



MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA



DESCRIEREA CALIFICĂRII

Electrician în construcții

COD 732008

Nivel:	3
Domeniul ocupațional:	Construcții
Domeniul de formare profesională	732 Construcții și inginerie civilă

Chișinău, 2015

Grupul de elaborare a calificării profesionale:

Boldescu Arcadie, profesor discipline tehnice, Școala Profesională nr.9, mun. Chișinău

Staver Andrei, maestru-profesor discipline tehnice, Școala Profesională nr.1, mun. Bălți

Guja Sergiu, inginer, S.A. „Glorinal”, mun. Chișinău

Gheorghită Tudor, tehnician sisteme radioelectronice, Colegiu Tehnic, mun. Chișinău

Ursu Andrei, expert format în elaborarea calificărilor

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

Comisia de validare:

Barbuș Lidia, Director executiv al Federației Patronale „CONDRUMAT”, Președinte al Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura construcțiilor

Barbiroșa Ion, Vice-director, SC „ProService-Com” SRL

Istrati Tudor, Șef sector electric, SC "MCI&Co-Construct"

Denumirea documentului electronic:

Responsabilitatea pentru conținutul calificării profesionale revine Comitetului Sectorial în Construcții

Descriere	Calificarea <i>Electrician în construcții</i> este proiectată pentru persoanele care activează în domeniul ocupațional Construcții, ca angajați în cadrul companiilor de construcții sau specializate în lucrări electrotehnice. Electricianul execută lucrări specializate și instalații aferente construcțiilor care includ: montarea liniilor electrice de cablu (LEC) subterane sau aeriene (LEA), montarea rețelelor electrice interioare, instalarea și conectarea echipamentului electric, utilajelor și altor dispozitive electrice. Electricianul în construcții lucrează în echipă și execută lucrări de amenajare a instalațiilor electrice cu tensiunea de până la 1000 V. Calificarea este destinată atât persoanelor care activează în această ocupație cât și celor care își dezvoltă abilități în acest sens.
Scop	Facilitează angajarea în câmpul muncii
Modalități de furnizare	Programe de formare profesională inițială, sisteme de ucenicie, cursuri de scurtă durată, învățare non-formală
Durata studiilor	1, 2, 3 ani; 2 – 9 luni
Certificare	Certificat de calificare
Grup țintă	Elevi, șomeri, angajați
Motivație	Calificarea <i>Electrician în construcții</i> este foarte solicitată pe piața muncii.
Condiții de acces	Nu există.
Nevoi speciale	Nu se recomandă persoanelor cu dizabilități.
Nivelul de studii minim necesar	Absolvent de gimnaziu cu certificat de studii gimnaziale, absolvent de liceu cu diplomă de bacalaureat, absolvent de școală medie
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Întreprinderi mici și mijlocii, S.R.L. – uri
Traseu de progres	Avansare pe orizontală la același nivel din CNC – muncitor calificat categoria 4 – 6, iar pe verticală spre calificări de nivel superior – tehnician, inginer
Cerințe legale specifice	Nu există.

Titlul calificării profesionale: *Electrician în construcții*

Cod RNC:

Nivel: 3

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel	Credite
CG1	Organizarea și menținerea curățeniei locului de muncă	3	
CG2	Cunoașterea modului de exploatare și deținerea echipamentului necesar în set complet, în stare funcțională și curat	3	
CG3	Realizarea cu conștiinciozitate a sarcinilor delegate	3	
CG4	Respectarea cadrului legislativ și normativ de referință, precum și cel al securității și sănătății în muncă în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale	3	
CG5	Intervenția promptă și corespunzătoare în caz de accidente sau situații de risc	3	
CS1	Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	3	
CS2	Organizarea procesului și locului de muncă	3	
CS3	Studierea documentației de proiect (schemelor de execuție)	3	
CS4	Pregătirea patului inferior pentru montarea cablului	3	
CS5	Desfășurarea cablului de pe tambur conform normelor de securitate	3	
CS6	Montarea cablului în tranșee	3	
CS7	Executarea patului superior pentru cabluri	3	
CS8	Montarea pilonilor	3	
CS9	Pozarea conductorilor pe piloni	3	
CS10	Montarea prizelor de pământ repetate	3	
CS11	Montarea limitatoarelor de supratensiune (descărcătoarelor)	3	
CS12	Completarea utilajului cu echipamentul corespunzător	3	
CS13	Montarea utilajului PT, CC, CE, TD, AAR	3	
CS14	Executarea prizei de pământ	3	
CS15	Instalarea barei principale de legare la pământ	3	
CS16	Montarea traseelor de cablu	3	
CS17	Pozarea cablurilor de alimentare și conductoarelor	3	
CS18	Instalarea dozelor de distribuție, de aparat (priză/întrerupător)	3	
CS19	Executarea conexiunilor în dozele de distribuție, tablou de distribuție, tabloul de evidență, cutiile de cabluri	3	
CS20	Întocmirea schemelor primare de execuție	3	
CS21	Instalarea corpurilor de iluminat	3	
CS22	Conectarea receptorilor tehnologici (ventilare, lift etc.)	3	
CS23	Asigurarea calității lucrărilor executate	3	

Notă: *Stabilirea numărului de credite*

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

Competența profesională: **Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă**

Cod: **CS1**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<p>1. Îmbracă echipamentul de protecție.</p> <p>2. Primește instructajul/instruirea în securitatea și sănătatea în muncă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă (ISSM); - Instrucțiuni de acordare a primului ajutor medical în caz de accident; - ISSM pentru conferirea 1-ei grupe calificative de electrosecuritate; - Cerințe generale de SSM; - ISSM pentru electricieni în construcție; - ISSM pentru muncitori necalificați; - ISSM pentru angajați care execută lucrări la înălțimi; - ISSM pentru efectuarea lucrărilor cu unelte, mașini electrice; - Drepturile și obligațiunile angajatului.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Organizarea procesului și locului de muncă**

Cod: **CS2**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifică sarcinile și succesiunea operațiunilor de lucru. 2. Recepționează materialele și instrumentele necesare. 3. Informează superiorii despre neconformitățile constatate. 4. Primește instructajul/instruirea în SSM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificarea și planificarea sarcinilor de lucru; - Clasificarea tipurilor de materiale, instrumente, utilaje, mașini electrice manuale de lucru; - Măsuri și procedee de organizare a locului de muncă conform normelor de securitate și sănătate în muncă; - Scheme de rulaj a căilor de acces; - Succesiunea operațiilor a procesului de muncă; - Norme de transportare și păstrare a materialelor și instrumentelor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Studierea documentației de proiect (schemelor de execuție)**

Cod: **CS3**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Analizează documentele de proiect.	<ul style="list-style-type: none"> - Simbolurile și abrevierile specifice domeniului conform FOCT 21.647-88; - Citirea schemelor electrice; - Parametrii caracteristici ale utilajului, echipamentului de protecție și de demarare; - Parametrii caracteristici ale liniilor de alimentare cu energie electrică a receptorilor electrice conform schemelor electrice principiale; - Citirea poziționării instalațiilor electrice în plan conform documentației de proiect (sarcinii de lucru); - Categoriile de fiabilitate a instalațiilor electrice, domenii de utilizare în cadrul destinației utilizării instalațiilor electrice conform normelor NAIE p. 1.1. și 1.2.; - Determinarea echipamentului și materialelor electrice conform specificației.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Autoevaluarea Portofoliu	Întrebări orale Studiu de caz Autoevaluarea Portofoliu

Competența profesională: **Pregătirea patului inferior pentru montarea cablului**

Cod: **CS4**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Execută patul inferior pentru cabluri în tranșeul pregătit și recepționat.	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă în condiții restrânse de mediu; - Norme de amenajare a liniilor electrice în cablu subterane. NAIE capitol 2.3.; - Reguli de transportare a materialelor necesare pentru amenajarea patului inferior a liniei electrice în cablu; - Necesarul de materiale, echipamente și instrumente necesare pentru efectuarea lucrărilor de acest gen; - Reguli de trecere a liniei electrice în cablu prin intersecții cu alte rețele ingineresti, drumuri, trotuare, construcții capitale.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare Test practic Autoevaluarea Portofoliu	Întrebări orale Studiu de caz Test scris Autoevaluarea Portofoliu

Competența profesională: **Desfășurarea cablului de pe tambur conform normelor de securitate**

Cod: **CS5**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică vizual starea cablului pe tambur. 2. Măsoară rezistența izolației pe tambur. 3. Pregătește tamburul pentru desfășurare. 4. Desfășoară cablul de pe tambur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă de lucru cu obiecte voluminoase și de mare greutate; - Modul de transportare și descărcare a tamburului cu cablu din transport; - Reguli de instalare și desfășurare a cablului de pe tambur; - Măsurarea rezistenței izolației pe tambur.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Test practic Autoevaluarea Portofoliu	Întrebări orale Test scris Autoevaluare Portofoliu

Competența profesională: **Montarea cablului în tranșee**

Cod: **CS6**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Montează țevile de protecție. 2. Pozează cablul în tranșee. 3. Marchează cablurile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă de lucru cu obiecte grele și în condiții de mediu spații restrânse; - Norme de amenajare a cablurilor electrice subterane cu respectarea parametrilor de amenajare indicate de producător în pașaportul tehnic al produsului. NAIE capitol 2.3.; - Reguli de trecere a liniei electrice în cablu prin intersecții cu alte rețele ingineresti, drumuri, trotuare, construcții capitale; - Marcarea cablurilor conform datelor din documentația de proiect cu indicarea parametrilor necesari; - Poziționarea și instalarea țevilor de protecție.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Executarea patului superior pentru cabluri**

Cod: **CS7**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Execută patul superior pentru cabluri.	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă în condiții restrânse de mediu; - Norme de amenajare a liniilor electrice în cablu subterane. NAIE capitol 2.3; - Reguli de transportare a materialelor necesare pentru amenajarea patului superior al liniei electrice în cablu; - Necesarul de materiale, echipamente și instrumente necesare pentru efectuarea lucrărilor de acest gen.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare Test practic Autoevaluarea Portofoliu	Test scris Întrebări orale Autoevaluarea Portofoliu

Competența profesională: **Montarea pilonilor**

Cod: **CS8**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marchează locul pentru piloni. 2. Montează pilonii. 3. Aplică inscripțiile pe piloni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă de lucru cu obiecte voluminoase și de mare greutate în comun cu aplicarea utilajului mecanic de forare și ridicare; - Reguli de respectare a securității în muncă în condiții restrânse de mediu după caz; - Norme de amenajare a liniilor electrice aeriene; - Necesarul de materiale, echipamente și instrumente necesare pentru efectuarea lucrărilor de acest gen; - Marcarea locului pentru piloni conform documentației de proiect.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Pozarea conductorilor pe piloni**

Cod: **CS9**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<p>1. Montează pe piloni suporturile pentru conductori.</p> <p>2. Pozează conductorii pe piloni cu ajutorul elementelor de susținere și accesoriilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă la înălțimi, pe gheare, în coșul autoturnului la înălțime cu braț telescopic; - Norme de amenajare a liniilor electrice aeriene, montarea construcțiilor metalice de susținere a conductorilor electrici pe piloni; - Metode de conexiune a părților metalice între ele prin asigurarea contactelor metalice; - Necesarul de materiale, instrumentelor și utilajului de lucru necesare pentru efectuarea lucrărilor montare a LEA (prin conductor neizolat, conductor izolat, cablu).

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Montarea prizelor de pământ repetate**

Cod: **CS10**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<p>1. Montează prizele de pământ repetat.</p> <p>2. Conectează conductorul metalic a prizei de pământ la conductorul de legare la pământ(PEN) a LEA și armăturii pilonilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă la înălțimi, pe gheare, în coșul autoturnului la înălțime cu braț telescopic, reguli de electrosecuritate în cazul utilizării aparatelor electrice de sudare; - Metode de conexiune a părților metalice între ele prin asigurarea contactelor metalice cu priza de pământ repetată; - Necesarul de materiale, instrumentelor și utilajului de lucru necesare pentru efectuarea lucrărilor montare a prizei de pământ; - Funcționarea/utilizarea aparatelor mobile de asigurare cu energie electrică ((auto)generatoare electrice), aparatul de sudat; - Destinația prizei de pământ repetate.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Montarea limitatoarelor de supratensiune (descărcătoarelor)**

Cod: **CS11**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Montează limitatoarele de supratensiune (descărcătoare).	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă la înălțimi, pe gheare, în coșul autoturnului la înălțime cu braț telescopic; - Norme de amenajare a liniilor electrice aeriene, montarea limitatoarelor de tensiune/descărcătoarelor; - Metode de conexiune a elementelor LEA cu limitatoarele de supratensiune; - Necesarul de materiale, instrumentelor și utilajului de lucru necesare pentru efectuarea lucrărilor montare a limitatoarele de supratensiune a LEA; - Cerințe ale documentației de proiect.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Simulare Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Test practic Autoevaluarea Portofoliu	Întrebări orale Test scris Autoevaluarea Portofoliu

Competența profesională: **Completarea utilajului cu echipamentul corespunzător**

Cod: **CS12**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Selectează utilajul necesar. 2. Completează utilajul post de transformare (PT), cutie de cablu (CC), cutie de evidență (CE), tablou de distribuție (TD), tablou declanșarea automată de rezervă (AAR) conform proiectului și autorizației de lucru. 3. Montează în panoul de distribuție, de evidență, cutiilor de cabluri a aparatelor de protecție, comutație și măsurare conform proiectului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Citirea schemelor principale electrice; - Destinația utilajului, echipamentului electric; - Aprecierea echipamentului electric conform parametrilor de funcționare; - Metode de conexiune/de comutație a aparatului (echipamentului) de protecție; - Citirea și montarea schemelor principale conform documentației de proiect și aplicarea lor în asamblarea utilajului electric.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Montarea utilajului PT, CC, CE, TD, AAR**

Cod: **CS13**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marchează locul de amplasare. 2. Montează diblurile de distanțare și suporturi. 3. Montează utilajul. 4. Verifică verticalitatea. 5. Aplică inscripțiile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Citirea schemelor principale electrice; - Destinația utilajului, echipamentului electric; - Aprecierea echipamentului electric conform parametrilor de funcționare; - Aplicarea metodelor de conexiune/de comutație a aparatului (echipamentului) de protecție; - Citirea și montarea schemelor principale conform documentației de proiect și aplicarea lor în asamblarea utilajului electric.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Simulare</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Test scris</p> <p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Executarea prizei de pământ**

Cod: **CS14**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifică locul pentru executarea prizei de pământ. 2. Alege materialul pentru priză conform proiectului. 3. Sapă manual sau cu excavatorul locul pentru montarea prizei de pământ. 4. Introduce/montează electrozii verticali. 5. Pozează conductorii orizontali. 6. Îmbină electrozii verticali cu cei orizontali prin sudare electrică. 7. Prelucrează locul de sudură și a componentelor exterioare cu materialele anticorozivi. 8. Umple locul prizei și compactează solul. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reguli de respectare a securității în muncă, reguli de electrosecuritate în cazul utilizării aparatelor electrice de sudare; - Metode de conexiune a părților metalice între ele prin asigurarea contactelor metalice cu priza de pământ; - Necesarul de materiale, instrumentelor și utilajului de lucru necesare pentru efectuarea lucrărilor de montare a prizei de pământ; - Funcționare și utilizarea aparatelor mobile de asigurarea cu energie electrică ((auto)generatoare electrice), aparatului de sudat; - Destinația prizelor de pământ.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Instalarea barei principale de legare la pământ**

Cod: **CS15**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Montează bara principală de legare la pământ (BPLP). 2. Conectează priza de pământ la bara principală de legare la pământ. 3. Conectează părțile metalice a construcției și rețelele metalice inginerești conform proiectului la BPLP . 	<ul style="list-style-type: none"> - Noțiuni de BPLP; - Metode de conexiune a părților metalice între ele prin asigurarea contactelor metalice cu BPLP; - Materiale de confecționare și parametrii fizici ale BPLP.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Montarea traseelor de cablu**

Cod: **CS16**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marchează traseul conductoarelor și cablurilor. 2. Execută șanțurile pentru cabluri conform marcajului/trasării pentru instalații ascunse. 3. Pozează țevile, jgheaburile, canalele și cablurilor de oțel pentru conductori. 4. Montează cutiile de întindere/intermediare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normative de securitate și sănătate în muncă la utilizarea și aplicarea utilajului electric manual pentru lucrări de electromontaj, lucru la înălțimi; - Noțiuni de cabluri electrice, domeniu de utilizare, descifrarea tipurilor mărcilor de cablu, destinația lor; - Citirea documentației de proiect, schemelor electrice principale, traseelor conform documentației de proiect; - Metode de montare a cablurilor electrice (sub tencuială, în țevi de protecție, pe fire de oțel, în jgheaburi, canale metalice, etc.), și a utilajului electric specific pentru aplicarea lui în efectuarea lucrărilor de electromontaj; - Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Pozarea cablurilor de alimentare și conductoarelor**

Cod: **CS17**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozează cablurile de alimentare conform metodei din proiect (ascunse sau deschise). 2. Marchează cablurile. 3. Montează cablurile pentru grupurilor de receptori. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normative de securitate și sănătate în muncă la utilizarea și aplicarea utilajului electric manual pentru lucrări de electromontaj, lucru la înălțimi; - Noțiuni de cabluri electrice, domeniu de utilizare, descifrarea tipurilor mărcilor de cablu, destinația lor; - Citirea documentației de proiect, schemelor electrice principiale, traseelor conform documentației de proiect; - Metode de montare a cablurilor electrice (sub tencuială, în țevi de protecție, pe fire de oțel, în jgheaburi, canale metalice, etc.); - Utilajul electric specific pentru aplicarea lui în efectuarea lucrărilor de electromontaj; - Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Instalarea dozelor de distribuție, de aparat (priză/întrerupător)**

Cod: **CS18**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Instalează dozele de distribuție, dozele de aparat (priză/întrerupător).	<ul style="list-style-type: none"> - Normative de securitate și sănătate în muncă la utilizarea și aplicarea utilajului electric manual pentru lucrări de electromontaj, lucru la înălțimi; - Clasificarea cutiilor/dozelor, domeniu de utilizare, descifrarea tipurilor, destinația lor; - Citirea documentației de proiect, schemelor electrice principiale, traseelor conform documentației de proiect; - Metode de montare a rețelelor electrice (sub tencuială, în țevi de protecție, pe fire de oțel, în jgheaburi, canale metalice, etc.) și a utilajului electric specific pentru aplicarea lui în efectuarea lucrărilor de electromontaj (instalarea/montarea cutiilor/dozelor); - Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Simulare Test practic Autoevaluare Portofoliu Proiect	Întrebări orale Test scris Autoevaluare Portofoliu Proiect

Competența profesională: **Executarea conexiunilor în dozele de distribuție, tablou de distribuție, tabloul de evidență, cutiile de cabluri**

Cod: **CS19**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Execută conexiunile în dozele de distribuție, tablou de distribuție, tablou de evidență, cutii de cablu.	<ul style="list-style-type: none"> - Metode de conexiuni; - Cunoașterea culorilor izolației standard de ale firilor cablurilor; - Metode de sunare a rețelelor electrice; - Metode de distribuție a conexiunilor cu scopul de distribuție a sarcinii la tensiuni diferite; - Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Simulare Test practic Autoevaluare Portofoliu Proiect	Întrebări orale Test scris Autoevaluare Portofoliu Proiect

Competența profesională: **Întocmirea schemelor primare de execuție**

Cod: **CS20**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Întocmește schema primară de execuție.	<ul style="list-style-type: none"> - Simboluri și abrevierile specifice domeniului conform FOCT 21614-88; - Desene tehnice de asamblare a schemelor electrice principale de documentația de execuție; - Parametrii caracteristici principali ale utilajului, materialelor puse în opera; - Determinarea corectă a cantităților de materiale și utilaj aplicate în operă; - Verificarea schemelor instalației electrice executate cu cele din documentația de proiect; - Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Autoevaluare Portofoliu	Întrebări orale Test scris Autoevaluare Portofoliu

Competența profesională: **Instalarea corpurilor de iluminat**

Cod: **CS21**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asamblează echipamentul electric. 2. Verifică preliminar echipamentul electric. 3. Instalează corpurile de iluminat. 4. Instalează prizele și întrerupătoarele. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normative de securitate și sănătate în muncă la utilizarea și aplicarea utilajului electric manual pentru lucrări de electromontaj, lucru la înălțimi; - Materiale electrice; - Destinația corpurilor de iluminat electrice; - Tipuri de corpuri de iluminat ; - Metode de montaj a corpurilor de iluminat; - Instalarea întrerupătoarelor și prizelor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Simulare</p> <p>Test practic</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Conectarea receptorilor tehnologici (ventilare, lift etc.)**

Cod: **CS22**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
1. Conectează receptoarele tehnologice (ventilare, lift etc).	<ul style="list-style-type: none">- Citirea schemelor electrice de conexiune ale receptoarelor electrice conform pașaportului producătorului receptorului electric;- Tipuri de conexiuni;- Metode de distribuție a conexiunilor cu scopul de distribuție a sarcinii la tensiuni diferite;- Norme de amenajare a rețelelor electrice în încăperi închise/deschise.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Simulare Test practic Autoevaluare Portofoliu Proiect	Întrebări orale Test scris Autoevaluare Portofoliu Proiect

Competența profesională: **Asigurarea calității lucrărilor executate**

Cod: **CS23**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică lucrările realizate. 2. Curăță locul de lucru. 3. Curăță instrumentele de lucru. 4. Evacuează deșeurile de la locul de lucru. 5. Remite materialele de lucru neutilizate la depozit. 6. Curăță echipamentul individual de lucru și protecție. 7. Raportează superiorului despre finalizarea procesului de muncă. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normative de securitate și sănătate în muncă la finalizarea lucrărilor; - Norme de amenajare a instalațiilor electrice; - Documentația de proiect ale instalației electrice nou montate.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>