

Standard ocupațional pentru:

ELECTRICIAN DE ÎNTREȚINERE ÎN CONSTRUCȚII

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

Echipa de redactare:

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

Petrică Miron, șef de echipă, SC TIAB SA Piatra Neamț

Pahonțu Culică, electrician întreținere, SC TIAB SA Ploiești

Mihalache Nicolae, electrician întreținere, SC TIAB SA Ploiești

Onciu Ion, electrician, SC TIAB SA București

Vagner Emil, șef punct de lucru, SC TIAB SA Ploiești

Filip Ioan, șef echipă, SC TIAB SA Ploiești

Verificatorii standardului ocupațional:

Ionuț Păunică, expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Ion Sanda, șef laborator, inginer, SC TIAB SA București

Redactor (ii) calificării: Chera Simona - expert sectorial, Comitetul Sectorial de Formare Profesională în Construcții

Denumirea AO: Electrician de întreținere în construcții

Data elaborării AO:

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

Data validării:

Comisia de validare:

Irimia Catargiu- Asociatia Romana a Antreprenorilor din Constructii (ARACO)

Dan Cristescu- Federatia Sindicatelor din Constructii si Materiale de Constructii

FAMILIACONSTRUCT - FGS Familia(FGS Familia)

Romeo Bogdanovici - SC Hidroconstructia SA

Elisabeta Mitroi- Casa de Meserii a Constructorilor, secretar executiv al Comitetului sectorial constructii

Constantin Vitan - SC TIAB SA

Eugen Colceriu- Federatia Nationala Sindicala din Constructii - Montaj - FNSCM Anghel

Saligny

Trandafir Zainea- Federatia Sindicatelor din Constructii si Materiale de Constructii

FAMILIACONSTRUCT - FGS Familia(FGS Familia)

Descrierea ocupației: ELECTRICIAN DE ÎNTREȚINERE ÎN CONSTRUCȚII

1) Contextul ocupației

Ocupația de electrician de întreținere este întâlnită în mai multe sectoare de activitate. Cea mai mare parte a practicanților acestei ocupații se găsesc însă în sectorul construcții, pe șantiere de construcții rezidențiale, comerciale sau industriale.

Activitatea electricianului de întreținere în construcții se desfășoară în echipă și presupune muncă atât în interiorul cât și în exteriorul clădirilor, determinând astfel expunerea la oscilații de temperatură și umiditate. Ocupația poate presupune munca la înălțime și grad sporit de atenție deoarece există pericol de electrocutare.

2) Procesul de lucru

Electricianul de întreținere în construcții trebuie să știe să înlocuiască, să repare circuite electrice, echipamente, instalații, să diagnosticheze și să remedieze defecțiunile constatate la instalațiile electrice și utilaje/aparate electrice și să efectueze lucrări de întreținere a acestora.

Pentru realizarea activității sale, electricianul de întreținere în construcții, se folosește de: AMC-uri și SDV-uri: megohmmetru, punte, clește, ampermetru, patent, șurubelniță, trusă de tăiat, multimetru, lampă de control și materiale, piese, subansamble: tuburi, startere, capete de fixare la lampă, lămpi, cabluri, întreruptoare, siguranțe etc.

În vederea îndeplinirii sarcinilor sale electricianul de întreținere trebuie să dețină cunoștințe de bază de matematică, electrotehnică, rezistența materialelor folosite în lucrările de instalații, de interpretare a documentațiilor și schemelor tehnologice, tehnologii de îmbinare, normative în domeniu și norme ANRE 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.

3) Lista funcțiilor majore

Principalele funcții îndeplinite de electricianul de întreținere în construcții sunt următoarele:

- Planifică, organizează și raportează activitățile de întreținere a instalațiilor electrice
- Realizează inspecția pentru întreținerea instalațiilor și echipamentelor electrice
- Realizează întreținerea de rutină a instalațiilor electrice de joasă și medie tensiune
- Intervine asupra instalațiilor electrice în situații de urgență
- Realizează reparațiile capitale la instalațiile electrice

4) **Alte informații relevante**

Electricianul de întreținere în construcții dovedește competențe cheie în ce privește: comunicarea în limba română în diverse contexte profesionale în care este necesar să utilizeze corect limbajul de specialitate, ușurința de utilizare a calculului numeric, capacitatea și disponibilitatea de a aplica modalități matematice de prezentare, folosirea informațiilor din procedurile și standardele referitoare la activitatea sa. Munca de șantier și numeroasele parteneriate între firme de construcții fac necesară folosirea unei limbi de circulație internațională. De asemenea, sunt necesare competențe sociale și civice în sensul participării în mod eficace și constructiv la viața socială și profesională și în același timp apare și necesitatea de a avea abilitățile necesare pentru autoperfecționare, iar spiritul întreprinzător și de inițiativă nu trebuie să-i lipsească, deoarece de foarte multe ori trebuie luate decizii fără a mai fi timp pentru supervizare.

Electricianul de întreținere în construcții pentru a realiza service-ul și mentenanța instalațiilor electrice de joasă și medie tensiune trebuie să dețină autorizație de electrician emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (A.N.R.E.).

<p>Unitățile de competențe cheie</p> <p>Titlul unității 1: Comunicare în limba română Titlul unității 2: Comunicare în limba străină Titlul unității 3: Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie Titlul unității 4: A învăța să înveți Titlul unității 5: Competențe sociale și civice Titlul unității 6: Spirit de inițiativă și antreprenoriat</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 executate 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, organizarea și raportarea activității de întreținere a instalațiilor electrice Titlul unității 2: Realizarea inspecției pentru întreținerea instalațiilor și echipamentelor electrice Titlul unității 3: Întreținerea de rutină a instalațiilor electrice de joasă și medie tensiune Titlul unității 4: Intervenția asupra instalațiilor electrice în situații de urgență Titlul unității 5: Realizarea reparațiilor capitale la instalațiile electrice</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 	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Cum se identifică materialele necesare • Cum se identifică echipamentele de muncă • Cum se face aprovizionarea 	

<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 refolosibile, 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 			

Tehnici de evaluare necesare:*Dovezi și metode de evaluare pentru rezultat și modul de realizare al acestuia*

Luete 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 IN DOMENIUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ (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 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 analiza responsabilă a mijloacelor de semnalizare și avertizare existente.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	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

<p>2. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă</p>	<p>2.1. Prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă sunt însușite prin instructaje și aplicate în corelație cu specificul locului de muncă.</p> <p>2.2. Echipamentele de lucru și echipamentele individuale de protecție sunt utilizate corect, în scopul pentru care au fost primite.</p> <p>2.3. Echipamentele sunt întreținute și păstrate în conformitate cu prevederile producătorului echipamentului și cu procedura specifică locului de muncă.</p> <p>2.4. Prevederile legale referitoare la sănătate și securitatea în muncă și măsurile de prim ajutor în caz de accident sunt însușite prin participarea la instructajele la locul de muncă și la cele periodice.</p> <p>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.</p>	<p>riscurile</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cum se realizează însușirea și aplicarea prevederilor legale referitoare la 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 ● 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 	<p>Situațiile de urgență sunt sesizate cu promptitudine</p> <p>Eventualele accidente sunt anunțate cu promptitudine</p> <p>Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine</p> <p>Intervenția este realizată cu multă atenție</p>
<p>3. Aplică prevederile legale referitoare la situațiile de urgență</p>	<p>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.</p> <p>3.2. Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență sunt aplicate conform specificului locurilor de muncă în care se desfășoară activitățile.</p> <p>3.3. Situațiile de urgență sunt sesizate cu promptitudine și raportate persoanelor abilitate.</p>		

<p>4. Intervine în caz de accident</p>	<p>4.1. Eventualele accidente sunt anunțate cu promptitudine personalului abilitat și serviciilor de urgență.</p> <p>4.2. Modalitățile de intervenție sunt adaptate situației concrete și tipului de accident produs.</p> <p>4.3. Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine.</p> <p>4.4. Intervenția este realizată cu multă atenție, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane.</p>	<p>urgență</p> <ul style="list-style-type: none"> • Care sunt persoanele abilitate carora li se raportează situațiile de urgență • Cum se realizează raportarea eventualelor accidente către persoanele abilitate și serviciile de urgență • 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 	
---	--	---	--

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 distribuirea 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.)
- **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, maistru, 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:

- Observația 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 Națională 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	Echipamentele de lucru sunt verificate, cu atenție Echipamentele sunt selecționate cu discernământ Starea echipamentelor de lucru este verificată cu responsabilitate

<p>2. Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum și unde se aplică procedurile de întreținere • 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 	<p>Procedurile de întreținere sunt aplicate cu responsabilitate și atenție</p> <p>Informarea se realizează, cu promptitudine</p> <p>Informarea privind starea echipamentelor de lucru este clară, corectă</p>
<p>3. Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentelor de lucru</p>	<p>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.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamente de lucru: scule, unelte, dispozitive, echipamente, etc. • Personal abilitat: șef de echipă, maestru, 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. 			

Tehnici de evaluare necesare:

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

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:

- 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).

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.

ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE (unitate generală)		Coduri de referință Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări	
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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • De ce se respectă precizările din documentația tehnică specifică • Unde se găsesc precizările care trebuie respectate pentru aplicarea procedurilor de asigurare a 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 Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu atenție
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.		

<p>3.Verifică lucrările executate din punct de vedere calitativ</p>	<p>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 a calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice. 3.3. Verificarea se realizează cu exigență, prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executată și caracteristicilor tehnice urmărite. 3.4. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu atenție, utilizând corect dispozitivele de verificare specifice necesare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cum se realizează verificarea calității lucrărilor executate ● Când se realizează verificarea calitate lucrărilor executate ● Cum se verifică calitățile tehnice ale lucrărilor realizate ● Cum se aleg metodele de verificare a calității lucrărilor executate ● Care sunt caracteristicile tehnice urmărite pentru verificarea lucrărilor executate ● Care sunt dispozitivele de verificare a calității lucrărilor executate ● Cum sunt utilizate dispozitivele de verificare a calității lucrărilor executate ● Cum se remediază eventualele deficiențe constatate ● Când se remediază deficiențele constate ● Care sunt cauzele care pot genera deficiențe ● Cum se elimină deficiențele constatate ● Ce condiții de calitate trebuie să îndeplinească lucrările executate 	<p>Eventualele deficiențe constatate sunt remediate cu promptitudine și seriozitate</p>
<p>4. Remediază deficiențele constatate</p>	<p>4.1. Eventualele deficiențe constatate sunt remediate cu promptitudine și seriozitate. 4.2. Deficiențele sunt remediate permanent, pe parcursul derulării lucrărilor. 4.3. Deficiențele sunt eliminate prin depistarea și înlăturarea cauzelor care le generează. 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/inclinarea/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:

- 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).

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	
		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. 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	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

<p>2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu</p>	<p>2.1. Aplică proceduri de recuperare a materialelor re folosibile.</p> <p>2.2. Reziduurile rezultate din activitățile proprii și ale echipei sunt gestionate conform procedurilor de mediu ale companiei.</p> <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>sunt anunțate eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de muncă și vecinătăți</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cum se recurează materialele re folosibile • 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 de măsuri reparatorii a factorilor de risc • Cum se desfășoară intervenția • Cum se protejează resursele naturale • Cum se acționează pentru diminuarea pierderilor 	<p>Acționează cu conștiințiozitate</p>
<p>3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale</p>	<p>3.1. Este atent la utilizarea judicioasă a resurselor naturale.</p> <p>3.2. Acționează , cu conștiințiozitate, 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*

Luete 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 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, ORGANIZAREA ȘI RAPORTAREA ACTIVITĂȚII DE ÎNTREȚINERE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE (unitate specifică)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare întocmirii programului zilnic, planificării sarcinilor, alocării resurselor, consemnării și raportării activității de întreținere 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	<p>1.1. Programul este întocmit în scris, pe etape, corespunzător derulării activității, astfel încât să se asigure corelarea între etape și respectarea termenului final.</p> <p>1.2. Planificarea activității se face într-un mod optim care să permită utilizarea cât mai judicioasă a timpului disponibil, fără suprapuneri și timpi morți.</p> <p>1.3. Programul întocmit este flexibil permițând modificări și adaptări la situații neprevăzute.</p> <p>1.4. Etapele de desfășurare și obiectivele aferente fiecărei etape sunt stabilite în funcție de complexitatea lucrării.</p> <p>1.5. Problemele care apar sunt discutate și rezolvate când este posibil printr-un proces stabilit și acceptat.</p> <p>1.6. Programul poate fi revizuit în urma identificării și comparării rezultatelor cu obiectivele planificate, cu instrucțiunile privind specificațiile și cu cerințele sarcinii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Care sunt indicatorii în funcție de care se revizuieste programul 	<p>Profesionalism</p> <p>Flexibilitate</p> <p>Inițiativă</p> <p>Atenție la detalii</p> <p>Conformism Grija pentru alții</p> <p>Persistență</p> <p>Onestitate</p> <p>Flexibilitate</p> <p>Corectitudine</p> <p>Flexibilitate</p>

2. Stabilește resursele necesare	<p>2.1. Necesarul de resurse este stabilit în funcție de complexitatea lucrării și termenul de realizare.</p> <p>2.2. Necesarul de resurse este stabilit astfel încât să permită realizarea obiectivelor la termenele stabilite, cu costuri minime.</p> <p>2.3. Termenele impuse sunt analizate în corelare cu posibilitățile tehnice existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum este stabilit necesarul de resurse • În funcție de ce factori este stabilit necesarul de resurse • Cum trebuie să fie costurile în care să se încadreze necesarul de materiale • Cu cine sunt corelate în analiză termenele impuse • Când sunt întocmite fișele de raport de intervenție • Când se completează registru de predare-primire scule • Ce se raportează șefului ierarhic 	<p>Corectitudine</p> <p>Conformism</p> <p>Flexibilitate</p> <p>Responsabilitate</p> <p>Rigurozitate</p> <p>Comunicare eficientă</p>
3. Raportează activitatea desfășurată	<p>3.1. Fișele de raport de intervenție sunt întocmite pentru fiecare lucrare efectuată.</p> <p>3.2. Registrul de predare-primire scule este completat la începutul și finalul programului.</p> <p>3.3. Raportează activitatea desfășurată în timpul turei de lucru șefului ierarhic.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activitățile se referă la: activități curente de întreținere, întreținere de urgență, instalarea echipamentelor, reparații capitale, participarea la probe tehnice, inspecții, luare de decizii, rezolvare de probleme, organizare, planificare • Situații neprevăzute pot fi: defecțiuni ale instalațiilor, lipsa unor piese de schimb, materiale, scule sau utilaje, probleme personale ale membrilor echipei. • Tipuri de lucrări: montare, demontare, verificare, testare etc. • Documente: registru de predare scule-aparatura, caiet de raport de tură, fișe de raport de intervenție 			

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

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 INSPECȚIEI PENTRU ÎNTREȚINEREA INSTALAȚIILOR ȘI ECHIPAMENTELOR ELECTRICE (unitate specifică)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare preîntâmpinării problemelor tehnice, localizării, identificării defectelor constatate în timpul funcționării instalațiilor, utilajelor, echipamentelor și dispozitivelor precum și găsirii și propunerii de soluții în vederea întreținerii în parametri normali de funcționare a instalațiilor electrice.		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. Asigurarea condițiilor necesare efectuării inspecției de întreținere	<p>1.1. Date relevante, instrucțiuni și informații sunt obținute înainte de realizarea inspecției.</p> <p>1.2. Componentele și documentația sunt pregătite cu atenție în vederea realizării inspecției de întreținere.</p> <p>1.3. AMC-urile și SDV-urile alese corespunzător în funcție de natura lucrărilor de efectuat și de procedurile de lucru.</p> <p>1.4. Riscurile cu privire la sănătatea și securitatea în muncă sunt evaluate în concordanță cu documentația de lucru.</p> <p>1.5. Perioada în care se realizează inspectarea este agreată cu persoanele implicate în exploatarea instalației electrice și a echipamentelor.</p> <p>1.6. Procedurile privind izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate sunt urmate corect pentru a fi asigurată siguranța în zona de lucru.</p> <p>1.7. Înregistrările ce vor rezulta sunt stabilite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Când sunt obținute date relevante, instrucțiuni și informații • Cum sunt pregătite componentele și documentația în vederea realizării inspecției de întreținere • În funcție de ce se face alegerea AMC-urile și SDV-urile corespunzătoare • Cum se realizează evaluarea riscurilor cu privire la sănătatea și securitatea în muncă în concordanță cu documentația de lucru • Cu cine este agreată perioada în care se realizează inspectarea • Cum se vor respecta procedurile privind izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate • De ce se va urmări respectarea corectă a procedurilor privind izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate 	<p>Atenție Corectitudine Spirit de echipă</p> <p>Atenție Comunicare eficientă</p> <p>Profesionalism</p> <p>Comunicare eficientă</p> <p>Profesionalism Rigurozitate Rigurozitate</p> <p>Profesionalism</p> <p>Profesionalism</p>

<p>2. Verifică starea de funcționare și parametrii instalațiilor</p>	<p>2.1. Inspecțiile periodice sunt executate conform instrucțiunilor interne, graficelor de lucru și instrucțiunilor producătorului, în vederea asigurării funcționării normale a instalațiilor electrice.</p> <p>2.2. Componentele sunt dezasamblate în concordanță cu procedurile de lucru.</p> <p>2.3. Componentele sunt curățate în concordanță cu recomandările producătorului sau procedurilor de lucru.</p> <p>2.4. Instalațiile, utilajele, subansamblele, accesoriile, etc. sunt verificate tehnic și funcțional, în vederea identificării stărilor anormale.</p> <p>2.5. Defectele apărute sunt localizate și identificate în funcție de manifestările specifice constatate și înregistrate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum se stabilesc tipurile de înregistrări • Ce documentație trebuie respectată pentru efectuarea inspecțiilor periodice în vederea asigurării funcționării normale a instalațiilor electrice • Ce trebuie respectat în dezasamblarea componentelor • Cum se realizează curățarea componentelor • Ce fel de verificări se folosesc pentru instalațiile, utilajele, subansamblele, accesoriile, etc. în vederea identificării stărilor anormale 	<p>Obiectivitate</p> <p>Rigurozitate</p> <p>Perseverență</p> <p>Profesionalism</p> <p>Obiectivitate</p>
<p>3. Reglează parametrii de funcționare</p>	<p>3.1. Componentele defecte sunt evaluate pentru a fi stabilită repararea sau înlocuirea lor, în concordanță cu indicațiile din documentația tehnică și instrucțiunile de exploatare.</p> <p>3.2. Cauzele care au produs defectele sunt identificate rapid și corect.</p> <p>3.3. Componentele sunt asamblate în conformitate cu documentația.</p> <p>3.4. Instalațiile electrice și echipamentele sunt testate conform documentației.</p> <p>3.5. Rezultatele testelor sunt consemnate în procese-verbale pentru a avea o evidență a condițiilor anormale care apar și a repara sau înlocui componentele înainte de a se deteriora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum sunt localizate defectele apărute • Cum sunt identificate defectele • De ce se face evaluarea componentelor • Cum se face evaluarea componentelor • Ce documentație trebuie respectată pentru realizarea reparării sau înlocuirii componentelor • Cum sunt identificate cauzele care au produs defectele • Ce documente trebuie respectate pentru asamblarea componentelor • Ce documente trebuie respectate pentru testarea instalațiilor 	<p>Seriozitate</p>

<p>4. Propune soluții de remediere</p>	<p>4.1. Informațiile obținute ca urmare a controlului periodic sunt definite și structurate, exact, pentru a descrie concret situația reală.</p> <p>4.2. Opiniile asupra defectului produs sunt comunicate șefilor ierarhici cu operativitate.</p> <p>4.3. Soluția de remediere a defectului este propusă după stabilirea, printr-o apreciere corectă, a complexității defectului.</p> <p>4.4. Propunerea de soluții tehnice alternative apare atunci când materialele și piesele defecte nu sunt disponibile.</p>	<p>electrice și echipamentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unde sunt consemnate rezultatele testelor • De ce sunt consemnate în procese-verbale rezultatele testelor • Cum sunt folosite informațiile obținute ca urmare a controlului periodic • Cui sunt comunicate opiniile asupra defectului produs • Când sunt comunicate opiniile asupra defectului produs • Când este propusă soluția de remediere a defectului • Când se formulează propunerea de soluții tehnice alternative 	<p>Perseverență Professionalism</p> <p>Rigurozitate</p> <p>Minuțiozitate</p> <p>Consecvență în urmărirea scopului propus</p>
---	--	---	--

Gama de variabile:

- **Documente:** autorizație de lucru, fisa de constatare defect (diagnoza), proces verbal de reparație-revizie, registru de tură
- **Documentație:** specificații tehnice ale producătorului, proceduri de lucru, instrucțiuni tehnice, schițe, desene
- **Instalații electrice:** de iluminat, de forță, de comandă
- **Utilaje:** compresoare, polizoare, masini de gaurit, frezat, recipiente incalzite electric etc.
- **Proceduri de verificare:** metode de verificare a componentelor, înainte, în timpul și după asamblare, testarea și verificarea componentelor care se rotesc prin mișcări libere etc.
- **Teste:** rezistența izolației, tensiune, polaritate, operațiile de protecție a echipamentelor, funcționarea operațională a controlului circuitelor etc.
- **Defecte:** scurt-circuit, întreruperi, întrerupere de cablu electric, aparatele nu funcționează pentru ca nu sunt corect legate, desprinderi de cabluri din cleme, doze etc.
- **Verificări:** vizuale, măsurări și încercări nedistructive
- **Componente:** doze, accesorii, panzer, bergman, contactoare, demaroare, întrerupătoare automate, limitatoare, microîntrerupătoare, blocuri rele, electromagneți etc
- **AMC-uri, SDV-uri:** voltmetre, ampermetre, regulatoare, reductoare, convertoare, frecvențiometre, contoare electrice, detectoare-avertizoare, rele electromagnetice, aparate și instalații telefonice, convertizoare, 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:

Observația directă

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

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.

ÎNȚREȚINEREA DE RUTINĂ A INSTALAȚIILOR ELECTRICE DE JOASĂ ȘI MEDIE TENSIUNE (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 întreținere curentă a instalațiilor, utilajelor, echipamentelor și dispozitivelor în vederea preîntâmpinării defecțiunilor.		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. Asigură condițiile necesare efectuării lucrărilor de întreținere	1.1. Lucrările ce urmează a fi executate sunt identificate atent în urma studierii documentației tehnice. 1.2. Materialele și piesele sunt depozitate, cu grijă, lângă locul de efectuare a reparației, evitându-se deteriorarea acestora. 1.3. AMC-urile și SDV-urile alese corespunzător în funcție de natura lucrărilor de efectuat. 1.4. Prevederile legale referitoare la SSM și în domeniul situațiilor de urgență precum și normele de protecția mediului sunt identificate corect și aplicate acestui tip de lucrare. 1.5. Procedurile privind izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate sunt urmate corect pentru a fi asigurată siguranța în zona de lucru.	<ul style="list-style-type: none"> • Cum se obțin informații despre lucrările ce urmează a fi executate • Unde sunt depozitate materialele și piesele • Cum sunt depozitate materialele și piesele • Cum sunt alese AMC-urile și SDV-urile potrivite în funcție de natura lucrărilor de efectuat • Cum sunt identificate prevederile legale referitoare la SSM și în domeniul situațiilor de urgență precum și normele de protecția mediului • De ce trebuie urmărite procedurile privind izolarea 	Responsabilitate Profesionalism Atenție Responsabilitate Rigurozitate Atenție

<p>2. Efectuează lucrări de întreținere de rutină</p>	<p>2.1. Starea de uzură a materialelor, pieselor și subansamblelor este determinată conform normativelor de reparații. 2.2. Lucrările de întreținere sunt efectuate în conformitate cu normativele, cărțile tehnice ale utilajelor/aparatelor de utilizare și instrucțiunile tehnice ale instalațiilor. 2.3. Demontarea, înlocuirea/repararea, montarea pieselor, subansamblelor și materialelor este efectuată conform indicațiilor și în ordinea stabilită de cărțile tehnice sau documentațiile de execuție. 2.4. Lucrările de întreținere sunt executate cu consumuri de materiale și alte resurse optime, conform normelor de consum.</p>	<p>instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cum se realizează asigurarea siguranței în zona de lucru • Ce documente sunt consultate pentru a determina starea de uzură a materialelor, pieselor și subansamblelor • În funcție de ce documente se efectuează lucrările de întreținere • Cum este realizată demontarea, înlocuirea/repararea, montarea pieselor, subansamblelor și 	<p>Profesionalism Rigurozitate Atenție Perseverență Profesionalism</p>
--	---	--	--

<p>3. Verifică din punct de vedere calitativ lucrările executate</p>	<p>3.1. Corectitudinea execuției lucrărilor de întreținere, este verificată cu precizie.</p> <p>3.2. Încadrarea în parametrii normali de funcționare, prevăzuți de documentația instalațiilor, utilajelor, aparatelor de utilizare și accesoriilor este verificată cu AMC-uri adecvate.</p> <p>3.3. Asistența tehnică din timpul probelor și verificărilor este asigurată până la recepție de către beneficiar.</p> <p>3.4. Rezultatele lucrărilor de întreținere sunt consemnate clar și corect în documentele specifice.</p> <p>3.5. Rezultatele constatate și consemnate sunt transmise beneficiarilor și șefilor ierarhici.</p>	<p>materialelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce documentație trebuie respectată pentru demontarea, înlocuirea/repararea, montarea pieselor, subansamblelor și materialelor • Ce norme de consum de materiale și alte resurse trebuie respectate în timpul efectuării lucrărilor de întreținere • Cum este verificată corectitudinea execuției lucrărilor de întreținere • Cu ce este verificată încadrarea în parametrii normali de funcționare, prevăzuți de documentație, a instalațiilor, utilajelor, aparatelor de utilizare și accesoriilor • Cine asigură asistența tehnică din timpul probelor și verificărilor până la recepție • Cum sunt consemnate rezultatele lucrărilor de întreținere • Unde sunt consemnate rezultatele lucrărilor de întreținere • Cui sunt transmise rezultatele constatate și consemnate 	<p>Rigurozitate</p> <p>Obiectivitate Consecvență în urmărirea scopului propus</p> <p>Obiectivitate</p> <p>Flexibilitate Responsabilitate</p>
---	---	--	--

Gama de variabile:

- **AMC-uri și SDV-uri:** megohmmetru, punte, clește, ampermetru, patent, șurubelniță, trusă de chei, trusă de tăiat, multimetru, lampă de control
- **Materiale, piese, subansamble:** tuburi, startere, capete de fixare la lampă, lămpi, cabluri, întreruptoare, siguranțe, doze, clești electroizolanti, mufe, rele etc.
- **Proceduri privind izolarea instalației:** cabluri cu izolație în mantale diverse, cleme cu corpul din material electroizolant, manșoane de izolație pentru cabluri, mufe de fixare nemetalice pt accesul cablurilor, manșuri de cauciuc, covor de cauciuc în locurile unde se intervine etc.
- **Documente:** autorizație de lucru, fișa de constatare defect (diagnoza), proces verbal de reparație-revizie, registrul de tură
- **Lucrări de întreținere:** înlocuire, legare, conectare etc
- **Utilaje:** compresoare, polizoare, mașini de gaurit, frezat, recipiente încălzite electric etc.

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

Efectuează lucrări de întreținere de rutină

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.

INTERVENȚIA ASUPRA INSTALAȚIILOR ELECTRICE ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ (unitate specifică)			luri de <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare efectuării lucrărilor de reparații, stabilirii defectelor instalațiilor și echipamentelor, executării lucrărilor de întreținere urgente și verificării din punct de vedere calitativ a lucrării executate.			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. Primește informații pentru a răspunde la situații de urgență	1.1. Răspuns cu promptitudine este dat la solicitările persoanelor ce se ocupă de exploatarea instalațiilor sau a echipamentelor electrice. 1.2. Informații clare și detaliate sunt obținute despre defecțiunile instalațiilor și echipamentelor electrice. 1.3. Potențialul de distrugere a instalațiilor și echipamentelor și consecințele diagnosticării și corectării defectelor sunt obținute clar și corect de la persoane relevante.	<ul style="list-style-type: none"> • Cum răspunde la solicitările celor care se ocupă de exploatarea instalațiilor și echipamentelor electrice • Despre ce obține informații în urma discuțiilor cu persoanele relevante • Ce fel de informații obține în urma discuțiilor • De unde obține informații despre 	Promptitudine Rigurozitate Coerență

<p>2. Asigură condițiile necesare efectuării lucrărilor de întreținere de urgență</p>	<p>2.1. Analiză vizuală atentă a instalației și echipamentelor este făcută în punctele în care se solicită intervenția. 2.2. Materialele, AMC-urile și SDV-urile, sunt identificate în conformitate cu natura operațiilor de executat și tipul instalației. 2.3. Necesarul de materiale, componente și subansamble este verificat cu atenție pentru a corespunde specificațiilor tehnice și normelor de consum. 2.4. Materialele, AMC-urile și SDV-urile sunt transportate și depozitate, cu grijă, lângă locul de efectuare a reparației, evitându-se deteriorarea acestora. 2.5. Prevederile legale referitoare la SSM și situații de urgență și normele de protecția mediului sunt identificate și aplicate în concordanță cu lucrările de executat. 2.6. Procedurile privind izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate sunt urmate corect pentru a fi asigurată siguranța în zona de lucru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce este analizat cu atenție • Ce tip de analiză este folosit • În care puncte se realizează analiza vizuală atentă a instalației și echipamentelor • Cum sunt stabilite materialele, AMC-urile și SDV-urile • Cum este verificat necesarul de materiale, componente și subansamble • Cu ce trebuie să corespundă necesarul de materiale, componente și subansamble • Unde sunt transportate și depozitate materialele, AMC-urile și SDV-urile • Cum sunt transportate și depozitate materialele, AMC-urile și SDV-urile • Cum sunt identificate prevederile legale referitoare la SSM și situații de urgență și normele de protecția mediului • Cum se realizează siguranța în zona de lucru • Ce documentație este respectată pentru izolarea instalației și echipamentelor ce vor fi inspectate • Cum sunt respectate procedurile de lucru • Cum sunt investigate posibilele 	<p>Atenție</p> <p>Profesionalism</p> <p>Seriozitate</p> <p>Comunicare eficientă</p> <p>Viteză de reacție</p> <p>Acuratețe</p> <p>Atenție</p> <p>Atenție</p> <p>Comunicare eficientă</p> <p>Atenție</p> <p>Profesionalism</p> <p>Seriozitate</p>
<p>3. Stabilește cauza defectelor</p>	<p>3.1. Posibilele cauze ale defectelor sunt investigate și stabilite. 3.2. Reparațiile potrivite și urmările acestora sunt stabilite împreună cu persoanele relevante și în concordanță cu procedurile beneficiarului. 3.3. Starea tehnică a instalației electrice, este identificată conform normelor tehnice. 3.4. Problemele de natură electrică ale instalației, sunt identificate prin executarea de manevre specifice verificării prezenței tensiunii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum sunt investigate posibilele 	<p>Comunicare eficientă</p> <p>Atenție</p> <p>Profesionalism</p> <p>Seriozitate</p>

<p>4. Execută lucrări urgente de întreținere</p>	<p>4.1. Remedierea defecțiunilor se realizează prin colaborarea cu utilizatorii instalației sau folosirea aparatelor electrice pentru remedierea defecțiunilor.</p> <p>4.2. Rezolvarea problemelor care nu sunt de natură electrică se realizează prin anunțarea specialiștilor din celelalte domenii .</p> <p>4.3. Eventualele echipamente defecte, conductori, izolații etc sunt reparate sau înlocuite conform specificațiilor din documentația tehnică.</p> <p>4.4. Eventualele nepotriviri între documentația de montaj și situația reală sunt identificate și corectate, dacă acest lucru este posibil.</p> <p>4.5. Modificările efectuate sunt notate și în planurile și schițele instalației.</p>	<p>cauze ale defectelor</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cum sunt stabilite posibilele cauze ale defectelor ● Cu cine sunt stabilite tipurile de reparații care se vor efectua și urmările acestora ● Ce proceduri trebuie respectate pentru realizarea reparațiilor ● Cum este identificată starea tehnică a instalației electrice ● Cum sunt identificate problemele de natură electrică ale instalației ● Cum se realizează remedierea defecțiunilor ● Cum se rezolvă problemele care nu sunt de natură electrică 	<p>Comunicare eficientă</p> <p>Promptitudine</p> <p>Obiectivitate Corectitudine Atenție Responsabilitate</p>
---	---	---	--

<p>5. Verifică din punct de vedere calitativ lucrările executate</p>	<p>5.1. Punerea sub tensiune a instalației se realizează în condiții de siguranță.</p> <p>5.2. Concordanța dintre montajul executat și schemele electrice (amplasamente, trasee, materiale, aparate) se verifică și se înregistrează eventualele neconcordanțe în vederea raportării acestora.</p> <p>5.3. Parametrii instalației sunt verificați pentru concordanța cu cei ceruți, utilizând AMC-uri corespunzătoare.</p> <p>5.4. Deficiențele ce nu pot fi remediate sunt raportate imediat superiorilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Care sunt aparatele ce se folosesc pentru remedierea defecțiunilor • De ce se colaborează cu specialiștii din alte domenii • Ce se întâmplă cu eventualele echipamente defecte, conductori, izolații etc • În funcție de ce documentație tehnică se realizează repararea sau înlocuirea echipamentelor, conductorilor etc • Ce se întâmplă cu eventualele nepotriviri între documentația de montaj și situația reală • Unde sunt notate modificările efectuate • Care sunt condițiile de siguranță în baza cărora se realizează punerea sub presiune a instalației • Cum se verifică concordanța dintre montajul executat și schemele electrice (amplasamente, trasee, materiale, aparate) • Cum se înregistrează eventualele neconcordanțe în vederea raportării acestora • Către cine se face raportarea eventualelor neconcordanțe • Cu ce se verifică parametrii instalației electrice • Cum sunt alese AMC-uri corespunzătoare • Ce se întâmplă cu deficiențele ce nu pot fi remediate • Către cine se face raportarea deficiențelor 	<p>Profesionalism</p> <p>Responsabilitate Seriozitate</p> <p>Atenție Comunicare eficientă</p>
---	---	--	---

Gama de variabile:

- **Tipuri de AMC-uri și SDV-uri:** osciloscop, AVO-metru, creion tensiune, lampa de control, megohmmetru, ampermetru, ciocan, șurubelniță, patent, clește, etc.
- **Materiale:**
 - consumabile: banda izolatoare, uleiuri, vaselină, becuri, etc.
 - piese de schimb: întrerupătoare, contactoare, motoare, siguranțe fuzibile, bobine, rulmenți, perii colectoare, garnituri, conductori, cabluri, papuci, etc.
- **Lucrări de executat:** manevre de conectare și deconectare a instalației electrice
- **Instalații electrice:** de comandă, forță, de iluminat.
- **Echipamente electrice:** contactor, releu, disjunctor, releu termic, corp de iluminat etc.
- **Documentația tehnică:** norme tehnice, specificații tehnice etc
- **Defecțiuni/ Cauze ale defectelor/ neconcordanțe/deficiențe:** întrerupere de cablu electric, aparatele nu funcționează pentru ca nu sunt corect legate, desprinderi de cabluri din cleme, doze etc
- **Manevre specifice:** cupleaza de la voltmetru cele doua fire pe bornele de masura ale aparatului, trebuie sa stea pe covor de cauciuc, sau in cizme de cauciuc etc.
- **Persoane relevante:** utilizatori, colegi, șefi de tură 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:

Observația 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:

Efectuează lucrări urgente de întreținere

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 REPARAȚIILOR CAPITALE LA INSTALAȚIILE ELECTRICE (unitate specifică)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>	
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare realizării în condiții de calitate și siguranță a reparațiilor capitale la instalațiile electrice, respectând documentația și planurile de execuție și folosind materiale și piese adecvate. Ea se referă la localizarea, definirea/identificarea defectelor, repararea sau înlocuirea componentelor și repunerea în funcțiune a instalațiilor electrice.		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. Asigură condițiile necesare efectuării lucrărilor de reparații	<p>1.1. Lucrările ce urmează a fi executate sunt identificate atent în urma studierii documentației tehnice.</p> <p>1.2. Materialele și piesele sunt depozitate, cu grijă, lângă locul de efectuare a reparației, evitându-se deteriorarea acestora.</p> <p>1.3. AMC-urile și SDV-urile alese corespunzător în funcție de natura lucrărilor de efectuat.</p> <p>1.4. Prevederile legale referitoare la SSM și în domeniul situațiilor de urgență precum și normele de protecția mediului sunt identificate corect și aplicate acestui tip de lucrare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cum sunt identificate lucrările ce urmează a fi executate • Ce documentații trebuie studiate pentru identificarea tipurilor de lucrări • Unde sunt transportate și depozitate materialele și piesele • Cum sunt transportate și depozitate materialele și piesele • Pe ce criterii sunt alese AMC-urile și SDV-urile potrivite • Cum sunt identificate prevederile legale referitoare la SSM și situații de urgență și normele de protecția 	<p>Atenție la detalii</p> <p>Profesionalism Rigurozitate</p> <p>Acuratețe</p> <p>Profesionalism Atenție la detalii</p>

<p>4. Asamblează dispozitivele instalației electrice</p>	<p>4.1. Lucrările sunt realizate în condiții de siguranță, în acord cu normele SSM și procedurile de lucru. 4.2. Asamblarea componentelor se realizează după instrucțiuni tehnice și specificațiile producătorului. 4.3. Se asigură ca toate componentele specificate sunt la îndemână și se găsesc în condiții de funcționare. 4.4. Asamblarea componentelor este realizată respectând pozițiile corecte pe baza metodelor și tehnicilor din documentația tehnică. 4.5. Securizarea componentelor se realizează folosind conectori și mecanisme garantate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce norme și proceduri trebuie respectate în timpul realizării lucrărilor • După ce instrucțiuni și specificații se realizează asamblarea componentelor • Ce măsuri de siguranță trebuie să ia electricianul de întreținere cu privire la componentele specificate • Unde trebuie să se găsească componentele specificate • Ce poziții trebuie respectate la asamblarea componentelor • În funcție de ce tipuri de documentație se realizează asamblarea componentelor 	<p>Comunicare eficace cu colegii de echipa și cu superiorii</p> <p>Profesionalism</p> <p>Rigurozitate</p> <p>Acuratețe</p>
<p>5. Verifică lucrarea executată</p>	<p>5.1. Instalația reparată este verificată în conformitate cu documentația și standardele specifice. 5.2. Reparațiile efectuate și rezultatele la verificări sunt consemnate în procese verbale. 5.3. Deficiențele ce nu pot fi remediate sunt raportate șefului ierarhic, prompt și cu acuratețe. 5.4. Instalația este pusă în funcțiune cu respectarea măsurilor de SSM specifice tipului de lucrare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce se folosește pentru securizarea componentelor • Ce documentație trebuie respectată pentru verificarea instalația reparate • Unde sunt consemnate reparațiile efectuate și rezultatele la verificări • Cui sunt raportate deficiențele ce nu pot fi remediate • Când sunt raportate deficiențele ce nu pot fi remediate • Cum se face raportarea către șeful ierarhic • Ce măsuri de SSM trebuie respectate pentru punerea în funcțiune a instalației electrice 	<p>Promptitudine</p> <p>Corectitudine</p> <p>Profesionalism</p> <p>Conformism</p>

Gama de variabile:

- **Materiale:**
 - consumabile: banda izolatoare, uleiuri, vaselină, becuri, etc.
 - piese de schimb: întrerupătoare, contactoare, motoare, siguranțe fuzibile, bobine, rulmenți, perii colectoare, garnituri, conductori, cabluri, papuci, etc.
- **AMC-uri, SDV-uri:** voltmetre, ampermetre, regulatoare, reductoare, convertoare, frecvențiometre, contoare electrice, detectoare-avertizoare, relee electromagnetice, aparate și instalații telefonice, convertizoare, contactoare, comutatoare, intrerupatoare, relee, disjunctoare etc
- **Componente:** doze, accesorii, panzer, bergman, contactoare, demaroare, întrerupătoare automate, microîntrerupătoare, limitatoare, blocuri relee, electromagneți etc.
- **Documente:** cartea tehnică a utilajelor
- **Documentații tehnice** (planuri de execuție, de montaj mecanic, norme de SSM, PSI și protecția muncii, etc.), scheme tehnologice
- **Instalații electrice:** de forță, de iluminat, de comandă.
- **Documentații:** planuri de execuție, norme de SSM, PSI și protecția muncii, scheme tehnologice etc.

- **Indicații din normative referitoare** la: lungimi, valoarea curenților, calitatea izolației, temperatura de exploatare, rigiditate, flexibilitate.
- **Defecte/ deficiențe:** întrerupere de cablu electric, aparatele nu funcționează pentru ca nu sunt corect legate, desprinderi de cabluri din cleme, doze etc.

- **Dispozitive, componente:** relee, tablou, buton de comandă, cabluri de alimentare, motoare, rezistențe, lămpi, tuburi, contactoare, comutatoare, intrerupatoare, disjunctoare 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:

Observația 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:

Demontează dispozitivele instalației electrice

Asamblează dispozitivele instalației electrice

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.