COORDONAT:
Ministerul Muncii și Protecției Sociale

_____
"___" _____ 2026

APROBAT:
Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale

_____
"___" _____ 2026

DECIZIA:
IP Centrul de Excelență în Construcții

_____
nr. _____din_____ 2026

STANDARD OCUPAȚIONAL
TEHNICIAN/TEHNICIANĂ INSTALAȚII INGINEREȘTI

Codul CORM: 311925
Nivelul de calificare: 4 CNC

Coordonatoare:
Condruc Viorica, dr., expertă în elaborarea standardelor ocupaționale
Reprezentanta entității:
Nicolaev Elena, directoare adjunctă educație, profesoară discipline de specialitate, grad didactic superior, IP Centrul de Excelență în Construcții

Grupul de lucru pentru elaborarea profilului ocupațional:
Chiciuc Valeriu, director, S.R.L „Ecopower"
Cojocaru Eugeniu, tehnician, SRL „DI&TRADE ENGINEERING"
Culibaba Gheorghii, administrator, SC „STAVAD CG" SRL
Maracuța Veronica, inginer, SRL „AM SISTEME"
Borș Mihail, director, SRL KBK Project

Grupul de lucru pentru elaborarea standardului ocupațional:
Chiciuc Valeriu, director, S.R.L „Ecopower"
Cojocaru Eugeniu, tehnician, SRL „DI&TRADE ENGINEERING"
Culibaba Gheorghii, administrator, SC „STAVAD CG" SRL

Comisia de evaluare și validare a standardului ocupațional
Cucerca Aliona consultant principal, Direcția politici și reglementări în domeniul amenajării teritoriului, urbanismului, construcțiilor și locuințelor, MIDR, președinta Comisiei de evaluare și validare
Barburoș Lidia președinte, Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura construcțiilor, membră a Comisiei de evaluare și validare
Talmaci Victor președinte, Federația Sindicatelor de Construcții și Industria Materialelor de Construcții „SINDICONS", membru al Comisiei de evaluare și validare.

DESCRIEREA OCUPAȚIEI

Definirea ocupației: *Tehnicianul/tehniciana instalații inginerești (în continuare Tehnician)* desfășoară activități de organizare, coordonare, verificare și supraveghere a lucrărilor de montare, reglare și întreținere a instalațiilor inginerești. *Tehnicianul* participă la pregătirea și interpretarea documentației tehnice, analizând schemele, planurile și cerințele de execuție ale lucrărilor, verificând starea tehnică a echipamentelor pentru a identifica defecțiunile și a propune soluții pentru remedierea acestora. În activitatea sa aplică prevederile actelor normative, standardelor tehnice și cerințele de calitate specifice domeniului construcțiilor.

Scopul activităților: Activitățile *Tehnicianului* au ca scop prevenirea riscurilor tehnice, reducerea consumurilor nejustificate de resurse, creșterea siguranței în exploatare și protejarea mediului, contribuind la menținerea performanței, fiabilității și durabilității sistemelor inginerești, precum și la satisfacerea cerințelor beneficiarilor.

Calități personale: gândire analitică și atenție la detalii; spirit de echipă și capacitate de comunicare eficientă cu membrii echipei, beneficiarii și superiorii; responsabilitate, disciplină și punctualitate; comportament profesional și etic; capacitate de organizare, rezistență fizică și agilitate; capacitate de soluționare a conflictelor/problemelor; onestitate și integritate; dispus spre învățare continuă și adaptabilitate.

Cunoaşterea: normelor privind securitatea și sănătatea în muncă; normelor de protecție a mediului și de protecție antiincendiară; noțiunilor de termodinamica și hidraulică; tipurilor de materiale și echipamente specifice instalațiilor inginerești; principiilor de dimensionare și calcule tehnice; principiilor de funcționare a instalațiilor termice și de încălzire, ventilare și climatizare; principiilor de diagnosticare și remediere a defecțiunilor; tehnologiilor de montare a instalațiilor inginerești; principiilor de organizare a lucrărilor pe șantier; tehnologiilor moderne în inginerie; principiilor economiei circulare, eficienței energetice și de sustenabilitate.

Capacități profesionale: citirea și interpretarea planurilor, schemelor și schițelor tehnice; utilizarea aplicațiilor de proiectare/asistare tehnică; organizarea și pregătirea locului de muncă; interpretarea cerințelor normative; coordonarea lucrărilor de construcție-montaj în teren; verificarea conformității și calității lucrărilor executate; montarea și îmbinarea conductelor și elementelor de instalații; instalarea, verificarea și punerea în funcțiune a sistemelor termice și de alimentare cu căldură, gaze și ventilare; diagnosticarea și remedierea defecțiunilor tehnice; utilizarea aparatelor de măsură și control (AMC); completarea documentației tehnice și a registrelor de exploatare; aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă; aplicarea standardelor de calitate și de mediu; aplicarea prevederilor actelor normative și a principiilor de sustenabilitate.

Echipamente, instrumente, scule și materiale:
Echipament de lucru și de protecție: salopetă cu jachetă, mănuși, ochelari de protecție

Echipamente, instrumente, utilaje, scule; aparate de măsură și control (AMC): scule manuale, utilaje mecanizate, scule electrice, echipamente electrice, aparate de măsură și control, șurubelnițe, chei, echipamente de tăiere și de îndoire a conductelor; utilaje și echipamente pentru montarea sistemelor de încălzire, ventilație, aer condiționat, instalațiilor termice solare, aparate de sudură, elemente componente a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare,etc.

Materiale și consumabile: țevi, fitinguri, elemente de îmbinare, robinete, armături, echipamente, aparate, materiale de etanșare, materiale auxiliare.

Software: AutoCAD.

Condițiile de muncă solicitate (mediul fizic, socio-organizațional):
*Mediul fizic de muncă: î*n companii de construcții-montaj, întreprinderi de exploatare și mentenanță, firme de proiectare, servicii comunale, instituții publice, obiective industriale și organizații care prestează servicii tehnice pentru clădiri.

Mediul socio-organizațional este determinat de relații profesionale cu membrii echipei, superiorii, beneficiarii, furnizorii de materiale, echipamente și componente specifice.

Riscuri profesionale:
riscuri generale: electrocutare, incendii, arsuri termice, căderi de la înălțime, răniri mecanice, traumatisme;
riscuri specifice lucrărilor cu instalații: scurgeri de apă, gaz sau agent termic, presiuni ridicate, temperaturi înalte, zgomot, vibrații;
afecțiuni/boli profesionale: afecțiuni musculo-scheletice, afecțiuni respiratorii cronice, afecțiuni oculare.

Perspectivele pe piața muncii: Ocupația *Tehnician/tehniciană instalații inginerești* are perspective favorabile pe piața muncii, datorită dezvoltării continue a sectorului construcțiilor, modernizării clădirilor și necesității de exploatare eficientă a sistemelor inginerești. Cererea pentru specialiști în domeniul instalațiilor inginerești este în creștere atât în sectorul public, cât și în cel privat. *Tehnicianul* poate evolua profesional spre funcții de coordonator de lucrări, responsabil tehnic, specialist mentenanță, șef de echipă sau antreprenor în domeniul instalațiilor inginerești. De asemenea, competențele dobândite permit adaptarea la cerințele pieței muncii și dezvoltarea profesională continuă prin specializări în domenii precum eficiența energetică, automatizarea instalațiilor, sursele regenerabile de energie și managementul tehnic al clădirilor.

Tendințele de viitor: Domeniul instalațiilor inginerești este influențat tot mai mult de modernizarea tehnologiilor, creșterea cerințelor de eficiență energetică și orientarea spre soluții durabile. În viitor, se va accentua utilizarea sistemelor inteligente de monitorizare și control al instalațiilor, care permit optimizarea consumului de energie, apă și alte resurse. De asemenea, integrarea surselor regenerabile de energie, a pompelor de căldură, sistemelor solare termice și fotovoltaice devine o direcție importantă în proiectarea, montarea și exploatarea instalațiilor.

Date specifice: Exercitarea ocupației presupune aplicarea permanentă a normelor de calitate, securitate și sănătate în muncă, precum și a cerințelor de protecție a mediului. *Tehnician/tehniciană instalații inginerești* trebuie să fie apt/ă de muncă din punct de vedere fizic și psihic și poate fi supus/ă *examenului medical* conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1079/2023 cu privire la examenele medicale profilactice obligatorii ale lucrătorilor (Monitorul Oficial Nr. 89-92 art. 207 din 05-03-2024).

FONDUL STANDARDULUI OCUPAȚIONAL		
Competențe generice (transversale) (CG) **CG1.** Integrarea progreselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul în activitatea profesională (dezvoltarea profesională). **CG2.** Întocmirea/interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor la executarea lucrărilor. **CG3.** Comunicarea la locul de muncă cu colegii, superiorii, subalternii și alte persoane de referință, în limbaj profesional specific domeniului. **CG4.** Întreținerea instrumentelor, dispozitivelor și utilajelor în stare tehnică funcțională. **CG5.** Utilizarea aplicațiilor și tehnologiilor informaționale **CG6.** Gestionarea eficientă a resurselor naturale și aplicarea principiilor economiei sustenabile.		
Atribuții și sarcini de lucru	**Competențe profesionale (CP) și corelarea lor cu sarcinile de lucru**	**Criterii de realizare a activităților asociate competențelor profesionale**
ATRIBUȚIA 1. Organizarea locului de lucru **Sarcina 1.1** Identificarea riscurilor profesionale specifice la locul de muncă. **Sarcina 1.2** Asigurarea prezenței și funcționalității echipamentelor de protecție. **Sarcina 1.3** Promovarea utilizării eficiente a resurselor și materialelor. **Sarcina 1.4** Gestionarea eficientă a deșeurilor. **Sarcina 1.5** Asigurarea ordinii și stării sanitaro-igienice a locului de muncă.	**CP 1. Aplicarea prevederilor legale privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM) și protecția mediului** (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5)	1.1 Examinează cu atenție locul de muncă/de realizare a lucrărilor inginerești în scopul identificării situațiilor de risc, intervenind prompt în cazuri de urgență și acordând, în limita competențelor, asistență personalului abilitat. 1.2 Identifică prezența și funcționalitatea echipamentelor specifice de protecție, inclusiv protecție antiincendiară și funcționalitatea acestora, precum și prezența mijloacelor de securizare și semnalizare a zonei de lucru, asigurând utilizarea acestora în funcție de tipul de lucrări ce urmează a fi realizate și de potențialele riscuri în zona de lucru 1.3 Este responsabil de a asigura securitatea personală, a muncitorilor din subordine, aplicând consecvent cerințele de SSM în dependență de specificul lucrărilor și particularitățile locului de muncă. 1.4 Realizează instruirea periodică și la locul de muncă a muncitorilor din subordine referitor la respectarea normelor de SSM, normelor de

		protecție antiincendiară și de protecție a mediului, asigurând contrasemnătura acestora în Registrul SSM. 1.5 Supraveghează utilizarea corectă de către muncitorii din subordine a echipamentului individual de lucru și protecție pe toată perioada activităților cu risc sporit de SSM. 1.6 Acționează cu atenție, pentru prevenirea și lichidarea incidentelor/accidentelor de mediu, conform principiilor economiei circulare și procedurilor interne ale entității. 1.7 Organizează curățarea locurilor de lucru, după fiecare etapă sau la finalizarea sarcinii de lucru în funcție de sarcina executată, respectând cerințele de SSM și normele de protecție a mediului. 1.8 Organizează colectarea selectivă a deșeurilor, asigurând depozitarea și/sau evacuarea acestora în locuri special amenajate, luând măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului. 1.9 Promovează reutilizarea deșeurilor, asigurând eficientizarea utilizării resurselor naturale /materiale. 1.10 Supraveghează menținerea ordinii și stării sanitaro-igienice a locului de muncă, fiind responsabil de asigurarea cu produse și ustensile necesare în acest scop.
ATRIBUȚIA 2. Organizarea activităților și proceselor de lucru **Sarcina 2.1** Analiza sarcinilor de lucru și instrucțiunilor primite. **Sarcina 2.2** Verificarea disponibilității resurselor materiale și tehnice. **Sarcina 2.3** Planificarea activităților pe etape de execuție	**CP 2. Planificarea activităților și resurselor** (2.1; 2.2; 2.3)	2.1 Examinează particularitățile sarcinii de lucru, fiind atent la toate aspectele relevante din documentația de proiect și la instrucțiunile primite verbal/în scris de la superior. 2.2 Examinează cu atenție documentația tehnică în vederea planificării resurselor materiale, umane și timpului necesar realizării sarcinii/indicațiilor primite de la superior. 2.3 Determină necesarul și disponibilitatea resurselor umane, materiale, utilaje, instrumente și echipamente de lucru în funcție de tipul și volumul lucrărilor care urmează a fi executate. 2.4 Elaborează planul de execuție a lucrărilor, stabilind corect pe etape desfășurarea activităților și ținând cont de prioritatea și consecutivitatea

Sarcina 2.4 Coordonarea lucrărilor planificate cu echipele implicate **Sarcina 2.5** Repartizarea sarcinilor în echipă conform competențelor **Sarcina 2.6** Instruirea muncitorilor din subordine **Sarcina 2.7** Monitorizarea disciplinei tehnologice pe durata lucrărilor. **Sarcina 2.8** Informarea superiorilor despre riscuri și situații specifice/excepționale.		lucrărilor în vederea realizării, calitative și în termen, a sarcinii/indicațiilor primite de la superior. 2.5 Înaintează, după caz, propuneri de îmbunătățire și optimizare a procesului de lucru în corelație cu specificul lucrărilor și particularitățile locului de muncă în vederea respectării termenelor de execuție și asigurării standardelor de calitate.
	CP 3. Relaționarea cu superiorii și muncitorii din subordine (2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8)	3.1 Utilizează tehnici de comunicare asertivă și mijloacele de comunicare disponibile pentru coordonarea activităților profesionale cu superiorii, muncitorii din subordine și echipele implicate în realizarea activităților planificate. 3.2 Repartizează echipei/muncitorilor din subordine sarcinile de lucru, ținând cont de nivelul de calificare a acestora, abilitățile și competențele individuale ale fiecărui membru a echipei, cu monitorizarea și verificarea ulterioară a calității lucrărilor efectuate. 3.3 Realizează procesul de instruire a muncitorilor din subordine referitor la metode și procedee de efectuare a lucrărilor și prezentarea bunelor practici de execuție, valorificând abilitățile individuale a membrilor echipei. 3.4 Este responsabil de monitorizarea proceselor de lucru și respectarea disciplinei tehnologice pe toată perioada desfășurării lucrărilor, intervenind operativ la necesitate. 3.5 Transmite superiorilor, verbal sau prin alte mijloace de comunicare accesibile, informațiile privind particularitățile/necesitățile la locul de lucru sau situațiile de urgență, în vederea asigurării continuității procesului de muncă, respectând raporturile ierarhice și funcționale. 3.6 Raportează superiorului rezultatele lucrului efectuat și cantitatea/volumul materialelor de lucru utilizate și rămase sau rebutate, în conformitate cu instrucțiunile interne a entității, utilizând tehnicile de comunicare accesibile.

ATRIBUȚIA 3. Utilizarea documentației tehnice specifice instalațiilor inginerești **Sarcina 3.1** Identificarea cerințelor normative aplicabile lucrărilor de montare a instalațiilor inginerești. **Sarcina 3.2** Interpretarea specificațiilor tehnice pentru materiale și echipamente. **Sarcina 3.3** Verificarea condițiilor din teren pentru montarea instalațiilor inginerești. **Sarcina 3.4** Determinarea compatibilității documentației tehnice cu situația reală. **Sarcina 3.5** Corelarea soluțiilor proiectate cu traseele și amplasamentele inginerești. **Sarcina 3.6** Semnalizarea discrepanțelor constatate între proiect și situația reală la obiect (pe teren). **Sarcina 3.7** Propunerea soluțiilor tehnice pentru ajustări operative, după caz.	**CP 4. Analiza documentației de proiect** (3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7)	4.1 Consultă, cu atenție la detalii, documentația tehnică (PE, POC, PEL)/documentația de proiect (scheme, planuri și detalii tehnice) specifică lucrărilor de asamblare, montare, instalare a sistemelor inginerești. 4.2 Analizează cerințele normative aplicabile lucrărilor de montare a instalațiilor inginerești, examinând datele tehnice ale echipamentelor și utilajelor de lucru (producător, model, anul producerii, tip, caracteristicile de funcționare etc.), în baza pașaportului tehnic, utilizând bazele de date deschise și aplicații TIC, pentru a obține operativ informația necesară. 4.3 Asigură securizarea zonei de lucru, în funcție de tipul de lucrări ce urmează a fi realizate și de potențiale riscuri care ar putea apărea în timpul realizării acestora. 4.4 Identifică obstacolele și condițiile care pot influența montajul instalațiilor/sistemelor inginerești, verificând cu atenție la detalii, înainte de începerea lucrărilor dimensiunile, traseele și amplasamentele existente. 4.5 Analizează comparativ documentația tehnică cu situația reală pe teren în vederea identificării posibilelor neconcordanțe/incompatibilități, fiind responsabil de informarea obligatorie a superiorilor. 4.6 Verifică soluțiile proiectate în raport cu configurația reală a obiectivului, asigurând respectarea distanțelor, cotelor și traseelor prevăzute în documentația tehnică, precum și cerințelor de funcționalitate și acces pentru exploatarea și întreținerea ulterioară a instanțiilor/sistemelor inginerești. 4.7 Raportează, conform procedurilor interne, discrepanțele identificate între proiect și situația reală la obiect (pe teren), fiind prezentate dovezi și descrieri clare ale neconformităților constatate. 4.8 Prezintă soluții tehnice pentru ajustări operative, argumentându-le din punct de vedere tehnic și economic și asigurând respectarea cerințelor proiectului și normelor tehnice și nu afectează siguranța, funcționalitatea sau calitatea instalației.

ATRIBUȚIA 4. Coordonarea tehnică a lucrărilor de construcție/montare a instalațiilor inginerești **Sarcina 4.1** Organizarea recepționării materialelor, echipamentelor, utilajelor. **Sarcina 4.2** Verificarea integrității materialelor, echipamentelor, utilajelor recepționate. **Sarcina 4.3** Organizarea depozitării temporare a materialelor, echipamentelor, utilajelor. **Sarcina 4.4** Organizarea trasării rețelelor inginerești. **Sarcina 4.5** Supravegherea montării echipamentelor și rețelelor inginerești. **Sarcina 4.6** Verificarea execuției lucrărilor pe etape tehnologice. **Sarcina 4.7** Asigurarea remedierii defectelor identificate în timpul montajului. **Sarcina 4.8** Comunicarea cu echipele implicate pentru coordonarea lucrărilor.	**CP 5. Asigurarea materialelor, echipamentelor și condițiilor de realizare a lucrărilor de construcție/montare a instalațiilor inginerești** (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 4.1; 4.2; 4.3)	5.1 Elaborează lista echipamentelor, utilajelor și materialelor necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție/montare a instalațiilor inginerești în baza documentației tehnice și în funcție de particularitățile de executare a acestora. 5.2 Recepționează, de la depozit/persoana responsabilă, echipamentele, utilajele și materialele de lucru necesare pentru activitățile curente, în funcție de specificul lucrărilor planificate și numărul de persoane/echipe de muncitori implicate în realizarea acestora. 5.3 Controlează cu atenție integritatea, cantitatea și calitatea elementelor componente ale utilajelor, accesoriile, elementele de fixare și documentația însoțitoare, în conformitate cu procedura de primire-predare stabilită la nivel de entitate. 5.4 Organizează transportarea echipamentelor, instrumentelor și materialelor la locul de lucru, ținând cont de configurația încărcăturii și amplasarea acesteia în mijlocul de transport, precum și de caracteristicile spațiului de lucru. 5.5 Asigură depozitarea temporară a materialelor, echipamentelor, utilajelor și securizarea acestora, ținând cont de indicațiile producătorului și de potențiale riscuri și fenomene meteorologice care ar putea apărea pe șantier. 5.6 Repartizează, echipei/echipelor din subordine, mijloacele și materiale de lucru necesare pentru activitatea curentă, având în vedere specificul tuturor activităților planificate. 5.7 Instruiește muncitorii din subordine privind cerințele de exploatare a utilajelor (SDV-uri, AMC-uri) și echipamentelor, reieșind din specificul și caracterul lucrărilor de executat. 5.8 Controlează periodic starea tehnică și funcționalitatea echipamentelor/utilajelor/instrumentelor de lucru și gradul de uzură a acestora, asigurând înlocuirea operativă pentru a menține fluxul tehnologic și realizarea calitativă și în termen a lucrărilor planificate.

	CP 6. Organizarea lucrărilor de trasare și montare a rețelelor inginerești (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8)	**6.1** Organizează, cu grijă, spațiul individual de lucru și a echipei/echipelor din subordine, asigurând aranjarea ergonomică a instrumentelor, materialelor și utilajelor și condițiile necesare pentru desfășurarea în flux tehnologic continuu a lucrărilor planificate. **6.2** Coordonează lucrările de eliberare a spațiului de trasare/montare a rețelelor inginerești pentru asigurarea condițiilor de lucru, ținând cont de prevederile din documentația tehnică și respectând procedurile de lucru ale entității. **6.3** Supraveghează lucrările de demontare a instalațiilor și utilajelor existente, evitând deteriorarea suprafețelor/rețelelor adiacente locului de montaj a rețelelor inginerești. **6.4** Organizează lucrările de trasare și pozare a rețelelor tehnice, utilajelor și echipamentelor, ținând cont de aspectul estetic al spațiului și condițiile tehnice existente, selectând tipurile de materiale în conformitate cu PE, POC, PEL. **6.5** Stabilește axele, cotele și traseele rețelelor în baza documentației tehnice utilizând corect instrumentele și AMC-urile **6.6** Execută lucrările de trasare cu respectarea toleranțelor admise, verificând rezultatele trasării și consemnându-le în documentele de șantier. **6.7** Monitorizează lucrările de montaj pentru a se asigura că sunt realizate în conformitate cu proiectul și specificațiile tehnice. **6.8** Supraveghează instalarea subansamblurilor și ansamblurilor utilajelor și echipamentelor, în corespundere cu documentația tehnică (PE, POC, PEL), indicațiile din fișa de asamblare a rețelelor și cerințele producătorului. **6.9** Verifică permanent respectarea tehnologiei de execuție și a instrucțiunilor producătorului și corespunderea materialelor și echipamentelor utilizate cerințelor de calitate. **6.10** Verifică cu responsabilitate fiecare etapă tehnologică înainte de continuarea lucrărilor și respectarea dimensiunilor, cotelor și toleranțelor admise.

		6.11 Controlează calitatea lucrărilor executate conform normativelor din construcții și proiectului de execuție. **6.12** Monitorizează procesul de remediere a deficiențelor constatate ori de câte ori este necesar pe parcursul derulării lucrărilor, prin metode adecvate, în funcție de tipul acestora. **6.13** Organizează efectuarea probelor tehnologice (analiza vizuală, spălarea sistemului, proba de presiune, proba la etanșeitate etc.) în vederea stabilirii integrității sistemului și exploatării acestuia conform destinației. **6.14** Coordonează activitatea muncitorilor/echipelor din subordine pentru evitarea suprapunerilor și întârzierilor, raportând superiorilor despre desfășurarea lucrărilor și soluționând prompt problemele apărute
ATRIBUȚIA 5. Verificarea conformității lucrărilor de construcție și/sau montare a instalațiilor inginerești **Sarcina 5.1** Controlul calității îmbinărilor, fixărilor și elementelor montate. **Sarcina 5.2** Organizarea probelor tehnologice de presiune, etanșeitate și funcționalitate. **Sarcina 5.3** Stabilirea măsurilor de remediere a neconformităților tehnice apărute în timpul verificărilor, în limita competențelor. **Sarcina 5.4** Monitorizarea remedierii abaterilor/neconformităților tehnice. **Sarcina 5.5** Completarea documentației tehnice specifice verificărilor și probelor de control.	**CP 7. Asigurarea calității lucrărilor efectuate** (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6)	7.1 Verifică cu atenție la detalii calitatea îmbinărilor, fixărilor și elementelor montate pentru a asigura respectarea strictă a indicațiilor din documentația tehnică și tehnologiile de lucru moderne. 7.2 Execută cu strictețe procesele tehnologice specifice probelor tehnologice de presiune, etanșeitate și funcționalitate, verificând minuțios lucrările executate personal sau de către membrii echipei, din punct de vedere calitativ, pe etape de lucru și la final. 7.3 Asigură remedierea deficiențelor constatate pe parcursul lucrărilor de trasare/montaj a rețelelor inginerești și în timpul verificărilor tehnologice, conform tehnologiilor moderne de executare. 7.4 Realizează autoevaluarea calității lucrărilor efectuate în baza fișelor tehnologice și indicațiilor de lucru, asigurând respectarea cerințelor de calitate și condițiilor de securitate în exploatarea ulterioară a echipamentelor și utilajelor. 7.5 Supraveghează procesul de remediere a abaterilor/neconformităților tehnice constatate, prezentând superiorului, după caz, propuneri de îmbunătățire a procesului tehnologic în baza situației reale la obiect pentru a asigura calitatea și sustenabilitatea funcționării sistemelor inginerești.

Sarcina 5.6 Predarea lucrărilor executate către superiori sau beneficiar.		7.6 Înregistrează lizibil în documentația de evidență a lucrărilor de construcție-montaj, mentenanță și reparare a sistemelor inginerești, reieșind din lucrările real efectuate. 7.7 Execută procedura de predare-primire a utilajelor și a echipamentelor în gestiunea beneficiarului, demonstrând cu răbdare și corectitudine, funcționalitatea sistemelor ACGV în întregime. 7.8 Utilizează terminologia de specialitate pentru a explica în termeni clari și accesibili beneficiarului condițiile de exploatare și întreținere corectă a echipamentelor și utilajelor montate, condițiile și termenele de garanție
ATRIBUȚIA 6. Punerea în funcțiune a instalațiilor inginerești **Sarcina 6.1** Analiza instrucțiunilor de punere în funcțiune ale echipamentelor/instalațiilor inginerești. **Sarcina 6.2** Elaborarea planului de punere în funcțiune a sistemului/instalațiilor inginerești. **Sarcina 6.3** Verificarea integrității sistemului înainte de pornire. **Sarcina 6.4** Organizarea lucrărilor de umplere a instalației cu agent de lucru. **Sarcina 6.5** Verificarea etanșeității sistemului prin probe tehnice. **Sarcina 6.6** Setarea parametrilor tehnici conform instrucțiunilor producătorului. **Sarcina 6.7** Reglarea sistemului conform parametrilor de funcționare stabiliți.	**CP 8. Pregătirea instalațiilor inginerești pentru punere în funcțiune** (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5)	8.1 Consultă instrucțiunile de punere în funcțiune a instalațiilor inginerești și indicațiile producătorului, înainte de a efectua lucrările de pornire a echipamentelor/utilajului. 8.2 Participă la elaborarea planului lucrărilor de punere în funcțiune a sistemelor montate la rețelele inginerești, analizând schemele de conexiune ținând cont de condițiile tehnice și termenii contractuali de execuție. 8.3 Controlează, cu atenție la detalii, vizual sau cu ajutorul AMC-urilor, integritatea sistemului înainte de punere în funcțiune, în vederea asigurării calității conexiunilor, implicându-se personal în procese de lucru de importanță majoră și cu pericol sporit. 8.4 Coordonează lucrările de umplere a sistemelor cu agenți de lucru, conform indicațiilor din documentația tehnică referitor la tipul agentului utilizat și cantitatea/volumul optim al acestuia în sistem. 8.5 Controlează prin probe tehnice toate conexiunile sistemului montat, în vederea depistării neetanșeităților și scurgerilor posibile, înlăturând operativ și calitativ neregularitățile identificate.
	CP 9. Ajustarea parametrilor de lucru a sistemelor inginerești	9.1 Asigură setarea parametrilor funcționali ai instalațiilor inginerești, respectând indicațiile producătorului și schemele de montare și conexiune și cerințele specifice din documentația tehnică.

Sarcina 6.8 Monitorizarea funcționării inițiale pentru identificarea abaterilor. **Sarcina 6.9** Furnizarea datelor de testare pentru procesul-verbal tehnic.	(1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 6.6; 6.7; 6.8; 6.9)	9.2 Setează parametrii specifici de lucru a utilajelor și echipamentelor, în funcție de cerințele înaintate, în vederea exploatării corecte a acestora, acționând elementele de comandă și control corespunzătoare. 9.3 Asigură setarea parametrilor funcționali ai utilajelor și echipamentelor în vederea obținerii unui regim de lucru optim al acestora, în baza indicațiilor de lucru și prescripțiilor producătorului, utilizând SDV-uri și AMC-uri corespunzătoare. 9.4 Supraveghează funcționarea utilajului prin testarea „în gol”, pentru identificarea abaterilor și ajustarea parametrilor de funcționare. 9.5 Execută reglajul echipamentelor și utilajelor de lucru în funcție de tipul și destinația acestora, în vederea atingerii criteriilor de calitate și performanță a sistemelor/instalațiilor inginerești. 9.6 Prezintă datele testărilor realizate în procesul de punere în funcțiune a sistemelor inginerești pentru înregistrare în procesul verbal tehnic specific.
ATRIBUȚIA 7. Monitorizarea indicatorilor tehnici de funcționare a instalațiilor inginerești **Sarcina 7.1** Analiza indicatorilor sistemelor inginerești privind presiunea, temperatura și debitul. **Sarcina 7.2** Interpretarea indicatorilor sistemelor inginerești (funcționarea, eficiența și siguranța) **Sarcina 7.3** Interpretarea simbolurilor și reprezentărilor tehnice din scheme, planuri și schițe tehnice. **Sarcina 7.4** Examinarea materialelor utilizate pentru conducte, fitinguri și izolații.	**CP 10. Supravegherea indicatorilor tehnici de funcționare a instalațiilor inginerești** (7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 7.8)	10.1 Utilizează AMC-uri speciale pentru determinarea indicatorii de presiune, temperatură și debit, verificând stabilitatea parametrilor în regimul normal de funcționare 10.2 Compară valorile înregistrate cu datele din documentația tehnică și condițiile de exploatare, respectând normele de securitate și procedurile de monitorizare. 10.3 Evaluează eficiența funcționării instalațiilor pe baza indicatorilor tehnici interpretați în raport cu performanțele proiectate ale instalațiilor inginerești pentru a identifica în timp util a condițiilor care pot afecta siguranța exploatării acestora. 10.4 Examinează simbolurile tehnice, schemele și planurile pentru a identifica traseele instalațiilor și poziționarea echipamentelor. 10.5 Corelează reprezentările grafice din documentația tehnică cu situația reală din teren, realizând interpretarea documentației tehnice corect și fără erori.

Sarcina 7.5 Analiza sistemelor inteligente de monitorizare, control și automatizare. **Sarcina 7.6** Compararea valorilor măsurate cu parametrii proiectați și normativi. **Sarcina 7.7** Identificarea abaterilor tehnice privind presiunea, debitul și temperatura. **Sarcina 7.8** Raportarea abaterilor tehnice.		10.6 Verifică materialele utilizate pentru conducte, fitinguri și izolații, conform documentației tehnice, asigurând starea fizică și integritatea materialelor utilizate, consemnând rezultatele examinării în documentele de control. 10.7 Verifică funcționarea sistemelor de monitorizare și automatizare fiind analizate informațiile furnizate de senzori și echipamentele de control. 10.8 Identifică eventualele disfuncționalități ale sistemelor automate, formulând concluzii privind performanța și fiabilitatea sistemului. 10.9 Realizează analiza comparativă a valorilor măsurate cu cele prevăzute în proiect și actele normative, fiind determinate limitele admise ale parametrilor de funcționare. 10.10 Stabilește abaterile tehnice ale presiunii, debitului și temperaturii de la parametrii normali analizând cauzele probabile ale abaterilor și impactul abaterilor asupra funcționării instalației. 10.11 Asigură completarea și raportarea abaterilor constatate cu respectarea procedurilor interne și cerințelor documentației tehnice.
ATRIBUȚIA 8. Diagnosticarea tehnică a instalațiilor inginerești **Sarcina 8.1** Organizarea inspecției periodice a traseelor, echipamentelor și accesoriilor. **Sarcina 8.2** Verificarea stării componentelor, echipamentelor și automatizărilor. **Sarcina 8.3** Interpretarea parametrilor tehnici conform valorilor admise. **Sarcina 8.4** Analiza eficienței/performanței instalației inginerești	**CP 11. Verificarea tehnică a instalațiilor inginerești** (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 8.1; 8.2; 8.3; 8.4; 8.5; 8.6; 8.7)	11.1 Asigură inspecția periodică a traseelor, echipamentelor și accesoriilor cu utilizarea aparatelor de măsură și control pentru verificări tehnice. 11.2 Analizează datele tehnice ale echipamentelor și utilajelor de lucru (producător, model, anul producerii, tip, caracteristicile de funcționare etc.), în baza pașaportului tehnic și bazelor de date deschise, pentru a obține operativ informația necesară pentru organizarea inspectării periodice a traseelor, echipamentelor și accesoriilor. 11.3 Inspectează periodic starea tehnică a traseelor, echipamentelor și accesoriilor sistemelor inginerești, punând în funcțiune toate elementele componente ale sistemului, în vederea depistării și localizării deranjamentelor mecanice, coroziunilor, scurgerilor, uzurilor, stabilirii gradului de protecție contra mediilor agresive etc. 11.4 Identifică disfuncționalitățile sistemelor/instalațiilor inginerești, utilizând metode de diagnosticare rapidă (vizual, auditiv, tactil) sau prin scanarea

Sarcina 8.5 Identificarea defecțiunilor sistemului în timpul exploatării. **Sarcina 8.6** Stabilirea cauzelor posibile ale defecțiunilor constatate. **Sarcina 8.7** Raportarea rezultatelor diagnosticării către superiori sau beneficiar		și punerea în funcțiune a diferitor elemente componente și măsurarea parametrilor tehnici ale acestora. 11.5 Testează funcțional componentele sistemului ingineresc, echipamentele și sistemele automatizate de funcționare și control, în vederea evaluării capacității de lucru ale acestora, identificând corect abaterile de funcționare. 11.6 Controlează, utilizând AMC-urile, eficiența și performanța instalației inginerești, în scopul identificării și transmiterii spre reparație a utilajelor și accesoriilor defectate sau cu grad avansat de uzură, care afectează funcționarea optimă a sistemului, conform procedurii stabilite. 11.7 Verifică funcționalitatea utilajelor de lucru și a sistemului în întregime, punând în funcțiune toate elementele acestuia, în vederea verificării parametrilor optimi de lucru și identificării defecțiunilor sistemului în timpul exploatării. 11.8 Stabilește potențialele cauze ale defecțiunilor în baza datelor obținute în rezultatul verificărilor, măsurărilor, testărilor realizate la obiect. 11.9 Localizează defecțiunile/neregularitățile apărute spontan în funcționarea instalațiilor inginerești, stabilind operativ cauzele care au generat abateri, prin analiza naturii defecțiunilor, în scopul remedierii sau înlăturării acestora. 11.10 Determină abaterea spontană a valorilor admisibile ale parametrilor reali prin compararea rezultatelor obținute cu valorile parametrilor nominali din specificațiile tehnice ale producătorului. 11.11 Decide cu responsabilitate, întreruperea temporară a exploatării utilajelor în funcție de cerințele tehnologice, ținând cont de eventualele accidente survenite spontan în proces de exploatare. 11.12 Determină modul de intervenție și etapele de remediere în funcție de tipul și specificul defecțiunilor tehnice apărute spontan și gradul de complexitate a lucrărilor de reparație necesare.

		11.13 Informează peroanele responsabile privind lucrările de mentenanță necesare a fi executate, prioritatea și periodicitatea acestora.
ATRIBUȚIA 9. Organizarea lucrărilor de întreținere și reparație a instalațiilor inginerești **Sarcina 9.1** Elaborarea planului de mentenanță a instalațiilor inginerești. **Sarcina 9.2** Remedierea stării elementelor privind uzura, coroziunea și deteriorările. **Sarcina 9.3** Coordonarea lucrărilor de întreținere preventivă. **Sarcina 9.4** Coordonarea lucrărilor de remediere a defectelor reparabile ale componentelor sistemului. **Sarcina 9.5** Ajustarea parametrilor specifici (presiunea, debitul apei/lichidelor tehnice și temperatura).	**CP 12. Coordonarea lucrărilor de reparație și mentenanță a instalațiilor inginerești** (9.1; 9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.6)	12.1. Planifică mentenanța instalațiilor inginerești cu completarea listei de materiale, consumabile, utilaje necesare pentru remedierea sau repararea defecțiunilor identificate și/sau produse spontan, în baza verificărilor și diagnosticului efectuat. 12.2. Organizează aplicarea măsurilor de remediere a suprafețelor afectate de diferiți factori nocivi (coroziune, aciditate, umiditate, prăfuire etc.) prin aplicarea lucrărilor de sablare, degresare, grunduire, vopsire, izolare etc., utilizând instrumente și materiale optime pentru fiecare tip de lucrare. 12.3. Asigură coordonarea lucrărilor de întreținere preventivă (curățare, reglare și verificare) a elementelor componente ale utilajelor, utilizând materiale de curățare corespunzătoare, conform prescripțiilor de exploatare a acestora. 12.4. Înlocuiește consumabilele și elementele uzate sau defecte (cartușe filtrante, presgarnituri, elemente de fixare, lubrifianți, supape, membrane etc.) ale utilajelor și accesoriilor conform instrucțiunilor de exploatare a instalațiilor inginerești. 12.5. Remediază, în limita competențelor, defecțiunile identificate, aplicând măsurile de intervenție necesare, în funcție de tipul și cauzele producerii acestora, respectând normele SSM. 12.6. Execută lucrări de înlocuire a elementelor sistemelor mecanice, pneumatice etc., cu defecte nereparabile, respectând caracteristicile tehnice stabilite de producător. 12.7. Verifică, la finalizarea fiecărei lucrări, funcționalitatea instalațiilor inginerești cu ajustarea parametrilor specifici (presiunea, debitul apei/lichidelor tehnice și temperatura), conform specificațiilor tehnice ale producătorului, precum și criteriilor calitative stabilite.

ATRIBUȚIA 10. Gestionarea documentației tehnice și a evidenței intervențiilor **Sarcina 10.1** Completarea registrelor de exploatare după intervențiile tehnice. **Sarcina 10.2** Înregistrarea lucrărilor efectuate de mentenanță, reglare și reparație. **Sarcina 10.3** Actualizarea informațiilor tehnice privind modificările operate în sistem. **Sarcina 10.4** Asigurarea trasabilității materialelor și componentelor utilizate. **Sarcina 10.5** Pregătirea rapoartelor tehnice pentru recepție și evidență a materialelor, echipamentelor, utilajelor. **Sarcina 10.6** Arhivarea documentelor tehnice. **Sarcina 10.7** Raportarea către superiori sau beneficiar.	**CP 13. Gestionarea documentației tehnice și de evidență** (10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 10.7)	13.1. Monitorizează regimurile de funcționare a sistemelor montate, reparate, adaptate, prin compararea parametrilor tehnici nominali cu cei reali, consemnând intervențiile efectuate în registrele tehnice de exploatare după intervențiile tehnice. 13.2. Completează în timp util raportul de mentenanță/remediere prezentând detalii concrete în ceea ce privește lucrările realizate și modul lor de aplicare, conform procedurilor interne ale entității. 13.3. Duce evidența documentară a echipamentelor și materialelor de lucru în vederea asigurării suplinirii stocului minim necesar, și trasabilității materialelor și componentelor utilizate conform procedurilor interne ale entității. 13.4. Perfectează documentația tehnică (dispoziții de lucru, acte de primire-predare, certificat de garanție etc.), în conformitate cu procedurile interne ale entității. 13.5. Duce evidența materialelor, echipamentelor, utilajelor, conform procedurilor interne ale entității. 13.6. Este responsabil de gestionarea eficientă și arhivarea documentelor tehnice, conform prevederilor cadrului normativ și procedurilor interne ale entității. 13.7. Raportează superiorului și/sau beneficiarului asupra lucrărilor de montaj, mentenanță, reparare executate, specificând concret tipul lucrărilor efectuate, materiale și/sau piesele utilizate.