucru Când și de ce se verifică starea echipamentelor de lucru Cum și unde se aplică procedurile de întreținere	Echipamentele de lucru sunt verificate, cu atenție Echipamentele sunt selecționate cu discernământ Starea echipamentelor de lucru este verificată cu responsabilitate
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 cu responsabilitate și atenție pentru menținerea duratei normale de lucru a echipamentelor. 2.3. Procedurile de întreținere sunt selectate în funcție de tipul sculelor, uneltelor și utilajelor, în conformitate cu indicațiile producătorilor. 2.4. Prescripțiile tehnice ale echipamentelor de lucru sunt aplicate în mod adecvat.	De ce se aplică procedurile de întreținere Cum se selectează procedurile de întreținere Cum se aplică prescripțiile tehnice ale echipamentelor de lucru De ce se realizează informarea Cum se realizează informarea Cum trebuie să fie informarea asupra deteriorării/defectării echipamentelor de lucru	Procedurile de întreținere sunt aplicate cu responsabilitate și atenție Informarea se realizează, cu promptitudine Informarea privind starea echipamentelor de lucru

3. Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentelor de lucru	3.1. Informarea se realizează, cu promptitudine, pentru asigurarea continuității procesului de muncă. 3.2. Informarea asupra defectării sculelor, uneltelor, dispozitivelor și utilajelor se realizează conform reglementărilor interne de la locul de muncă. 3.3. Informarea privind starea echipamentelor de lucru este clară, corectă și la obiect.		este clară, corectă
<p>Gama de variabile: Echipamente de lucru: scule, unelte, dispozitive, echipamente, etc. Personal abilitat: șef de echipă, maistru, inginer, șef de șantier, director, etc. Starea echipamentelor: număr, integritate, grad de uzură, diverse defecte, etc. Proceduri de întreținere: curățire uscată, frecare cu peria, ascuțire, reparare, ungere, etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare necesare: <i>Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia</i> Luate ca întreg, dovezile trebuie să indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor. Trebuie să existe dovezi de la locul de muncă pentru fiecare criteriu de performanță. Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele pentru a acoperi toată gama de variabile a fiecărui criteriu de performanță relevant. Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observare directă • Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență. <i>Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere</i> Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate). Metodele de evaluare corespunzătoare sunt: <ul style="list-style-type: none"> • Test scris • Întrebări orale Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.			

ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE (unitate generală)		Coduri de referință	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru asigurarea cerințelor de calitate ale lucrărilor executate, verificarea atentă a rezultatului activităților desfășurate și remedierea promptă a eventualelor deficiențe constatate.		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică cerințele de calitate specifice	1.1. Cerințele de calitate sunt identificate în urma participării la instructajele periodice cu privire la calitatea lucrărilor. 1.2. Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice specifice lucrărilor. 1.3. Cerințele de calitate sunt identificate, cu responsabilitate, conform normelor privind abaterile și toleranțele admisibile la lucrările de executat.	Când se identifică cerințele de calitate Cum se identifică cerințele de calitate cu privire la calitatea lucrărilor Care este baza pe care se identifică cerințele de calitate Cum se aplică procedurile tehnice de asigurare a calității Când se aplică procedurile tehnice de asigurare a calității De ce se aplică procedurile tehnice de asigurarea calității	Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție Cerințele de calitate sunt identificate, cu responsabilitate Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate cu responsabilitate
2. Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității	2.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate cu responsabilitate, în funcție de tipul lucrării de executat. 2.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate permanent, pe întreaga perioadă de derulare a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora. 2.3. Procedurile de asigurare a calității sunt aplicate respectând precizările din documentația tehnică specifică.	De ce se respectă precizările din documentația tehnică specifică Unde se găsesc precizările care trebuie respectate pentru aplicarea procedurilor de asigurare a calității Cum se realizează verificarea calității lucrărilor executate Când se realizează verificarea calitate lucrărilor executate	Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu atenție
3. Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ	3.1. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate, pe faze de lucru. 3.2. Caracteristicile tehnice ale lucrărilor realizate sunt verificate prin compararea atentă	Cum se verifică calitățile tehnice ale lucrărilor realizate Cum se aleg metodele de verificare a calității lucrărilor executate	Eventualele deficiențe constatate sunt remediate cu promptitudine și seriozitate

	<p>a calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p> <p>3.3. Verificarea se realizează cu exigență, prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executată și caracteristicilor tehnice urmărite.</p> <p>3.4. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu atenție, utilizând corect dispozitivele de verificare specifice necesare.</p>	<p>Care sunt caracteristicile tehnice urmărite pentru verificarea lucrărilor executate</p> <p>Care sunt dispozitivele de verificare a calității lucrărilor executate</p> <p>Cum sunt utilizate dispozitivele de verificare a calității lucrărilor executate</p> <p>Cum se remediază eventualele deficiențe constatate</p> <p>Când se remediază deficiențele constatate</p> <p>Care sunt cauzele care pot genera deficiențe</p> <p>Cum se elimină deficiențele constatate</p> <p>Ce condiții de calitate trebuie să îndeplinească lucrările executate</p>	
4. Remediază deficiențele constatate	<p>4.1. Eventualele deficiențe constatate sunt remediate cu promptitudine și seriozitate.</p> <p>4.2. Deficiențele sunt remediate permanent, pe parcursul derulării lucrărilor.</p> <p>4.3. Deficiențele sunt eliminate prin depistarea și înlăturarea cauzelor care le generează.</p> <p>4.4. Lucrările executate trebuie să îndeplinească condițiile de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p>		

Gama de variabile:

Cerințe de calitate conform instrucțiunilor de lucru, fișelor tehnologice, caietelor de sarcini, normelor interne, criteriilor și reglementărilor naționale, standardelor tehnice.

Metode de verificare a calității execuției: vizual, măsurare, verificare cu AMC-uri și SDV-uri adecvate fiecărui tip de lucrare.

Caracteristici tehnice ale lucrărilor: poziția/înclinarea/distanță dintre găurile ce urmează a fi perforate/forate, stabilitatea și rezistența elementelor de susținere, dimensiunile, orizontalitatea, planeitatea, verticalitatea pentru lucrările de zidărie, etc.

Deficiențe posibile: neetanșeități ale instalațiilor, montare incorectă a elementelor de susținere, front instabil, dimensiuni incorecte, neplaneitate, dezaliniere, defecte apărute în urma montajul, etc.

Scule și echipamente pentru controlul/verificarea calității lucrărilor efectuate: dreptar, ruletă, metru liniar, aparat de trasat cu laser, nivelă cu bulă de aer, fir cu plumb, furtun de nivel, compresor, manometru, etc.

Cauze care generează deficiențe: materiale necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru, nerestectarea tețetelor de preparare pentru betoane, diverse erori umane etc.

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie să existe dovezi de la locul de muncă pentru fiecare criteriu de performanță.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele pentru a acoperi toată gama de variabile a fiecărui criteriu de performanță relevant.

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observare directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Test scris
- Întrebări orale

Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

APLICAREA NORMELOR DE PROTECȚIE A MEDIULUI (unitate generală)		Coduri de referință	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare aplicării normelor de protecție a mediului, acționării în scopul diminuării riscurilor de mediu precum și a consumului de resurse naturale.		Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări 1: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Aplică normele de protecție a mediului	1.1. Problemele de mediu asociate activităților desfășurate sunt identificate, cu atenție, în vederea aplicării normelor de protecție specifice. 1.2. Normele de protecție a mediului sunt însușite, cu responsabilitate, prin instructaje periodice și aplicate pe tot parcursul executării lucrărilor. 1.3. Normele de protecția mediului sunt aplicate, corect, evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător zonei de lucru. 1.4. Eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de muncă și vecinătăți sunt anunțate, cu promptitudine, personalului abilitat și serviciilor de urgență.	Cum și de ce se identifică problemele de mediu asociate activității desfășurate Cum sunt însușite normele de protecția mediului Care sunt tipurile de instructaje periodice Când se aplică normele de protecția mediului De ce se aplică normele de protecția mediului Care sunt riscurile ce pot afecta factorii de mediu la locul de muncă Care sunt persoanele abilitate și serviciile de urgență cărora le sunt anunțate eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de muncă și vecinătăți	Problemele de mediu asociate activităților desfășurate sunt identificate cu atenție Normele de protecție a mediului sunt însușite cu responsabilitate Normele de protecția mediului sunt aplicate corect Eventualele riscuri sunt anunțate cu promptitudine . Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine
2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu	2.1. Aplică proceduri de recuperare a materialelor refofosibile. 2.2. Reziduurile rezultate din activitățile proprii și ale echipei sunt gestionate conform procedurilor de mediu ale companiei.	Cum se recurează materialele refofosibile Cum se gestionează reziduurile rezultate din activități proprii și ale echipei Cum se aplică procedurile de manipulare și depozitare a reziduurilor Cum se face intervenția pentru aplicarea	Actionează cu conștiințiozitate

	<p>2.3. Aplică proceduri de manipulare și depozitare a reziduurilor fără afectarea factorilor de mediu.</p> <p>2.4. Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii a factorilor de risc se face în conformitate cu planurile de urgență și legislația în vigoare.</p> <p>2.5. Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine, evitându-se agravarea situației deja create.</p>	<p>de măsuri reparatorii a factorilor de risc</p> <p>Cum se desfășoară intervenția</p> <p>Cum se protejează resursele naturale</p> <p>Cum se acționează pentru diminuarea pierderilor</p>	
3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale	<p>3.1. Este atent la utilizarea judicioasă a resurselor naturale.</p> <p>3.2. Acționează , cu conștințiozitate, pentru diminuarea pierderilor.</p>		

Gama de variabile:

Instructaje periodice: zilnice, lunare sau la intervale stabilite prin instrucțiuni proprii în funcție de specificul condițiilor de lucru.

Riscuri: poluare a apei, aerului, solului, degradarea biodiversității, etc.

Factori de mediu: apă, aer, sol, specii și habitate naturale protejate.

Factori de risc ce acționează asupra mediului:

- chimici: substanțe toxice, corozive, caustice, inflamabile;
- mecanici: vibrații excesive ale echipamentelor tehnice; mișcări funcționale ale echipamentelor, deplasări ale mijloacelor de producție sub efectul gravitației (alunecare, rostogolire, răsturnare, scurgere liberă, deversare, surpare, prăbușire, scufundare); deplasări sub efectul propulsiei (proiectarea de corpuri sau particule, deviere de la traiectoria normală, balans, recul, șocuri excesive, jet, erupție);
- termici;
- electrici;
- biologici;
- radiații;
- expunere la gaze (inflamabile, explozive);
- alți factori de risc ai mediului: lucrări în subteran, lucrări în mediul acvatic, lucrări în mediul subacvatic, în mediu mlăștinos, în mediu aerian, lucrări care implică expunerea la pulberi în suspensie în aer, lucrări care implică expunerea la aerosoli caustici, toxici.

Persoane abilitate: șef de șantier, maistru, șef de echipă, responsabili de mediu, pompieri, salvatori la locul de muncă, etc.

Servicii abilitate: pompieri, protecție civilă, etc.

Resurse naturale: apă, gaze, țiței, solul, resurse energetice, etc.

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie să existe dovezi de la locul de muncă pentru fiecare criteriu de performanță.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele pentru a acoperi toată gama de variabile a fiecărui criteriu de performanță relevant.

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observare directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor pentru următorul/următoarele articole care sunt rare, dar sunt simulări cheie/critice pentru demonstrarea competenței:

- Efectuarea intervențiilor pentru aplicarea măsurilor reparatorii a factorilor de risc.

Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Test scris
- Întrebări orale

Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

PLANIFICAREA ȘI PREGĂTIREA ACTIVITĂȚII DE PAVARE (unitate specifică)		Coduri de referință Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare întocmirii programului zilnic, planificării sarcinilor, alocării resurselor, consemnării și raportării activității realizată.		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1.Intocmește programul zilnic	1.1. Programul este întocmit în scris, pe etape, corespunzător derulării activității, astfel încât sa se asigure corelarea între etape și respectarea termenului final. 1.2. Planificarea activității se face într-un mod optim care să permită utilizarea cât mai judicioasa a timpului disponibil, fără suprapuneri și timpi morți. 1.3. Programul întocmit este flexibil permițând modificări și adaptări la situații neprevăzute. 1.4. Etapele de desfășurare și obiectivele aferente fiecărei etape sunt stabilite în funcție de complexitatea lucrării. 1.5. Problemele care apar sunt discutate și rezolvate când este posibil printr-un proces stabilit și acceptat. 1.6. Programul poate fi revizuit în urma identificării și comparării rezultatelor cu obiectivele planificate, cu instrucțiunile privind specificațiile și cu cerințele sarcinii.	Când este întocmit programul Cum este întocmit programul astfel încât să asigure corelarea între etape și respectarea termenului final Cum se realizează planificarea activității De ce trebuie făcută o planificare optimă Cum se poate interveni asupra programului întocmit Care sunt situațiile neprevăzute la care trebuie adaptat programul Care pot fi tipurile de lucrări În funcție de ce sunt determinate etapele de desfășurare și obiectivele aferente fiecărei etape Cum se rezolvă problemele care apar	Atenție Comunicare eficace cu colegii de echipa și cu superiorii Profesionalism

2. Stabilește resursele necesare	2.1. Necesarul de resurse este stabilit în funcție de complexitatea lucrării și termenul de realizare. 2.2. Necesarul de resurse este stabilit astfel încât să permită realizarea obiectivelor la termenele stabilite. 2.3. Termenele impuse sunt stabilite conform cu posibilitățile tehnice și umane existente.		
<p>Gama de variabile: Activitățile se referă la: activități de organizare, planificare, pregătire utilajelor, transport, pavare, pregătire a fundației, pregătirea mortarelor și betoanelor, verificare, întreținere, inspecții, luare de decizii, rezolvare de probleme. Situații neprevăzute pot fi: defecțiuni ale utilajelor, lipsa unor materiale, scule sau utilaje, probleme personale ale membrilor echipei, schimbări bruște ale condițiilor atmosferice. Tipuri de lucrări: preparare, pavare, verificare, testare etc. Documente: proces verbal de predare primire utilaje, materiale, caiet de raport zilnic Resurse: materiale, manopera, utilaje</p>			
<p>Tehnici de evaluare necesare:</p> <p><i>Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia</i> Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observare directă • Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct <p><i>Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere</i> Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate)</p> <p>Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.</p>			

EXECUTAREA LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE PENTRU PAVARE (unitate specifică)		Coduri de referință	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru descarcarea și poziționarea materialelor, identificarea zonei de lucru, pregătirea fundației, alegerea și verificarea utilajelor de lucru.		Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări	
		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifica zona de lucru	1.1. Planurile sunt citite cu atenție și confruntate cu situația existentă pe teren. 1.2. Zona de lucru este identificată și marcată corect.	Cum se citește planurile de amplasament Cum se orientează pe teren Cum se marchează zona de lucru	Acuratețe Rigurozitate
2. Descarcă materiile prime și materialele și le așază la poziție.	2.1. Stabilirea locurilor de descarcare și poziționare a materialelor se face cu atenție ținând cont de amplasamentul lucrării și de ordinea tehnologică a operațiilor. 2.2. Descarcarea se face cu grijă respectând procedurile de lucru și specificațiile producătorilor. 2.3. Materiile prime și materialele sunt descărcate astfel încât să nu afecteze și să nu fie afectate de mediul înconjurător.	Există neconcordanțe între planuri și situația din teren Știe să identifice condițiile de siguranță Care este ordinea tehnologică a lucrărilor Care sunt factorii de mediu ce pot influența materiile prime și materialele Ce scule și echipamente folosește pentru descărcare	Exactitate Comunicare eficientă cu colegii de echipă și cu superiorii Spirit de echipă
3. Pregătește fundația	3.1. Verifică dacă zona de fundare este identificată corect și marcată corespunzător. 3.2. Se execută aducerea la cota a terenului până la cota de fundare conform cu indicațiile din proiect. 3.3. Se execută nivelarea și compactarea	Cum verifică dacă zona de fundare a fost corect marcată Care este cota de fundare Cu ce scule execută aducerea la cotă a săpăturii Cum se realizează nivelarea și	

	<p>patului de fundare.</p> <p>3.4. Zonele necorespunzatoare pentru fundare sunt identificate corect si remediate.</p> <p>3.5. Situatiile neprevazute ce nu pot fi rezolvate sunt raportate sefului ierarhic in vederea gasirii unei solutii.</p>	<p>compactarea sapaturii</p> <p>Care sunt zonele necorespunzatoare de fundare</p> <p>Cum intervine pentru remedierea zonelor necorespunzatoare de fundare</p> <p>Cum procedează când întâlnește obstacole neprevăzute în proiect</p> <p>Care este destinația finală a lucrărilor.</p> <p>Cum identifica locurile de depozitare a utilajelor astfel incat sa respecte indicatiile producatorului si normele de siguranta</p> <p>Ce defecte de suprafata trebuie sa identifice la utilaje si echipamente de lucru</p> <p>Ce parametri de functionare trebuie sa urmareasca la pornirea utilajelor de lucru</p>	
4. Alege si verifica utilajele de lucru.	<p>4.1 Utilajele de lucru sunt alese cu grijă in functie de natura si destinația lucrărilor.</p> <p>4.2. Locul de depozitare se alege respectând condițiile de siguranță impuse de producători.</p> <p>4.3. Verifică vizual eventualele defecte de suprafață.</p> <p>4.4. Pornirea și verificarea utilajelor se face respectând procedurile de lucru, urmărind înscrierea în parametrii normali de funcționare.</p> <p>4.5. Utilajele cu defecte sunt returnate în vederea înlocuirii lor cu altele bune.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Căi de acces: drumuri asfaltate, betonate, pietruite, de pamant, alte zone pe care se poate deplasa trailerul in conditii de siguranta.</p> <p>Condiții de siguranță: teren suficient de rezistent, taluzuri stabile, planeitatea terenului, pante și rampe mici</p> <p>Pericole: gropi, pante si rampe mari, utilajele si materialele de pe marginea gropii de foraj, terenuri si taluzuri instabile, conducte si cabluri in zona de lucru, terenuri stancoase sau cu pietrisuri.</p> <p>Activitățile se referă la: pornirea si manevrarea utilajului, dirijarea trailerului, identificarea pozitiilor de lucru si a cailor de acces, citirea planurilor</p> <p>Situații neprevăzute pot fi: defecțiuni ale utilajelor, lipsa unor piese de schimb, materiale, scule sau utilaje, probleme personale ale membrilor echipei, schimbări bruște ale condițiilor atmosferice.</p> <p>Tipuri de lucrări: verificare, identificare, semnalizare, raportare etc.</p> <p>Documente: planuri, harti, profile geologice</p> <p>Obstacole: cladiri, fundatii, gropi, conducte si cable, canale, puturi</p>			

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observare directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate). Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

REALIZAREA PAVAJELOR (unitate specifică)			Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări</i>
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare efectuării lucrărilor de asternere a stratului suport, asternerea pavajelor, compactare și finisare a pavajelor, montarea accesoriilor.			NIVELUL UNITĂȚII: 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Realizeaza stratul suport	1.1. Lucrările ce urmează a fi executate sunt identificate atent în urma studierii documentației tehnice. 1.2. Materialele sunt alese conform specificațiilor tehnice. 1.3. Asternerea materialului se face cu atenție, ținându-se cont de cotele din proiect. 1.4. Se realizează nivelarea și compactarea cu foarte mare grijă, urmărind respectarea pantelor specificate în proiect.	Care sunt lucrările ce urmează a fi executate. Ce materiale trebuie folosite. Ce utilaje trebuie folosite. Care sunt elementele în funcție de care sunt alese materialele și utilajele. Ce unelte se folosesc pentru realizarea stratului de fundare. Cum interpretează informațiile din cartile tehnice și din documentații	Atenție la detalii Spirit de echipă Comunicare eficientă cu colegii de echipă și cu superiorii Profesionalism Exactitate
2. Așterne pavajele	2.1. Se începe asternerea dintr-un colț cu realizarea „sau nu, mai întâi, a pavajului perimetral ținând cont de specificul pavajului. 2.2. Pavajul se execută respectând dimensiunile rosturilor conform instrucțiunilor tehnice de execuție. 2.3. Elementele de pavaj sunt tăiate, cioplite sau sparte pentru realizarea unor îmbinări corecte. 2.3. Pavajul este fixat temporar cu mare grijă prin baterea cu ciocanul. 2.4. Țeserea se face urmărindu-se realizarea modelului și culorilor din proiect.	Ce unelte se folosesc pentru realizarea pavajului. Ce materiale trebuie folosite. Ce caracteristici ale utilajelor trebuie avute în vedere în alegerea acestora. Cum se face țeserea Cum se taie elementele de pavaj. Cum se verifică dacă rostuirea a fost corect făcută.	

<p>3. Compactează și finisează pavajul</p>	<p>3.1. Rosturile sunt umplute cu materialele de umplutura specificate în caietele de sarcini. 3.2. Utilajele de compactare sunt alese corect în funcție de tipul de pavaj și cu respectarea specificațiilor producătorilor. 3.3. Compactarea se execută uniform pe toată suprafața dintr-una sau mai multe treceri. 3.4. Îndepărtarea materialului în surplus se face cu grijă după fiecare trecere sau la sfârșitul compactării. 3.5. Verificarea se face cu atenție avându-se în vedere respectarea teserii, culorilor și pantelor din proiect.</p>	<p>Ce materiale se folosesc În funcție de ce elemente își alege utilajele În funcție de ce elemente stabilește metoda de compactare. Ce metode de verificare folosește. Ce accesorii trebuie folosite. Cum verifică dacă accesoriile respectă condițiile de calitate. Unde trebuie montate accesoriile.</p>	
<p>4. Montează accesorii</p>	<p>4.1. Accesoriile sunt identificate corect conform cu specificațiile din caietele de sarcini. 4.2. Stratul suport se realizează respectând cotele și indicațiile din proiect. 4.3. Montarea și impanarea se face cu mare atenție urmărindu-se pantele proiectate.</p>	<p>Ce documentații sunt necesare. Cum verifică dacă accesoriile au fost montate corect.</p>	
<p>Gama de variabile: Materiale: nisip, balast stabilizat, pamant stabilizat, betoane, mortare. Utilaje: mai mecanic, placă vibranta, rulou compactor Elemente relevante: destinația pavajului (trafic greu, trafic ușor, pietonal, decorativ), tipul de pavaj, culori. AMC-uri și SDV-uri: lopata, galeata, roaba, ruleta, rigla de nivelment, nivela cu bula, grebla, dreptar etalic și de lemn, rigle de nivel, matura. Caracteristicile utilajelor: principiul de funcționare, greutatea, surse de alimentare. Metode de compactare: manuală, mecanică, într-o trecere, în mai multe treceri. Metode de verificare: cu nivela, cu rigla de nivelment, cu furtunul de nivel și ruleta, cu apă. Lucrari: asternere, împrăștiere, nivelare, compactare, tesere, verificare. Documente: cartea tehnică a utilajelor. Documentații: planuri de execuție, norme de SSM, PSI și protecția muncii, scheme tehnologice etc. Accesorii: borduri, jgheaburi, trepte și contratrepte, elemente de decor.</p>			

Tehnici de evaluare necesare:

Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia

Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:

- Observația directă
- Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).

Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

PREPARAREA BETOANELOR SI MORTARELOR (unitate specifică)		Coduri de referință	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare preparării mortarelor și betoanelor necesare fixării pavajelor și accesoriilor. Aceasta presupune interpretarea corectă a cerințelor de calitate pentru mortare și betoane, alegerea materialelor și utilajele de lucru, prepararea mortarelor și betoanelor mecanic sau manual, manipularea și punerea în opera.		NIVELUL UNITĂȚII: 2	
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Interpretează corect cerințele de calitate pentru mortare și betoane	1.1. Tipurile de mortare și betoane sunt identificate corect respectând cerințele proiectului. 1.2. Stabilește cu exactitate domeniile de aplicare pentru fiecare tip de mortar și beton în parte. 1.3. Verifică la locul de punere în opera dacă sunt îndeplinite cerințele de calitate pentru prepararea și așternerea lor.	Ce cerințe de calitate trebuie avute în vedere. Cum interpretează informațiile din caietul de sarcini. Ce caracteristici ale materialelor trebuie avute în vedere. Ce utilaje se folosesc pentru realizarea mortarelor și betoanelor.	Atenție la detalii Profesionalism Rigurozitate
2. Alege materialele și utilajele de lucru	2.1. Verifică specificațiile de pe etichetele ambalajelor sau, după caz, din procesele verbale de predare-primire și le compară cu cele specificate în caietele de sarcini. 2.2. Verifică vizual și tactil calitatea materialelor și le separă pe cele bune de cele neconforme. 2.3. Stabilește cu exactitate metoda de preparare în funcție de volumul de lucrări și de ritmul de execuție. 2.4. Alegerea utilajului de lucru se face ținând cont de metoda de preparare și de dotarea existentă, urmărind realizarea de costuri minime.	Ce materiale trebuie folosite pentru respectarea rețetelor de preparare. Ce informații cuprinde o rețetă de preparare. Cum corectează rețeta de preparare în funcție de condițiile de mediu. Cum dozează materialele componente. Cum amestecă materialele În funcție de ce elemente își alege utilajele	Acuratețe
3. Prepară mortare și betoane, manual sau mecanic	3.1. Dozează materialele cu atenție în conformitate cu rețetele din proiect și normativele în vigoare. 3.2. Realizează cu grijă amestecarea până la obținerea unei mase omogene și de consistență corespunzătoare. 3.3. Suplimentează cu mare atenție unii componente în	În funcție de ce elemente stabilește metoda de preparare . Ce caracteristici de compoziție trebuie urmărite la verificarea vizuală.	

	<p>funcție de condițiile de mediu cu respectarea standardelor de calitate.</p> <p>3.4. Betoanele și mortarele necorespunzătoare sunt îndepărtate din zona de lucru.</p>	<p>Cum manipulează mortarele și betoanele.</p> <p>Cum pune în opera mortarele și betoanele.</p>	
<p>4. Intretine, manipulează și pune în opera mortarele și betoanele</p>	<p>4.1. Verifică, pe parcursul realizării pavajelor, parametrii de calitate ai mortarelor și betoanelor.</p> <p>4.2. Stabilește măsurile necesare pentru remedierea deficiențelor aparute pe parcursul execuției lucrărilor.</p> <p>4.3. Transportă cu grijă materialele de la locul de preparare la locul de punere în opera cu respectarea procedurilor.</p> <p>4.4. Așterne mortarele și betoanele cu atenție conform cu instrucțiunile tehnice de execuție.</p>	<p>Ce caracteristici de compoziție trebuie urmărite în timp, până la punerea în opera.</p> <p>Cum intervine pentru adaptarea la condițiile de mediu.</p> <p>Cum verifică dacă mortarele și betoanele puse în opera respectă condițiile de calitate</p>	
<p>Gama de variabile:</p> <p>Materiale: nisip, ciment, var, apă, mortare betoane.</p> <p>Utilaje: malaxoare de diferite capacități, generatoare de curent electric.</p> <p>Cerințe de calitate: clasa de rezistență a betonului, clasa de rezistență a mortarului, clasa cimentului.</p> <p>AMC-uri și SDV-uri: lopată, galeata, roaba.</p> <p>Caracteristicile materialelor: tasarea, permeabilitate.</p> <p>Metode de preparare: manuală, mecanică.</p> <p>Elemente relevante: cantitate, calitate, temperatura mediului ambiant, condiții atmosferice.</p> <p>Caracteristici de compoziție: culoare, omogenitate, consistență.</p> <p>Lucrări: preparare, dozare, amestecare, manipulare, întreținere, verificare.</p> <p>Documente: rețete și preparare.</p> <p>Documentații: caiete de sarcini, norme de SSM, PSI și protecția muncii, normative etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare necesare:</p> <p><i>Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia</i></p> <p>Metodele de evaluare corespunzătoare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observația directă • Declarații ale specialistului care a urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct <p>Simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.</p> <p><i>Dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere</i></p> <p>Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscută din industrie și evaluarea cursului de formare pe unități (unitate cu unitate).</p> <p>Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.</p>			

