

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

STANDARD OCUPAȚIONAL

PROIECTANT SISTEME DE SECURITATE

Sectorul: Administrație și servicii publice

Versiunea: 00

Data aprobării: 15.02.2011

Data propusă pentru revizuire: 01.12 2015

Inițiator proiect: ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU TEHNICĂ DE SECURITATE – A.R.T.S.

Echipa de redactare:

Silviu CLEP – Asociația Română pentru Tehnică de Securitate;
Stelian ARION – Asociația Română pentru Tehnică de Securitate;
Horațiu MARINESCU – Asociația Română pentru Tehnică de Securitate.

Verificatori sectoriali:

George Sorescu - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență - IGSU
Lucian Tomuță - Inspectoratul General al Poliției Române - IGPR

Comisia de validare:

Puiu-Ionel GOLGOJAN – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență - IGSU
Aurel Catrinoiu - Inspectoratul General al Poliției Române - IGPR

Denumirea documentului electronic: SO_Proiectant sisteme de securitate_00

Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine echipei de redactare și experților care au verificat și validat informațiile.

Descriere:

Prezentul document a fost elaborat ca rezultat al dezvoltării analizei ocupaționale pentru ocupația Proiectant sisteme de securitate grupă COR 2143

Ocupațiile avute în vedere în stabilirea ariei ocupaționale sunt:

- Tehnician pentru sisteme detecție, supraveghere video, control acces cod COR 313210
- Inginer sisteme de securitate, cod COR 214438

Descrierea ocupației :

Pentru a practica ocupația de „Proiectant sisteme de securitate”, o persoană trebuie sa facă dovada următoarelor aspecte:

- Cunoaște și are permanent preocupare pentru a înțelege în profunzime activitățile legate de elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor prin intermediul sistemelor de securitate.
- Identifică procesele și culege datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului sistemului de securitate
- Identifică reglementările legale și standardele aplicabile beneficiarului
- Realizează o listă a riscurilor
- Elaborează specificațiile tehnico-operative ale sistemului de securitate
- Elaborează soluțiile tehnice ale sistemului de securitate
- Elaborează proiectul sistemului tehnic de securitate
- Verifică implementarea proiectului
- Întocmește devizele necesare punerii în operă a proiectului de sisteme de securitate

Lista unităților de competență

Titluri și categorii de unități de competență	Nivel de responsabilitate și autonomie CNC/EQF
<p>Unități de competență cheie</p> <p>Unitatea 1: Comunicare în limba oficială;</p> <p>Unitatea 2: Comunicare în limbi străine;</p> <p>Unitatea 3: Competențe de bază în matematică, știință și tehnologie;</p> <p>Unitatea 4: Competențe informatice;</p> <p>Unitatea 5: Competența de a învăța;</p> <p>Unitatea 6: Competențe sociale și civice;</p> <p>Unitatea 7: Competențe antreprenoriale;</p> <p>Unitatea 8: Competența de exprimare culturală.</p>	<p>2/3</p> <p>2/3</p> <p>3/4</p> <p>3/4</p> <p>2/3</p> <p>2/3</p> <p>2/3</p> <p>2/3</p>
<p>Unități de competență generale</p> <p>Unitatea 1: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</p> <p>Unitatea 2: Aplicarea normelor de protecția mediului</p> <p>Unitatea 3: Aplicarea procedurilor de calitate</p>	<p>3/4</p> <p>3/4</p> <p>3/4</p>
<p>Unități de competență specifice</p> <p>Unitatea 1: Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor</p> <p>Unitatea 2: Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate</p> <p>Unitatea 3: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces</p> <p>Unitatea 4: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p> <p>Unitatea 5: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului</p> <p>Unitatea 6: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți</p> <p>Unitatea 7: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)</p> <p>Unitatea 8: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de monitorizare</p> <p>Unitatea 9: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces</p> <p>Unitatea 10: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p> <p>Unitatea 11: Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului</p> <p>Unitatea 12: Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți</p> <p>Unitatea 13: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)</p> <p>Unitatea 14: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare</p> <p>Unitatea 15: Verificarea proiectului</p> <p>Unitatea 16: Întocmirea de devize</p> <p>Unitatea 17: Monitorizarea execuției proiectului</p>	<p>4/5</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p> <p>5/6</p>

Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 4/5
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Identifică procesele organizației	1.1. Procesele organizației sunt identificate în totalitate, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar. 1.2. Procesele organizației sunt identificate prin consultarea de documentații relevante.	Identificarea proceselor organizației se realizează cu amabilitate și respect față de interlocutor și tenacitate, în vederea obținerii tuturor datelor necesare.
2. Culege datele privind amenințările și vulnerabilitățile	2.1. Datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului sunt culese pe baza informațiilor furnizate de acesta. 2.2. Datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului provin în urma aplicării de chestionare și/sau interviuri cu personalul relevant din organizația beneficiarului. 2.3. Datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului sunt culese din analiza istoricului incidentelor de securitate.	Culegerea datelor privind amenințările și vulnerabilitățile se face cu răbdare și atenție, acordată tuturor activelor și proceselor obiectivului, cu răbdare și tenacitate, cu respect față de interlocutori, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului.
3. Colectează principalele caracteristici ale obiectivului de protejat	3.1. Principalele caracteristici ale obiectivului de protejat sunt colectate prin efectuarea de măsurători la fața locului. 3.2. Principalele caracteristici ale obiectivului de protejat sunt colectate prin utilizarea de modalități specifice de culegere a datelor. 3.3. Principalele caracteristici ale obiectivului de protejat sunt colectate în urma studierii planurilor obiectivului. 3.4. Principalele caracteristici ale obiectivului de protejat sunt colectate folosind echipamente de măsură adecvate.	Colectarea principalelor caracteristici ale obiectivului de protejat se face cu atenție, seriozitate și corectitudine pentru a evita orice posibile erori și cu meticulozitate și spirit practic pentru realizarea de lucrări cu un înalt nivel calitativ.
4. Stabilește lista cu reglementările legale, standardele și normativele aplicabile beneficiarului	4.1. Lista cu reglementările legale, standardele și normativele aplicabile beneficiarului este stabilită în urma identificării detaliilor de aplicare a reglementărilor la activitatea beneficiarului. 4.2. Lista cu reglementările legale, standardele și normativele aplicabile beneficiarului este stabilită și agreată prin discuții cu beneficiarul.	Stabilirea listei cu reglementările legale, standardele și normativele aplicabile beneficiarului se face cu atenție și meticulozitate pentru a nu scăpa din vedere elemente esențiale.
5. Realizează lista riscurilor	5.1. Lista riscurilor este realizată pe baza informațiilor culese în activitățile anterioare. 5.2. Lista riscurilor este realizată utilizând metoda de evaluare și estimare convenită cu beneficiarul. 5.3. Riscurile sunt ierarhizate după mărimea acestora.	Realizarea listei riscurilor se face cu responsabilitate și prin ierarhizarea acestora cu exigență și realism.

Contexte:

Prin inspectarea obiectivului se urmărește culegerea de date privind arhitectura și construcția obiectivului.

Gama de variabile:

Tipuri de sisteme de securitate:

- sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces;
- sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu;
- sisteme tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;
- sisteme tehnice de stingere automată a incendiului;
- sisteme tehnice de televiziune cu circuit închis (TVCI);
- sisteme tehnice de monitorizare;

Modalități de culegere a datelor despre obiectiv:

- vizitarea obiectivului;
- studiul documentelor existente (planuri ale obiectivului, manualul sistemului de management al calității, scenariu de securitate la incendiu, evaluarea de risc de incendiu etc.);
- studierea cerințelor de securitate pentru obiectivul de protejat;
- observare directă;
- discuții cu persoane abilitate.

Persoane abilitate:

- managementul de vârf,
- managementul intermediar;
- responsabilul de securitate al obiectivului;
- managerul IT;
- cadrul tehnic cu atribuții în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor;
- proiectantul general;
- proiectantul instalației de ventilație etc.

Caracteristici ale obiectivului:

- constructive;
- funcționale.

Echipamente necesare:

- dispozitive de măsurare a distanțelor (ruletă, telemetru etc.);
- dispozitive de măsurare a înălțimilor;
- laptop și program pentru culegerea datelor;
- aparat foto digital.

Informații solicitate beneficiarului:

- date privind activitățile desfășurate și materialele utilizate;
- localizarea acestora;
- relațiile cu terți;
- activitățile externalizate;
- modul de lucrul cu publicul;
- valorile și localizarea acestora;
- istoricul incidentelor de securitate etc.

Cunoștințe:

- sisteme de management;
- cerințe generale și specifice de asigurare a securității;
- managementul riscurilor de securitate;
- legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile;
- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate.

Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Întocmește lista măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor	1.1. Lista măsurilor de securitate este întocmită pe baza reglementărilor specifice în domeniu, standardelor și cataloagelor de bune practici. 1.2. Lista măsurilor de securitate este întocmită ca urmare a evaluării acestora sub aspectul cost/ efect. 1.3. Lista măsurilor de securitate este întocmită în timp util, pentru a fi avizată de către beneficiar.	Întocmirea listei măsurilor de securitate se realizează cu responsabilitate, pentru a reduce la maxim riscurile și cu răbdare și atenție acordată tuturor componentelor obiectivului.
2. Formulează specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate	2.1. Specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate este formulată în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile; 2.2. Specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate este formulată pe baza analizei de risc elaborate.	Formularea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate se realizează cu maximă atenție și responsabilitate.
3. Realizează specificația pentru serviciile de pază și intervenție	3.1. Specificația pentru serviciile de pază și intervenție este realizată în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile. 3.2. Specificația pentru serviciile de pază și intervenție este realizată pe baza analizei de risc elaborate. 3.3. Specificația pentru serviciile de pază și intervenție este realizată în conformitate cu tipul de sistem de securitate.	Realizarea specificației pentru serviciile de pază și intervenție se face cu atenție și meticulozitate, dând dovadă de spirit de organizare și anticipare.
4. Redactează specificația privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar	4.1. Specificația privind rolurile și responsabilitățile beneficiarului este redactată în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile. 4.2. Specificația privind rolurile și responsabilitățile beneficiarului este redactată pe baza analizei de risc elaborate. 4.3. Specificația privind rolurile și responsabilitățile beneficiarului este redactată adecvat posibilităților beneficiarului.	Redactarea specificației privind rolurile și responsabilitățile beneficiarului se face cu responsabilitate.

Contexte:

Specificația tehnico-operativă include cerințe tehnico-operative generale și specifice tipurilor de sisteme de securitate implicate.

Gama de variabile:

Tipuri de sisteme de securitate:

- sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces;
- sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu;
- sisteme tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;
- sisteme tehnice de stingere automată a incendiului;
- sisteme tehnice de televiziune cu circuit închis (TVCI);
- sisteme tehnice de monitorizare.

Cunoștințe:

- sisteme de management;
- cerințe generale și specifice de asigurare a securității;
- managementul riscurilor de securitate;
- legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile;
- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;
- conținutul planului de pază;
- modalități și metode de utilizare a sistemului de protecție și alarmare la efracție, a sistemelor de detecție și stingere a incendiului.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	1.1. Concepția sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este proiectată pe baza specificației tehnico-operative. 1.2. Concepția sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspecției obiectivului. 1.3. Concepția sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este proiectată respectând etapele specifice.	Proiectarea concepției sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces se face cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate și deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	2.1. Sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este configurat în mod simplu și economic. 2.2. Sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate. 2.3. Sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este configurat în conformitate cu analiza de risc elaborată. 2.4. Sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este configurat pe baza conceptelor de securitate potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului. 2.4. Sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.	Configurarea sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces se face cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice se va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de analiza de risc și cerute de beneficiar.		

Gama de variabile:

Concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces:

- protecția în adâncime;
- inele succesive de protecție;
- asigurarea de elemente de rezervă etc.

Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces:

- împărțirea obiectivului în zone inelare;
- alegerea subsistemelor care compun sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces;
- alegerea categoriilor de echipamente din compunerea subsistemelor.

Cunoștințe:

- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces;
- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	1.1. Concepția sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este proiectată pe baza scenariului de siguranță la incendiu. 1.2. Concepția sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului. 1.3. Concepția sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este proiectată respectând etapele specifice.	Proiectarea concepției sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu se face cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate și cu deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	2.1. Sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este configurat în mod simplu și economic. 2.2. Sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate. 2.3. Sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este configurat în conformitate cu scenariul de securitate la incendiu și analiza de risc la incendiu. 2.4. Sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este configurat pe baza conceptelor de detecție și semnalizare a incendiului potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului. 2.4. Sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.	Configurarea sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu se realizează cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului la incendiu, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de scenariul de securitate la incendiu, de analiza de risc la incendiu și cerute de beneficiar		

Gama de variabile:

Concepte de securitate la incendiu aplicate la configurarea sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu:

- adecvarea tipului de detector utilizat cu caracteristicile incendiului și materialelor;
- compatibilitatea elementelor componente ale sistemului și compatibilitatea cu alte instalații de protecție
- prevederea butoanelor de semnalizare manuală a incendiului pe căile de evacuare;
- asigurarea unui nivel minim de intensitate sonoră în caz de alarmă la incendiu etc.

Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu:

- împărțirea obiectivului în corpuri de clădire cu separare la incendiu;
- alegerea și dimensionarea subsistemelor care compun sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu;
- alegerea categoriilor de echipamente din compunerea subsistemelor.

Cunoștințe:

- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- comportarea materialelor la incendiu;
- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu;
- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de stingere automată a incendiului	<p>1.1. Concepția sistemului tehnic de stingere automată a incendiului este proiectată pe baza specificației tehnico-operative.</p> <p>1.2. Concepția sistemului tehnic de stingere automată a incendiului este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului.</p> <p>1.3. Concepția sistemului tehnic de stingere automată a incendiului este proiectată respectând etapele specifice.</p>	Proiectarea concepției sistemului tehnic de stingere automată a incendiului se face cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate, cu deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de stingere automată a incendiului	<p>2.1. Sistemul tehnic de stingere automată a incendiului este configurat în mod simplu, eficient și economic.</p> <p>2.2. Sistemul tehnic de stingere automată a incendiului este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate.</p> <p>2.3. Sistemul tehnic de stingere automată a incendiului este configurat în conformitate cu scenariul de securitate la incendiu și analiza de risc la incendiu elaborată.</p> <p>2.4. Sistemul tehnic de stingere automată a incendiului este configurat pe baza conceptelor de securitate la incendiu adecvate cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului.</p> <p>2.4. Sistemul tehnic de stingere automată a incendiului este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	Configurarea sistemului tehnic de stingere automată a incendiului se face cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de scenariul de securitate la incendiu, de analiza de risc și cerute de beneficiar.		

Gama de variabile:

Concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de stingere automată a incendiului:

- protecția în adâncime;
- inele succesive de protecție;
- siguranța utilizatorilor din spațiile protejate
- asigurarea tipului de protecție necesar (locală, a incintei, de limitare a propagării incendiului etc.);
- stabilirea zonelor de acoperire;
- asigurarea de elemente de rezervă;
- conceptul de stingere a incendiului adecvat materialelor și produselor utilizate, mediului și surselor posibile de aprindere din spațiul protejat etc.

Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de stingere automată a incendiului:

- împărțirea obiectivului în zone inelare;
- determinarea ariei maxime protejate;
- stabilirea intensității de stingere necesare;
- alegerea subsistemelor care compun sistemul tehnic de stingere automată a incendiului;
- alegerea categoriilor de echipamente din compunerea sistemului;
- alegerea modului de amplasare a echipamentelor;
- trasarea sistemului de conducte.

Cunoștințe:

- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- comportarea materialelor la incendiu;
- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de stingere automată a incendiului;
- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile instalații, termodinamic, electrotehnic, automatizări.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	1.1. Concepția sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este proiectată pe baza specificației tehnico-operative. 1.2. Concepția sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului. 1.3. Concepția sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este proiectată respectând etapele specifice.	Proiectarea concepției sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți se realizează cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate, cu deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	2.1. Sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este configurat în mod simplu, eficient, simplu și economic. 2.2. Sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate. 2.3. Sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este configurat în conformitate cu scenariul de securitate la incendiu și analiza de risc la incendiu elaborată. 2.4. Sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este configurat pe baza conceptelor de securitate la incendiu adecvate cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului. 2.4. Sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.	Configurarea sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți se face cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de scenariul de securitate la incendiu, de analiza de risc și cerute de beneficiar.		

Gama de variabile:

Concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți:

- protecția în adâncime;
- inele succesive de protecție;
- asigurarea de elemente de rezervă;
- asigurarea tipului de ventilație necesar (naturală, mecanică, locală etc.);
- protejarea utilizatorilor din spațiile de lucru și din căile de evacuare;
- conceptul de desfumare adecvat materialelor și produselor utilizate, mediului și surselor posibile de aprindere din spațiul protejat etc.

Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți :

- împărțirea obiectivului în zone inelare;
- stabilirea scopului evacuării fumului și gazelor fierbinți (protecție utilizatorilor, a bunurilor etc.);
- stabilirea zonelor ce trebuie protejate
- stabilirea soluțiilor tehnice pentru spațiile cu cerințe specifice de desfumare (circulații, case scări etc.);
- alegerea subsistemelor care compun sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți/presurizare;
- alegerea categoriilor de echipamente componente ale instalației de evacuare a fumului și gazelor fierbinți.

Cunoștințe:

- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- comportarea materialelor la incendiu;
- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;
- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	1.1. Concepția sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este proiectată pe baza specificației tehnico-operative. 1.2. Concepția sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului. 1.3. Concepția sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este proiectată respectând etapele specifice.	Proiectarea concepția sistemului tehnic este realizată cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate, cu deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	2.1. Sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este configurat în mod simplu și economic. 2.2. Sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate. 2.3. Sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este configurat în conformitate cu analiza de risc elaborată. 2.4. Sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este configurat pe baza conceptelor de securitate potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului. 2.4. Sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.	Configurarea sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) se face cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de analiza de risc și cerute de beneficiar.		
Gama de variabile: Concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI): - asigurarea cerințelor pentru identificare și recunoaștere; - supravegherea TVCI de securitate; - asistarea acțiunii personalului de pază în caz de alarmă la efracție; - regăsirea și analiza imaginilor înregistrate la incident etc.		

Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI):

- determinarea câmpurilor de imagine și stabilirea obiectivelor;
- alegerea subsistemelor care compun sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI);
- alegerea categoriilor de echipamente din compunerea subsistemelor.

Cunoștințe:

- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;
- arhitectura și construcția obiectivelor;
- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI);
- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile optic, electronic, electrotehnic, automatizări.

Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de monitorizare (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Proiectează concepția sistemului tehnic de monitorizare	1.1. Concepția sistemului tehnic de monitorizare este proiectată pe baza specificației tehnico-operative. 1.2. Concepția sistemului tehnic de monitorizare este proiectată prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspecției obiectivului. 1.3. Concepția sistemului tehnic de monitorizare este proiectată respectând etapele specifice.	Proiectarea concepției sistemului tehnic de monitorizare se face cu rigurozitate în aplicarea conceptelor de securitate, cu deosebită atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului.
2. Configurează sistemul tehnic de monitorizare	2.1. Sistemul tehnic de monitorizare este configurat simplu și economic. 2.2. Sistemul tehnic de monitorizare este configurat prin optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate. 2.3. Sistemul tehnic de monitorizare este configurat în conformitate cu analiza de risc elaborată. 2.4. Sistemul tehnic de monitorizare este configurat pe baza conceptelor de securitate potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului. 2.4. Sistemul tehnic de monitorizare este configurat în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.	Configurarea sistemului tehnic de monitorizare se face cu responsabilitate pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului din partea beneficiarului, în cooperare cu alți specialiști dacă este necesar.
Contexte: La stabilirea soluției tehnice va avea în vedere protecția specială a elementelor vitale specificate de analiza de risc și cerute de beneficiar.		
Gama de variabile: Concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de monitorizare: - protecția în adâncime; - inele succesive de protecție; - asigurarea de elemente de rezervă etc. Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de monitorizare: - împărțirea obiectivului în zone inelare; - alegerea subsistemelor care compun sistemul tehnic de monitorizare; - alegerea categoriilor de echipamente din compunerea subsistemelor.		
Cunoștințe: - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate; - arhitectura și construcția obiectivelor; - caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de monitorizare; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.		

Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
(Unitate specifică)		
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic. 1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice. 1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există. 1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului. 1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele. 1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al proiectului sistemului de detecție și semnalizare la efracție și control acces	2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles. 2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare. 2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante. 3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul energetic al sistemului de detecție și semnalizare la efracție și control acces	4.1. Calculul energetic al sistemului este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare. 4.2. Calculul energetic al sistemului este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.	Efectuarea calculului energetic se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.
5. Face lista cu zonele de alarmare la efracție și control acces	5.1. Lista cu zonele de alarmare este făcută în conformitate cu analiza de risc și măsurile de securitate alese. 5.2. Lista cu zonele de alarmare este făcută pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate.	Lista cu zonele de alarmare se face cu atenție și rigurozitate.

6. Redactează Jurnalul de cabluri pentru zonele de alarmare la efracție și control acces	6.1. Jurnalul de cabluri este redactat conform reglementărilor specifice în domeniu. 6.2. Jurnalul de cabluri este redactat respectând cerințele procedurilor aplicabile.	Redactarea Jurnalului de cabluri se face cu atenție și claritate sporită.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces în parte, respectiv nivele de construcție; Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de cabluri; - conexiuni; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software de desen (de exemplu ACAD); - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
(Unitate specifică)		
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	<p>1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic.</p> <p>1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice.</p> <p>1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există.</p> <p>1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele.</p> <p>1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.</p>	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	<p>2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles.</p> <p>2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.</p>	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	<p>3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante.</p> <p>3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.</p>	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul energetic al sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	<p>4.1. Calculul energetic este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare.</p> <p>4.2. Calculul energetic este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p>	Efectuarea calculului energetic se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.
5. Face lista cu zonele de alarmare la incendiu	<p>5.1. Lista cu zonele de alarmare este făcută în conformitate cu analiza de risc la incendiu și tipurile de detectoare alese.</p> <p>5.2. Lista cu zonele de alarmare este făcută pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate la incendiu.</p>	Lista cu zonele de alarmare se face cu atenție și rigurozitate.

6. Redactează Jurnalul de cabluri al sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	6.1. Jurnalul de cabluri este redactat conform reglementărilor specifice în domeniu. 6.2. Jurnalul de cabluri este redactat respectând cerințele procedurilor aplicabile.	Redactarea Jurnalului de cabluri se face cu atenție și claritate sporită.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu în parte, respectiv nivele de construcție. Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de cabluri; - conexiuni; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software ACAD; - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
(Unitate specifică)		
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului de stingere automată a incendiului	<p>1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic.</p> <p>1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice.</p> <p>1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există.</p> <p>1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele.</p> <p>1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.</p>	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al proiectului sistemului de stingere automată a incendiului	<p>2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles.</p> <p>2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.</p>	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a sistemului de stingere automată a incendiului	<p>3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante.</p> <p>3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.</p>	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul debitelor și presiunilor necesare	<p>4.1. Calculul debitelor și presiunilor necesare este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare.</p> <p>4.2. Calculul debitelor și presiunilor necesare este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p>	Efectuarea calculului debitelor și presiunilor necesare se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.
5. Determină compatibilitățile sistemului de stingere automată a incendiului adoptat cu obiectivul protejat	<p>5.1. Compatibilitățile sistemului de stingere automată a incendiului sunt determinate conform standardelor, reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p> <p>5.2. În cazul constatării de incompatibilități, propune soluții realiste de remediere.</p>	Determinarea compatibilităților sistemului de stingere automată a incendiului se face cu vigilență sporită și răbdare, eventualele incompatibilități fiind sesizate cu promptitudine.

6. Evaluează eficiența sistemului de stingere automată a incendiului	6.1. Eficiența sistemului de stingere automată a incendiului este evaluată conform reglementărilor specifice în domeniu. 6.2. Eficiența sistemului de stingere automată a incendiului este evaluată respectând cerințele procedurilor aplicabile.	Evaluarea eficienței sistemului se face cu atenție și responsabilitate.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști. În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică, hidraulică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului de stingere în parte, respectiv nivelele de construcție. Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de conducte; - dispozitive; - utilaje; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software de desen (de exemplu ACAD); - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, hidraulica instalațiilor, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul stingere automată a incendiului; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic. 1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice. 1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există. 1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului. 1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele. 1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles. 2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare. 2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante. 3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul debitului de fum și gaze fierbinți	4.1. Calculul debitului de fum și gaze fierbinți este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare. 4.2. Calculul debitului de fum și gaze fierbinți este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.	Efectuarea calculului debitului de fum și gaze fierbinți se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.

5. Determină influențele externe ale sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	5.1. Influențele externe ale sistemului sunt determinate conform standardelor, reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu. 5.2. Influențele externe ale sistemului sunt determinate în urma identificării și evaluării corecte a acestora.	Determinarea influențelor externe ale sistemului se realizează cu atenție și responsabilitate.
6. Stabilește compatibilitățile sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți cu alte sisteme de securitate	6.1. Compatibilitățile sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți sunt stabilite conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu. 6.2. În cazul constatării de incompatibilități, propune soluții realiste de remediere.	Stabilirea compatibilităților sistemului de stingere automată a incendiului se face cu vigilență sporită și răbdare, eventualele incompatibilități fiind sesizate cu promptitudine.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică, hidraulică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți în parte, respectiv nivele de construcție. Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de cabluri; - conexiuni; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software de desen (de exemplu ACAD); - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, hidraulică instalațiilor, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	<p>1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic.</p> <p>1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice.</p> <p>1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există.</p> <p>1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele.</p> <p>1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.</p>	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al proiectului sistemului de televiziune cu circuit închis (TVCI)	<p>2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles.</p> <p>2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.</p>	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	<p>3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante.</p> <p>3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.</p>	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul energetic al sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	<p>4.1. Calculul energetic al sistemului este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare.</p> <p>4.2. Calculul energetic este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p>	Efectuarea calculului energetic se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.

5. Face lista cu zonele de supraveghere prin sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	5.1. Lista cu zonele de supraveghere este făcută în conformitate cu analiza de risc și măsurile de securitate alese. 5.2. Lista cu zonele de supraveghere este făcută pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate.	Lista cu zonele de supraveghere se face cu atenție și rigurozitate.
6. Redactează Jurnalul de cabluri al sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	6.1. Jurnalul de cabluri este redactat conform reglementărilor specifice în domeniu. 6.2. Jurnalul de cabluri este redactat respectând cerințele procedurilor aplicabile.	Redactarea Jurnalului de cabluri se face cu atenție și claritate sporită.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști. În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) în parte, respectiv nivele de construcție. Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de cabluri; - conexiuni; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software ACAD; - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile optic, electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI); - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Realizează partea desenată a proiectului sistemului tehnic de monitorizare	1.1. Partea desenată a proiectului este realizată în format electronic. 1.2. Partea desenată a proiectului este realizată conform cerințelor inițiale și a planurilor arhitectonice. 1.3. Partea desenată a proiectului este realizată prin desenarea directă a planurilor electronice, în cazul în care acestea nu există. 1.4. Partea desenată a proiectului este realizată prin amplasarea componentelor sistemului. 1.5. Partea desenată a proiectului este realizată desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele. 1.6. Partea desenată a proiectului este verificată și sunt corectate eventualele erori apărute.	Realizarea părții desenate a proiectului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare, colaborând cu ceilalți membri ai echipei de proiectare.
2. Concepe memoriul tehnic al sistemului de monitorizare	2.1. Memoriul tehnic este conceput explicând clar structura sistemului ales, pentru a putea fi înțeles. 2.2. Memoriul tehnic este conceput incluzând corectarea eventualelor neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare. 2.3. Memoriul tehnic este conceput conform planșelor desenate.	Conceperea memoriului tehnic se realizează cu rigurozitate, atenție, răbdare, cooperând cu membrii echipei de proiectare.
3. Întocmește specificația de echipamente a sistemului tehnic de monitorizare	3.1. Specificația de echipamente este întocmită în conformitate cu standardele relevante. 3.2. Specificația de echipamente este întocmită pe baza recomandărilor producătorului.	Întocmirea specificației de echipamente se face cu atenție și responsabilitate pentru a se asigura respectarea standardelor și a recomandărilor producătorului.
4. Efectuează calculul energetic al sistemului tehnic de monitorizare	4.1. Calculul energetic al sistemului este efectuat în conformitate cu cerințele legale și standardele în vigoare. 4.2. Calculul energetic al sistemului este efectuat în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentelor.	Efectuarea calculului energetic se face cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor.
5. Alcătuieste fișele tehnice ale echipamentelor sistemului tehnic de monitorizare	5.1. Fișele tehnice ale echipamentelor sunt alcătuite conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu. 5.2. Fișele tehnice ale echipamentelor sunt alcătuite pentru toate echipamentele sistemului de securitate.	Alcătuirea fișelor tehnice ale echipamentelor se realizează cu vigilență sporită și răbdare.

6. Redactează Jurnalul de cabluri al sistemului tehnic de monitorizare	6.1. Jurnalul de cabluri este redactat conform reglementărilor specifice în domeniu. 6.2. Jurnalul de cabluri este redactat respectând cerințele procedurilor aplicabile.	Redactarea Jurnalului de cabluri se face cu atenție și claritate sporită.
<p>Contexte: Competența presupune desfășurarea activităților individual sau în cadrul echipei de proiectare, în funcție de complexitatea proiectului. Echipa de proiectare este formată din: proiectant, verificator, tehnician proiectant, alți specialiști. În cazul proiectelor complexe, în echipa de proiect pot fi incluși și ingineri de specialitate mecanică sau de construcții.</p>		
<p>Gama de variabile: Echipamente necesare: computer, dispozitive de birotică (plotter, imprimantă, copiator, scanner ș.a.). Planșele conțin: - planul de situație și marcarea amplasării obiectivului în zonă; - planurile construcției obiectivului; - planurile de amplasare a componentelor sistemului tehnic de monitorizare în parte, respectiv nivelele de construcție. Partea desenată a proiectului constă în elaborarea de planșe privind: - amplasarea echipamentelor; - trasee de cabluri; - conexiuni; - detalii de execuție.</p>		
<p>Cunoștințe: - program software ACAD; - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de monitorizare; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.</p>		

Verificarea proiectului (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 5 CNC
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Controlează forma și conținutul proiectului	<p>1.1. Forma și conținutul proiectului sunt controlate urmărind existența încadrărilor legale și respectarea reglementărilor generale de realizare a proiectelor.</p> <p>1.2. Forma și conținutul proiectului sunt controlate din punct de vedere al compunerii, în funcție de tipul proiectului.</p> <p>1.3. Forma și conținutul proiectului sunt controlate verificând consistența și coerența proiectului.</p> <p>1.4. Forma și conținutul proiectului sunt controlate urmărind corectitudinea calculelor de dimensionare și modul alegerii componentelor adecvate condițiilor constructive, funcționale și de securitate din obiectiv.</p> <p>1.5. Forma și conținutul proiectului sunt controlate pentru întreg proiectul.</p>	Controlul formei și conținutului proiectului se realizează cu atenție și exigență pentru sesizarea oricărei posibile erori.
2. Face propuneri de completare sau de modificare a proiectului	<p>2.1. Eventualele propuneri de completare sau modificare a proiectului sunt făcute în conformitate cu reglementările din domeniu și cerințele beneficiarului.</p> <p>2.2. Propunerile de completare sau modificare sunt explicate proiectantului, împreună cu argumentele care au condus la acestea, în scopul obținerii avizului acestuia.</p> <p>2.3. Propunerile de completare sau modificare sunt făcute după verificarea posibilității de realizare a acestora și validarea din partea beneficiarului.</p> <p>2.3. După validare, proiectul este predat beneficiarului pe bază de proces verbal.</p>	Propunerile de completare sau de modificare a proiectului sunt făcute cu realism și explicate beneficiarului cu claritate, în vederea validării de către acesta.
Contexte: Verificarea proiectului se efectuează de un proiectant , având un plus de experiență în domeniu.		
Gama de variabile: Se face verificarea atât a părții scrise cât și a părții desenate. Validarea proiectului: - internă; - externă (beneficiarul).		
Cunoștințe: - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, optic, electronic, electrotehnic, automatizări; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentele cu care va fi realizat sistemul de securitate; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.		

Întocmirea de devize (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Elaborează specificații de echipamente și materiale	1.1. Specificațiile de echipamente și materiale sunt elaborate pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul. 1.2. Specificațiile de echipamente și materiale sunt elaborate conform procedurilor și reglementărilor din domeniu.	Elaborarea specificațiilor de echipamente și materiale se face cu atenție, seriozitate, corectitudine.
2. Alcătuiește lista categoriilor de lucrări	2.1. Lista categoriilor de lucrări este alcătuită complet, în concordanță cu lucrările realizate. 2.2. Lista categoriilor de lucrări este alcătuită în conformitate cu precizările procedurilor stabilite în domeniul respectiv. 2.3. Lista categoriilor de lucrări este alcătuită în baza normativelor de deviz, pe categorii de lucrări relevante.	Alcătuirea listei categoriilor de lucrări se face dând dovadă de orientare spre rezultat și către cerințele pieței și ale clientului.
3. Calculează devizul	3.1. Devizul este calculat conform procedurilor și reglementărilor din domeniu. 3.2. Devizul este complet, conținând toate datele necesare. 3.3. Devizul este calculat corect, cu justificarea tuturor cheltuielilor incluse. 3.4. Devizul este calculat pe baza verificărilor periodice a încadrării cheltuielilor în bugetul aprobat, pentru prevenirea riscurilor de utilizarea neconformă a fondurilor alocate. 3.5. Toate documentele financiare se păstrează în ordine.	Calcularea devizului se face cu rigurozitate, atenție, răbdare și corectitudine.
Contexte: Activitățile sunt executate individual sau în echipă.		
Gama de variabile: Tipuri de cheltuieli incluse în deviz: - cheltuieli pentru achiziționarea de echipamente; - servicii prestate; - cheltuieli de transport etc.		
Cunoștințe: - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări; - proceduri și reglementări privind întocmirea devizelor de lucrări; - noțiuni de contabilitate; - operare PC.		

Monitorizarea execuției proiectului (Unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 5/6
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Verifică lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului	<p>1.1. Lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului sunt verificate periodic, prin vizite pe șantier.</p> <p>1.2. Lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului sunt verificate urmărind corectitudinea acestora și conformitatea cu proiectul elaborat.</p> <p>1.3. Lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului sunt verificate urmărind existența și corectitudinea întocmirii documentelor privind îndeplinirea obligațiilor.</p> <p>1.4. Dificultățile și riscurile apărute sunt identificate iar cauzele lor sunt analizate.</p> <p>1.6. La terminarea lucrărilor executate în cadrul procesului de implementare a proiectului întocmește și semnează procesul verbal de recepție.</p>	Verificarea lucrărilor executate în cadrul procesului de implementare a proiectului se face permanent, cu conștiinciozitate, în vederea asigurării calității produselor și lucrărilor finite, în cooperare cu membrii echipei de proiectare.
2. Formulează soluții pentru rezolvarea problemelor apărute	<p>2.1. Soluțiile pentru rezolvarea problemelor apărute sunt formulate după identificarea operativă a abaterilor de la proiect și stabirea cauzelor și consecințelor.</p> <p>2.2. Soluțiile pentru corectarea abaterilor apărute sunt definite și justificate.</p> <p>2.3. Persoanele responsabile, implicate în realizarea proiectului sunt informate în timp util și, atunci când este cazul, se obține acordul acestora pentru implementarea măsurilor corective.</p> <p>2.4. Elaborează Dispoziții de șantier pentru implementarea modificărilor necesare.</p>	Formularea soluțiilor pentru rezolvarea problemelor apărute se face cu responsabilitate și discernământ, realism și simț de răspundere.
Contexte: Activitatea se desfășoară în teren, la sediul beneficiarului.		
Gama de variabile: Lucrări verificate: - cablarea sistemului din punct de vedere estetic; - poziționarea echipamentelor; - modul de fixare al echipamentelor; - funcționalitatea pe fiecare zonă (detector, cameră) și pe sistem; - transmiterea la distanță a mesajelor. Posibile dificultăți: - modificările contextului; - incompatibilitatea cu alte proiecte. Propunerile formulate privesc soluționarea dificultăților constatate.		
Cunoștințe: - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de securitate; - managementul proiectului.		

Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență (Unitate generală)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 3/4
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Transpune în practică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	<p>1.1. Însușirea normelor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă este realizată prin participarea la instruirii periodice, pe teme specifice locului de muncă.</p> <p>1.2. Echipamentul de lucru și protecție specific activităților de la locul de muncă este asigurat conform prevederilor legale.</p> <p>1.3. Mijloacele de protecție și de intervenție sunt verificate, în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor de lucru specifice.</p> <p>1.4. Situațiile de pericol sunt identificate și analizate în scopul eliminării imediate.</p> <p>1.5. Situațiile de pericol care nu pot fi eliminate imediat sunt raportate persoanelor abilitate în luarea deciziilor.</p>	<p>- Situațiile de pericol sunt identificate și analizate cu atenție.</p> <p>- Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate cu promptitudine persoanelor abilitate.</p>
2. Reduce factorii de risc	<p>2.1. Identificarea factorilor de risc este realizată în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>2.2. Raportarea factorilor de risc este făcută conform procedurilor interne.</p> <p>2.3. Înlăturarea factorilor de risc este făcută conform reglementărilor în vigoare.</p> <p>2.4. Poartă echipamentul de lucru și/sau de protecție, îngrijindu-se de curățenia acestuia</p> <p>2.5. Aplică regulile de securitate privind utilizarea instrumentelor de lucru.</p> <p>2.6. Folosește corect instrumentele de lucru.</p> <p>2.7. Respectă integritatea și modul de utilizare a instrumentelor de lucru.</p> <p>2.8. Aplică corect modul de întreținere și curățare a echipamentelor.</p> <p>2.9. Sesizează tehnicienii de întreținere imediat ce apar defecțiuni la utilaje</p> <p>2.10. Verifică faptul că subordonații săi folosesc corespunzător instrumentele de lucru.</p> <p>2.11. Asigură menținerea în stare de circulație a drumurilor de acces.</p>	<p>- Raportarea factorilor de risc este făcută pe cale orală sau scrisă.</p> <p>- Înlăturarea factorilor de risc este făcută cu responsabilitate.</p>
3. Respectă procedurile de urgență și de evacuare	<p>3.1. Accidentul este semnalat cu promptitudine personalului specializat și serviciilor de urgență.</p> <p>3.2. Măsurile de evacuare în situații de urgență sunt aplicate corect, respectând procedurile specifice.</p>	<p>- În caz de accident este contactat imediat personalul specializat și serviciile de urgență.</p> <p>- Măsurile de prim ajutor sunt</p>

	3.3. Măsurile de prim ajutor sunt aplicate, în funcție de tipul accidentului.	aplicate cu promptitudine și responsabilitate, cu antrenarea întregii echipe.
Contexte: Activitățile descrise în cadrul unității de competență se asociază tuturor celorlalte activități specifice ocupației.		
Gama de variabile: Probleme comunicate, de urgență, șefului ierarhic: început de incendiu, accident de muncă. Sisteme de protecție contra incendiilor: avertizoare de incendiu, instalații de răcire, instalații de spumă aeromecanică Documentație de referință: legislație specifică securității și sănătății în muncă, NSSM și în domeniul situațiilor de urgență, regulament de ordine interioară (ROI), fișa postului, plan prevenire și protecție, proceduri interne specifice locului de muncă, tematică pentru instruirii etc. Riscuri: pericol de lovire pe căi de circulație, cădere de obiecte și materiale de la înălțime, în timpul manevrării, proiectare de particule în special în ochi, risc de alunecare, pericol de tăiere cu scule și unelte conținând părți metalice / ascuțite, arsuri etc. Factori de risc: referitori la sarcina de muncă, executant, mediul de muncă, procesul tehnologic. Particularitățile locului de muncă: în interiorul unor clădiri, manevrări de echipamente cu risc de producere incendii etc. Situații de urgență: accidente, cutremure, incendii, explozii etc. Aspecte relevante: fronturi de lucru existente și tipurile activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, existența și repartizarea căilor de acces, numărul de participanți în procesul de muncă și distribuirea pe posturi de lucru etc. Mijloace de semnalizare: utilizate permanent - panouri (indicatoare, plăci), culori de securitate; etichete (pictograme, simbol de culoare pe fond); utilizate ocazional - semnale luminoase, acustice, comunicare verbală (pentru atenționare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acțiune specifică sau evacuare de urgență) etc. Echipamentul individual de protecție a muncii: halat, mănuși diverse etc. Persoane abilitate: inginer, șef de echipă, responsabili NSSM și situații de urgență, medici, pompieri etc. Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri etc. Modalități de intervenție: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea locului pentru eliberarea accidentaților, anunțarea operativă a persoanelor abilitate etc. Tipuri de accidente: - traumatisme cauzate de căderi de la înălțime - traumatisme cauzate de loviri cu obiecte contondente		
Cunoștințe: - NSSM și pentru situații de urgență; - modul de intervenție în caz de incendiu; - legislație și proceduri de lucru specifice locului de muncă; - specificul locului de muncă.		

Aplicarea normelor de protecție a mediului (Unitate generală)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 3/4
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Transpune în practică norme de protecție a mediului	1.1. Problemele de mediu asociate activităților desfășurate sunt identificate corect în vederea aplicării normelor de protecție. 1.2. Normele de protecție a mediului sunt însușite prin instructaje periodice pe tot parcursul executării lucrărilor. 1.3. Normele de protecție a mediului sunt aplicate corect evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător zonei de lucru.	- Problemele de mediu, asociate activităților desfășurate sunt identificate cu atenție. - Normele de protecție a mediului sunt însușite cu responsabilitate.
2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu	2.1. Aplicarea procedurilor de recuperare a materialelor refozabile se face adecvat specificului activităților derulate. 2.2. Reziduurile rezultate din activitățile de pe locul de muncă sunt manipulate și depozitate conform procedurilor interne, fără afectarea mediului înconjurător. 2.3. Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii asupra mediului înconjurător se face în conformitate cu procedurile de urgență și legislația în vigoare. 2.4. Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară evitând agravarea situației deja create.	- 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. - Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară cu promptitudine.
3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale	3.1. Utilizarea resurselor naturale se face judicios. 3.2. Acțiunea pentru diminuarea pierderilor de resurse naturale se face permanent, conform procedurilor specifice.	- Identificarea situațiilor în care se pot produce pierderi necontrolate de resurse naturale se face cu responsabilitate.
Contexte: Activitățile descrise în cadrul unității de competență se asociază tuturor celorlalte activități specifice ocupației.		

Gama de variabile:

Documentație de referință: legislație privind protecția mediului, norme de protecția mediului, regulament de ordine interioară (ROI), fișa postului, plan prevenire și protecție, proceduri interne specifice locului de muncă, tematică instruirii etc.

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

Riscuri: poluarea apei, aerului, solului, degradarea biodiversității etc.

Factori de risc ce acționează asupra mediului:

- chimici: substanțe toxice, corozive, inflamabile;
- mecanici: mișcări funcționale ale echipamentelor etc.;
- termici;
- electrici;
- biologici;
- radiații;
- gaze (inflamabile, explozive);
- alți factori de risc ai mediului.

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

Persoane abilitate: inginer, șef de echipă, responsabili de mediu, pompieri etc.

Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri, protecție civilă etc.

Resurse naturale: apă, gaze, sol, resurse energetice etc.

Cunoștințe:

- norme specifice de protecție a mediului;
- legislație și proceduri interne de urgență, specifice;
- particularitățile locului de muncă.

Aplicarea procedurilor de calitate (Unitate generală)		Nivelul de responsabilitate și autonomie CNC/EQF 3/4
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrise de elementul de competență
1. Identifică cerințele de calitate specifice	<p>1.1. Cerințele de calitate sunt identificate corect, prin studierea prevederilor referitoare la calitatea lucrărilor, din documentația tehnică.</p> <p>1.2. Cerințele de calitate sunt identificate pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, procedurile / planurile de control.</p> <p>1.3. Cerințele de calitate sunt identificate conform Sistemului de Management al Calității implementat în unitate sau Normelor interne de calitate.</p>	Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție și responsabilitate.
2. Transpune în practică procedurile tehnice de asigurare a calității	<p>2.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate în funcție de tipul lucrării de executat.</p> <p>2.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate permanent, pe întreaga derulare a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora.</p> <p>2.3. Procedurile tehnice de asigurare a calității lucrărilor sunt aplicate respectând precizările din documentația tehnică specifică.</p>	Procedurile tehnice de calitate sunt aplicate cu responsabilitate.
3. Controlează calitatea operațiilor executate	<p>3.1. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează pentru toate operațiile.</p> <p>3.2. Caracteristicile tehnice ale lucrărilor realizate sunt verificate prin compararea calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p> <p>3.3. Verificarea se realizează, prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executată și caracteristicilor tehnice urmărite.</p> <p>3.4. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează, utilizând corect tehnicile specifice domeniului.</p>	<p>- Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate.</p> <p>- Verificarea calității lucrărilor se realizează cu exigență și atenție.</p>

4. Remediază neconformitățile constatate	4.1. Neconformitățile constatate sunt remediate permanent, pe parcursul derulării lucrărilor. 4.2. Neconformitățile sunt eliminate prin înlăturarea cauzelor care le generează. 4.3. Lucrările executate îndeplinesc condițiile de calitate impuse de normele de calitate specifice.	Eventualele neconformități constatate sunt remediate cu promptitudine și responsabilitate.
Contexte: Activitățile descrise în cadrul unității de competență se asociază tuturor celorlalte activități specifice ocupației.		
Gama de variabile: Cerințe de calitate: caiete de sarcini, norme interne, criteriile și reglementări interne, criteriile și reglementări naționale, standarde tehnice, alte specificații. Tipul lucrării de executat: identificarea cerințelor de calitate, aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității, verificarea calității lucrărilor executate, remedierea neconformităților constatate. Documentația tehnică specifică: proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru, specificații tehnice etc. Calitatea execuției se referă la: funcționarea echipamentelor la parametrii specificați în fișele tehnice ale acestora Metode de verificare a calității execuției: prin teste asupra parametrilor de funcționare a echipamentelor. Cauze care generează defecte: componente și subansambluri electronice necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru, documentație incompletă, scule necorespunzătoare, diverse erori umane etc.		
Cunoștințe: - Criterii și reglementări naționale privind asigurarea calității; - Prevederile din Procedurile Sistemului de Management al Calității (SMC) implementat în unitate sau ale Normelor interne de calitate; - Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.; - Proceduri tehnice de asigurare a calității; - Acțiunile preventive și corective specifice locului de muncă, prevăzute în SMC sau în Normele interne de calitate.		

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

CALIFICAREA PROFESIONALĂ
PROIECTANT SISTEME TEHNICE DE STINGERE AUTOMATĂ A INCENDIULUI ȘI A
SISTEMELOR TEHNICE DE VENTILARE PENTRU EVACUAREA FUMULUI ȘI A
GAZELOR FIERBINTI

Cod RNC:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Sector: Administrație și servicii publice

Versiunea: 00

Data aprobării: 15.02.2011

Data propusă pentru revizuire: 01.12.2015

Echipa de redactare:

Silviu CLEP – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Stelian ARION – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Horățiu MARINESCU - Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Verificator sectorial:

George Sorescu – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Lucian Tomuță – Inspectoratul General al Poliției Române

Comisia de validare:

Puiu-Ionel Golgojan – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Aurel Catrinoiu – Inspectoratul General al Poliției Române

Denumirea documentului electronic: Q_proiectant sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți_00

Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine echipei de redactare și experților care au verificat și validat informațiile.

Titlul calificării profesionale

Proiectant sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți

Descriere

Proiectant sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți este un specialist în proiectarea de sisteme de securitate ce vizează stingerea automată a incendiului și evacuarea fumului și a gazelor fierbinți rezultate în urma producerii unui incendiu.

În conformitate cu cerințele specifice ocupației, *proiectantul sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți* desfășoară următoarele activități specifice:

- Elaborează analize de risc privind protecția persoanelor și valorilor, în urma culegerii și interpretării datelor referitoare de amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului;
- Elaborează specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate, pe baza listei măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor. De asemenea, întocmește specificații pentru serviciile de pază și intervenție și pe cele privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar;
- Elaborează soluția tehnică a sistemelor de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți, prin conceperea și configurarea acestor tipuri de sisteme tehnice de securitate;
- Elaborează proiectele sistemelor de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți ce constau în: partea desenată a proiectului, memoriul tehnic, specificația de echipamente, calculul debitelor și presiunilor necesare, stabilirea compatibilităților sistemului cu obiectivul protejat / alte sisteme de securitate, evaluarea influențelor externe și a eficienței sistemului;
- Verifică forma și conținutul proiectului;
- Întocmește devize pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul;
- Monitorizează execuția proiectului, prin verificări privind lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului.

În activitatea desfășurată, *proiectantul sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți* dă dovadă de realism și dinamism în îndeplinirea îndatoririlor, creativitate și flexibilitate în abordarea problemelor de rezolvat și în relațiile cu colegii și reprezentanții beneficiarului, centrare pe calitate, pentru a asigura integrarea și coerența acțiunilor întreprinse, eficiență și transparență în actul decizional, pentru ca acesta să fie oportun, rezultat al unei bune informări, orientarea către munca în echipă, pentru asigurarea echilibrului actului decizional și a muncii de coordonare.

Motivație

Calificarea de *proiectant sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți* este necesară inginerilor proiectanți care doresc să se specializeze în acest domeniu.

Competențele specifice necesare *proiectantului de sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți* sunt formate și dezvoltate prin programe de formare continuă organizate prin structuri aparținând Consiliului Național de Formare Profesională a Adulților sau prin intermediul structurilor profesionale asociative.

Condiții de acces

Studii superioare tehnice cu competente in instalatii, mecanica, hidraulica, electrice, electrotehnica, energetica

Nivelul de studii minim necesar

Proiectantul sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți trebuie să fie absolvent de studii superioare tehnice.

Rute de progres

Programe de formare continuă.

Cerințe legislative specifice

Nu este cazul.

Titlul calificării profesionale: Proiectant sisteme tehnice de stingere automată a incendiului și a sistemelor tehnice de ventilare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți

Cod RNC:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel CNC/EQF	Credite
	C1.Comunicare în limba oficială;	2/3	
	C2.Comunicare în limbi străine;	2/3	
	C3.Competențe de bază în matematică, știință și tehnologie;	3/4	
	C4.Competențe informatice;	3/4	
	C5.Competența de a învăța;	2/3	
	C6.Competențe sociale și civice;	2/3	
	C7.Competențe antreprenoriale;	2/3	
	C8.Competența de exprimare culturală.	2/3	
	G1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	3/4	
	G2. Aplicarea normelor de protecție a mediului	3/4	
	G3. Aplicarea procedurilor de calitate	3/4	
	S1. Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor	4/5	
	S2. Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate	5/6	
	S5. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului	5/6	
	S6. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	5/6	
	S11. Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului	5/6	
	S12. Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	5/6	
	S15. Verificarea proiectului	5/6	
	S16. Întocmirea de devize	5/6	
	S17. Monitorizarea execuției proiectului	5/6	

Competența profesională: Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor

Cod:

Nivel: 4/5 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică procesele organizației în totalitate, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar și prin consultarea de documentații relevante, dând dovadă de tenacitate, amabilitate și respect față de interlocutor, în vederea obținerii tuturor datelor necesare.</p> <p>2. Culege datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului, cu răbdare și atenție acordată tuturor activelor și proceselor obiectivului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului, prin aplicarea de chestionare / interviuri personalului relevant al organizației beneficiarului și prin analiza istoricului incidentelor de securitate.</p> <p>3. Colectează principalele caracteristici ale obiectivului de protejat prin efectuarea de măsurători la fața locului, în urma studierii planurilor obiectivului, folosind echipamente de măsură adecvate, cu atenție, meticulozitate, seriozitate, spirit practic și corectitudine pentru a evita orice posibile erori și pentru realizarea de lucrări cu un înalt nivel calitativ.</p> <p>4. Stabilește, cu atenție și meticulozitate pentru a nu scăpa din vedere elemente esențiale, lista reglementărilor legale, a standardelor și normativelor aplicabile beneficiarului în urma identificării detaliilor de aplicare la activitatea beneficiarului, aceasta fiind agreată prin discuții cu beneficiarul.</p> <p>5. Realizează, cu exigență și realism, lista riscurilor ierarhizate, pe baza informațiilor culese, utilizând metoda de evaluare și estimare convenită cu beneficiarul.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tipuri de sisteme de securitate; - modalități de culegere a datelor despre obiectiv; - sisteme de management; - echipamente de măsurare; - tipuri de informații ce trebuie solicitate beneficiarului; - cerințe generale și specifice de asigurare a securității; - managementul riscurilor de securitate; - legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate; - arhitectura și construcția obiectivelor; - standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Întocmește, cu responsabilitate, pentru a reduce la maxim riscurile, lista măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor pe baza reglementărilor specifice în domeniu, standardelor și cataloagelor de bune practici, a evaluărilor cost/efect, lista fiind avizată de către beneficiar.</p> <p>2. Formulează, cu maximă atenție și responsabilitate, specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p> <p>3. Realizează specificația pentru serviciile de pază și intervenție adaptată tipului de sistem de securitate, cu atenție și meticulozitate, în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate, dând dovadă de spirit de organizare și anticipare.</p> <p>4. Redactează cu responsabilitate specificația privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar adaptată posibilităților acestuia în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p>	<ul style="list-style-type: none">- tipuri de sisteme de securitate;- sisteme de management;- cerințe generale și specifice de asigurare a securității;- managementul riscurilor de securitate;- legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate;- arhitectura și construcția obiectivelor;- standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile;- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;- conținutul planului de pază;- modalități și metode de utilizare a sistemului de protecție și alarmare la efracție, a sistemelor de detecție și stingere a incendiului.
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none">- simulare;- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<p>Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none">- întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none">- portofoliu;- proiect.	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de stingere automată a incendiului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează, cu atenție, rigurozitate și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului, concepția sistemului tehnic de stingere automată a incendiului pe baza specificației tehnico-operative, prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, sistemul tehnic de stingere automată a incendiului în mod simplu, eficient și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, în conformitate cu scenariul de securitate și analiza de risc la incendiu elaborată pe baza conceptelor de securitate la incendiu adecvate cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de stingere automată a incendiului; - etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de stingere automată a incendiului; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu; - arhitectura și construcția obiectivelor; - comportarea materialelor la incendiu; - caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de stingere automată a incendiului; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile instalații, termodinamic, electrotehnic, automatizări.
<p>Metode de evaluare</p>	
<p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți i

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează, cu rigurozitate, exigență și atenție în aplicarea conceptelor de securitate, concepția sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți i pe baza specificației tehnico-operative prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspecției obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți i în mod simplu, eficient, simplu și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, în conformitate cu scenariul de securitate și analiza de risc la incendiu elaborată pe baza conceptelor de securitate la incendiu adecvate cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți; - etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu; - arhitectura și construcția obiectivelor; - comportarea materialelor la incendiu; - caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.
<p>Metode de evaluare</p>	
<p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului de stingere automată a incendiului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului de stingere automată a incendiului, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al proiectului sistemului de stingere automată a incendiului, conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului de stingere automată a incendiului, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul debitelor și presiunilor necesare în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Determină, cu vigilență și răbdare, compatibilitățile sistemului de stingere automată a incendiului adoptat cu obiectivul protejat, conform standardelor, reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu și propune soluții de remediere, în cazul constatării de incompatibilități.</p> <p>6. Evaluează, cu atenție și responsabilitate, eficiența sistemului de stingere automată a incendiului conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p>	<ul style="list-style-type: none">- program software de desen (de exemplu ACAD);- programe de desen asistat;- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, hidraulica instalațiilor, automatizări;- reglementări legale și standarde relevante;- utilizare softuri de proiectare;- caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de stingere automată a incendiului;- reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului;- managementul proiectului.
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none">- simulare;- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<ul style="list-style-type: none">- întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none">- portofoliu;- proiect.	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al proiectului sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul debitului de fum și gaze fierbinți în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Determină, prin identificare și evaluare corectă, cu atenție și responsabilitate, influențele externe ale sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, conform standardelor, reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p> <p>6. Stabilește, cu vigilență și răbdare, compatibilitățile sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți i conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu și propune soluții realiste de remediere, în cazul constatării de incompatibilități.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - program software de desen (de exemplu ACAD); - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, hidraulică instalațiilor, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Verificarea proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Controlează forma și conținutul întregului proiect (parte scrisă și parte desenată), cu atenție și exigență pentru sesizarea oricărei posibile erori, cu privire la: existența încadrărilor legale, respectarea reglementărilor generale, conținutul proiectului din punct de vedere al compunerii, în funcție de tipul acestuia, consistența și coerența proiectului, corectitudinea calculelor de dimensionare și modul alegerii componentelor adecvate condițiilor constructive, funcționale și de securitate din obiectiv.</p> <p>2. Face propuneri realiste, de completare sau de modificare a proiectului, conforme reglementărilor din domeniu și cerințelor beneficiarului, pe care le verifică și le prezintă argumentat beneficiarului, în scopul obținerii avizului acestuia.</p>	<p>- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, optic, electronic, electrotehnic, automatizări;</p> <p>- utilizare softuri de proiectare;</p> <p>- caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentele cu care va fi realizat sistemul de securitate;</p> <p>- reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului;</p> <p>- managementul proiectului.</p>
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p>- întrebări orale.</p>

Competența profesională: Întocmirea de devize

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Elaborează, cu atenție, seriozitate și corectitudine, specificații de echipamente și materiale pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul, conform procedurilor și reglementărilor din domeniu.</p> <p>2. Alcătuește lista categoriilor de lucrări în concordanță cu lucrările realizate, în conformitate cu precizările procedurilor stabilite în domeniul respectiv, în baza normativelor de deviz, pe categorii de lucrări relevante.</p> <p>3. Calculează, cu rigurozitate, atenție, răbdare și corectitudine devizul conform procedurilor și reglementărilor din domeniu, urmărind încadrarea cheltuielilor în bugetul aprobat și verificată devizul periodic, pentru prevenirea riscurilor de utilizarea neconformă a fondurilor alocate.</p>	<p>- tipuri de cheltuieli incluse în deviz;</p> <p>- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări;</p> <p>- proceduri și reglementări privind întocmirea devizelor de lucrări;</p> <p>- noțiuni de contabilitate;</p> <p>- operare PC.</p>
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p>- întrebări orale.</p>
<p>- portofoliu;</p> <p>- proiect.</p>	

Competența profesională: Monitorizarea execuției proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Verifică permanent, cu conștiinciozitate, în vederea asigurării calității, lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului, prin efectuarea de vizite pe șantier, urmărind corectitudinea lucrărilor executate, conformitatea cu proiectul elaborat, existența și corectitudinea întocmirii documentelor privind îndeplinirea obligațiilor, identificând eventuale dificultăți și riscuri apărute și analizând cauzele acestora.</p> <p>2. Formulează și argumentează, cu realism și simț de răspundere, soluții pentru rezolvarea problemelor identificate, după stabilirea cauzelor și consecințelor acestora și informează în timp util persoanele responsabile, implicate în realizarea proiectului, elaborând Dispoziții de șantier pentru implementarea modificărilor necesare.</p>	<p>- lucrări verificate și posibile dificultăți; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de securitate; - managementul proiectului.</p>
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	<p>- întrebări orale.</p>

Competența profesională: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică riscurile specifice activității cu responsabilitate, în corelație cu situațiile cu potențial de risc, conform reglementărilor în vigoare</p> <p>2. Aplică normele de sănătate și securitate în muncă cu promptitudine și eficiență maximă, în funcție de particularitățile obiectivului și tipul accidentului, conform procedurilor stabilite</p> <p>3. Respectă procedurile de urgență și evacuare cu luciditate și stăpânire de sine, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane, conform planului de evacuare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de sănătate și securitate în muncă; - Planul de evacuare; - Riscuri specifice activității; - Riscuri privind securitatea muncii; - Riscuri privind mediul de muncă; - Situații cu potențial de risc; - Aspecte relevante pentru securitatea activității; - Mijloace de avertizare și semnalizare; - Persoane abilitate în domeniul sănătății și securității în muncă; - Particularitățile activității; - Tipuri de accidente; - Cerințe de implementare a procedurilor de urgență și evacuare; - Materiale sanitare specifice.
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar 	<ul style="list-style-type: none"> - Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea normelor de protecția mediului

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
1. Identifică problemele de mediu cu atenție, în funcție de factorii de mediu și de risc, prin mijloace specifice, conform reglementărilor în vigoare. 2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu cu responsabilitate și operativitate, în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile de urgență. 3. Raportează pericolele de poluare a mediului identificate cu promptitudine și corectitudine, cu toate detaliile relevante, conform reglementărilor interne.	- Norme de protecția mediului; - Reglementări interne ale beneficiarului; - Proceduri de urgență; - Factorii de mediu și de risc; - Metode specifice de identificare; - Riscuri de poluare și poluanți; - Persoane abilitate privind protecția mediului; - Servicii de urgență; - Mijloace specifice de raportare.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
- Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar	- Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea procedurilor de calitate

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează standardele de calitate specifice domeniului, cu exigență și responsabilitate, în acord cu standardele de referință și bune practici asociate domeniului proiectării sistemelor tehnice de securitate, în raport cu indicatorii de performanță pentru asigurarea calității, în conformitate cu normele și reglementările stabilite la nivel național și ținând cont de normele interne referitoare la procedurile de implementare a sistemelor de calitate.</p> <p>2. Identifică cu promptitudine obiectivele organizației în domeniul calității, în acord cu normele și procedurile interne de implementare a calității, în vederea stabilirii setului intern de criterii și indicatori de analiză și evaluare.</p> <p>3. Aplică standardele de calitate cu profesionalism și responsabilitate, în acord cu obiectivele organizației, în conformitate cu metodologia de asigurare a calității în domeniul sistemelor tehnice de securitate, ținând cont de criteriile și indicatorii de performanță stabiliți și cu respectarea recomandărilor și exemplelor de bune practici în domeniu.</p>	<p>- Criterii și reglementări naționale privind asigurarea calității;</p> <p>- Prevederile din Procedurile Sistemului de Management al Calității (SMC) implementat în unitate sau ale Normelor interne de calitate;</p> <p>- Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.;</p> <p>- Proceduri tehnice de asigurare a calității;</p> <p>- Acțiunile preventive și corective specifice locului de muncă, prevăzute în SMC sau în Normele interne de calitate.</p>
<p>Metode de evaluare</p> <p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	<p>- test scris;</p> <p>- întrebări orale.</p>

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

CALIFICAREA PROFESIONALĂ **PROIECTANT SISTEME TEHNICE DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE** **LA INCENDIU**

Cod RNC:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Sector: Administrație și servicii publice

Versiunea: 00

Data aprobării: 15.02.2011

Data propusă pentru revizuire: 01.12.2015

Echipa de redactare:

Silviu CLEP – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Stelian ARION – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Horațiu MARINESCU - Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Verificator sectorial:

George Sorescu – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Lucian Tomuța – Inspectoratul General al Poliției Române

Comisia de validare:

Puiu-Ionel Golgojan – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Aurel Catrinoiu – Inspectoratul General al Poliției Române

Denumirea documentului electronic: Q_proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu_00

Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine echipei de redactare și experților care au verificat și validat informațiile.

Titlul calificării profesionale

Proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Descriere

Proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu este un specialist în proiectarea de sisteme de securitate ce vizează detecția, semnalizarea și alarmarea în situații de incendiu.

În conformitate cu cerințele specifice ocupației, *proiectantul de sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu* desfășoară următoarele activități specifice:

- Elaborează analize de risc privind protecția persoanelor și valorilor, în urma culegerii și interpretării datelor referitoare de amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului;
- Elaborează specificația tehnico-operative a sistemului de securitate, pe baza listei măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor. De asemenea, întocmește specificații pentru serviciile de pază și intervenție și pe cele privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar;
- Elaborează soluția tehnică a sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, prin conceperea și configurarea acestui tip de sistem tehnic de securitate;
- Elaborează proiectul sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, ce constă în: partea desenată a proiectului, memoriul tehnic, specificația de echipamente, calculul energetic al sistemului, lista cu zonele de alarmare, Jurnalul de cabluri;
- Verifică forma și conținutul proiectului;
- Întocmește devize pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul;
- Monitorizează execuția proiectului, prin verificări privind lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului.

În activitatea desfășurată, *proiectantul sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu* dă dovadă de realism și dinamism în îndeplinirea îndatoririlor, creativitate și flexibilitate în abordarea problemelor de rezolvat și în relațiile cu colegii și reprezentanții beneficiarului, centrare pe calitate, pentru a asigura integrarea și coerența acțiunilor întreprinse, eficiență și transparență în actul decizional, pentru ca acesta să fie oportun, rezultat al unei bune informări, orientarea către munca în echipă, pentru asigurarea echilibrului actului decizional și a muncii de coordonare.

Motivație

Calificarea de *proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu* este necesară inginerilor proiectanți care doresc să se specializeze în acest domeniu.

Competențele specifice necesare *proiectantului de sisteme de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu* sunt formate și dezvoltate prin programe de formare continuă organizate prin structuri aparținând Consiliului National de Formare Profesionala a Adultilor sau prin intermediul structurilor profesionale asociative.

Condiții de acces

Studii superioare tehnice cu competente in domeniul electric

Nivelul de studii minim necesar

Proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu trebuie să fie absolvent de studii superioare.

Rute de progres

Programe de formare continuă.

Cerințe legislative specifice

Nu este cazul.

Titlul calificării profesionale: Proiectant sisteme tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Cod RNC:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel CNC/EQF	Credite
	C1.Comunicare în limba oficială;	2/3	
	C2.Comunicare în limbi străine;	2/3	
	C3.Competențe de bază în matematică, știință și tehnologie;	3/4	
	C4.Competențe informatice;	3/4	
	C5.Competența de a învăța;	2/3	
	C6.Competențe sociale și civice;	2/3	
	C7.Competențe antreprenoriale;	2/3	
	C8.Competența de exprimare culturală.	2/3	
	G1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	3/4	
	G2. Aplicarea normelor de protecție a mediului	3/4	
	G3. Aplicarea procedurilor de calitate	3/4	
	S1. Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor	4/5	
	S2. Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate	5/6	
	S4. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	5/6	
	S10. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu	5/6	
	S15. Verificarea proiectului	5/6	
	S16. Întocmirea de devize	5/6	
	S17. Monitorizarea execuției proiectului	5/6	

Competența profesională: Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor

Cod:

Nivel: 4/5 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică procesele organizației în totalitate, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar și prin consultarea de documentații relevante, dând dovadă de tenacitate, amabilitate și respect față de interlocutor, în vederea obținerii tuturor datelor necesare.</p> <p>2. Culege datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului, cu răbdare și atenție acordată tuturor activelor și proceselor obiectivului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului, prin aplicarea de chestionare / interviuri personalului relevant al organizației beneficiarului și prin analiza istoricului incidentelor de securitate.</p> <p>3. Colectează principalele caracteristici ale obiectivului de protejat prin efectuarea de măsurători la fața locului, în urma studierii planurilor obiectivului, folosind echipamente de măsură adecvate, cu atenție, meticulozitate, seriozitate, spirit practic și corectitudine pentru a evita orice posibile erori și pentru realizarea de lucrări cu un înalt nivel calitativ.</p> <p>4. Stabilește, cu atenție și meticulozitate pentru a nu scăpa din vedere elemente esențiale, lista reglementărilor legale, a standardelor și normativelor aplicabile beneficiarului în urma identificării detaliilor de aplicare la activitatea beneficiarului, aceasta fiind agreată prin discuții cu beneficiarul.</p> <p>5. Realizează, cu exigență și realism, lista riscurilor ierarhizate, pe baza informațiilor culese, utilizând metoda de evaluare și estimare convenită cu beneficiarul.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tipuri de sisteme de securitate; - modalități de culegere a datelor despre obiectiv; - sisteme de management; - echipamente de măsurare; - tipuri de informații ce trebuie solicitate beneficiarului; - cerințe generale și specifice de asigurare a securității; - managementul riscurilor de securitate; - legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate; - arhitectura și construcția obiectivelor; - standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Întocmește, cu responsabilitate, pentru a reduce la maxim riscurile, lista măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor pe baza reglementărilor specifice în domeniu, standardelor și cataloagelor de bune practici, a evaluărilor cost/efect, lista fiind avizată de către beneficiar.</p> <p>2. Formulează, cu maximă atenție și responsabilitate, specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p> <p>3. Realizează specificația pentru serviciile de pază și intervenție adaptată tipului de sistem de securitate, cu atenție și meticulozitate, în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate, dând dovadă de spirit de organizare și anticipare.</p> <p>4. Redactează cu responsabilitate specificația privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar adecvat posibilităților acestuia, în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p>	<p>- tipuri de sisteme de securitate;</p> <p>- sisteme de management;</p> <p>- cerințe generale și specifice de asigurare a securității;</p> <p>- managementul riscurilor de securitate;</p> <p>- legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate;</p> <p>- arhitectura și construcția obiectivelor;</p> <p>- standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile;</p> <p>- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;</p> <p>- conținutul planului de pază;</p> <p>- modalități și metode de utilizare a sistemului de protecție și alarmare la efracție, a sistemelor de detecție și stingere a incendiului.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi <p>- simulare;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	Cunoștințe <p>- întrebări orale.</p>
<p>- portofoliu;</p> <p>- proiect.</p>	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează, cu rigurozitate, atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului, concepția sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu pe baza scenariului de siguranță la incendiu, prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului la incendiu, sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu în mod simplu și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, în conformitate cu scenariul de securitate și analiza de risc la incendiu, pe baza conceptelor de detecție și semnalizare a incendiului potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - concepte de securitate la incendiu aplicate la configurarea sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu; - etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate la incendiu; - arhitectura și construcția obiectivelor; - comportarea materialelor la incendiu; - caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al sistemului de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul energetic al sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Face, cu atenție și rigurozitate, lista cu zonele de alarmare la incendiu, în conformitate cu analiza de risc la incendiu și tipurile de detectoare alese, pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate la incendiu.</p> <p>6. Redactează, cu atenție și claritate sporită, Jurnalul de cabluri al sistemului tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - program software ACAD; - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Verificarea proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Controlează forma și conținutul întregului proiect (parte scrisă și parte desenată), cu atenție și exigență pentru sesizarea oricărei posibile erori, cu privire la: existența încadrărilor legale, respectarea reglementărilor generale, conținutul proiectului din punct de vedere al compunerii, în funcție de tipul acestuia, consistența și coerența proiectului, corectitudinea calculelor de dimensionare și modul alegerii componentelor adecvate condițiilor constructive, funcționale și de securitate din obiectiv.</p> <p>2. Face propuneri realiste, de completare sau de modificare a proiectului, conforme reglementărilor din domeniu și cerințelor beneficiarului, pe care le verifică și le prezintă argumentat beneficiarului, în scopul obținerii avizului acestuia.</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, optic, electronic, electrotehnic, automatizări;- utilizare softuri de proiectare;- caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentele cu care va fi realizat sistemul de securitate;- reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului;- managementul proiectului.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none">- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none">- întrebări orale.

Competența profesională: Întocmirea de devize

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Elaborează, cu atenție, seriozitate și corectitudine, specificații de echipamente și materiale pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul, conform procedurilor și reglementărilor din domeniu.</p> <p>2. Alcătuiește lista categoriilor de lucrări în concordanță cu lucrările realizate, în conformitate cu precizările procedurilor stabilite în domeniul respectiv, în baza normativelor de deviz, pe categorii de lucrări relevante.</p> <p>3. Calculează, cu rigurozitate, atenție, răbdare și corectitudine devizul conform procedurilor și reglementărilor din domeniu, urmărind încadrarea cheltuielilor în bugetul aprobat și verificată devizul periodic, pentru prevenirea riscurilor de utilizarea neconformă a fondurilor alocate.</p>	<p>- tipuri de cheltuieli incluse în deviz;</p> <p>- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări;</p> <p>- proceduri și reglementări privind întocmirea devizelor de lucrări;</p> <p>- noțiuni de contabilitate;</p> <p>- operare PC.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>
<p style="text-align: center;">- portofoliu; - proiect.</p>	

Competența profesională: Monitorizarea execuției proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Verifică permanent, cu conștiinciozitate, în vederea asigurării calității, lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului, prin efectuarea de vizite pe șantier, urmărind corectitudinea lucrărilor executate, conformitatea cu proiectul elaborat, existența și corectitudinea întocmirii documentelor privind îndeplinirea obligațiilor, identificând eventuale dificultăți și riscuri apărute și analizând cauzele acestora.</p> <p>2. Formulează și argumentează, cu realism și simț de răspundere, soluții pentru rezolvarea problemelor identificate, după stabilirea cauzelor și consecințelor acestora și informează în timp util persoanele responsabile, implicate în realizarea proiectului, elaborând Dispoziții de șantier pentru implementarea modificărilor necesare.</p>	<p>- lucrări verificate și posibile dificultăți; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de securitate; - managementul proiectului.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
<p>Deprinderi</p> <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	<p>Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>

Competența profesională: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică riscurile specifice activității cu responsabilitate, în corelație cu situațiile cu potențial de risc, conform reglementărilor în vigoare</p> <p>2. Aplică normele de sănătate și securitate în muncă cu promptitudine și eficiență maximă, în funcție de particularitățile obiectivului și tipul accidentului, conform procedurilor stabilite</p> <p>3. Respectă procedurile de urgență și evacuare cu luciditate și stăpânire de sine, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane, conform planului de evacuare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de sănătate și securitate în muncă; - Planul de evacuare; - Riscuri specifice activității; - Riscuri privind securitatea muncii; - Riscuri privind mediul de muncă; - Situații cu potențial de risc; - Aspecte relevante pentru securitatea activității; - Mijloace de avertizare și semnalizare; - Persoane abilitate în domeniul sănătății și securității în muncă; - Particularitățile activității; - Tipuri de accidente; - Cerințe de implementare a procedurilor de urgență și evacuare; - Materiale sanitare specifice.
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar 	<ul style="list-style-type: none"> - Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea normelor de protecția mediului

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
1. Identifică problemele de mediu cu atenție, în funcție de factorii de mediu și de risc, prin mijloace specifice, conform reglementărilor în vigoare. 2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu cu responsabilitate și operativitate, în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile de urgență. 3. Raportează pericolele de poluare a mediului identificate cu promptitudine și corectitudine, cu toate detaliile relevante, conform reglementărilor interne.	- Norme de protecția mediului; - Reglementări interne ale beneficiarului; - Proceduri de urgență; - Factorii de mediu și de risc; - Metode specifice de identificare; - Riscuri de poluare și poluanți; - Persoane abilitate privind protecția mediului; - Servicii de urgență; - Mijloace specifice de raportare.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
- Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar	- Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea procedurilor de calitate

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează standardele de calitate specifice domeniului, cu exigență și responsabilitate, în acord cu standardele de referință și bune practici asociate domeniului proiectării sistemelor tehnice de securitate, în raport cu indicatorii de performanță pentru asigurarea calității, în conformitate cu normele și reglementările stabilite la nivel național și ținând cont de normele interne referitoare la procedurile de implementare a sistemelor de calitate.</p> <p>2. Identifică cu promptitudine obiectivele organizației în domeniul calității, în acord cu normele și procedurile interne de implementare a calității, în vederea stabilirii setului intern de criterii și indicatori de analiză și evaluare.</p> <p>3. Aplică standardele de calitate cu profesionalism și responsabilitate, în acord cu obiectivele organizației, în conformitate cu metodologia de asigurare a calității în domeniul sistemelor tehnice de securitate, ținând cont de criteriile și indicatorii de performanță stabiliți și cu respectarea recomandărilor și exemplelor de bune practici în domeniu.</p>	<p>- Criterii și reglementări naționale privind asigurarea calității;</p> <p>- Prevederile din Procedurile Sistemului de Management al Calității (SMC) implementat în unitate sau ale Normelor interne de calitate;</p> <p>- Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.;</p> <p>- Proceduri tehnice de asigurare a calității;</p> <p>- Acțiunile preventive și corective specifice locului de muncă, prevăzute în SMC sau în Normele interne de calitate.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	Cunoștințe <p>- test scris;</p> <p>- întrebări orale.</p>

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

CALIFICAREA PROFESIONALĂ

**PROIECTANT SISTEME TEHNICE DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE
SI CONTROL ACCES, TVCI ȘI MONITORIZARE**

Cod RNC:

Nivel: 5 CNC

Sector: Administrație și servicii publice

Versiunea: 00

Data aprobării: 15.02.2011

Data propusă pentru revizuire: 01.12.2015

Echipa de redactare:

Silviu CLEP – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Stelian ARION – Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Horațiu MARINESCU - Asociația Română pentru Tehnica de Securitate

Verificator sectorial:

George Sorescu – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Lucian Tomuța – Inspectoratul General al Poliției Române

Comisia de validare:

Puiu-Ionel Golgojan – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Aurel Catrinoiu – Inspectoratul General al Poliției Române

Denumirea documentului electronic: Q_proiectant sisteme tehnice de detectie si semnalizare la efracție și control acces, tvci și monitorizare_00

Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine echipei de redactare și experților care au verificat și validat informațiile.

Titlul calificării profesionale

Proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare

Descriere

Proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare este un specialist în proiectarea de sisteme de securitate ce vizează controlul și supravegherea în vederea prevenirii accesului neautorizat în perimetre sau clădiri.

În conformitate cu cerințele specifice ocupației, *proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare* desfășoară următoarele activități specifice:

- Elaborează analize de risc privind protecția persoanelor și valorilor, în urma culegerii și interpretării datelor referitoare de amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului;
- Elaborează specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate, pe baza listei măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor. De asemenea, întocmește specificații pentru serviciile de pază și intervenție și pe cele privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar;
- Elaborează soluții tehnice ale sistemelor de detecție și semnalizare la efracție și control acces; televiziune cu circuit închis (TVCI) și monitorizare, prin conceperea și configurarea acestor tipuri de sisteme tehnice de securitate;
- Elaborează proiectele sistemelor de detecție și semnalizare la efracție și control acces; televiziune cu circuit închis (TVCI) și monitorizare, ce constă în: partea desenată a proiectului, memoriul tehnic, specificația de echipamente, calculul energetic al sistemului, lista cu zonele de alarmare / supraveghere, Jurnalul de cabluri;
- Verifică forma și conținutul proiectului;
- Întocmește devize pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul;
- Monitorizează execuția proiectului, prin verificări privind lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului.

În activitatea desfășurată, *proiectantul sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare* dă dovadă de realism și dinamism în îndeplinirea îndatoririlor, creativitate și flexibilitate în abordarea problemelor de rezolvat și în relațiile cu colegii și reprezentanții beneficiarului, centrare pe calitate, pentru a asigura integrarea și coerența acțiunilor întreprinse, eficiență și transparență în actul decizional, pentru ca acesta să fie oportun, rezultat al unei bune informări, orientarea către munca în echipă, pentru asigurarea echilibrului actului decizional și a muncii de coordonare.

Motivație

Calificarea de *proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare* este necesară inginerilor proiectanți care doresc să se specializeze în acest domeniu.

Competențele specifice necesare *proiectantului de sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare* sunt formate și dezvoltate prin programe de formare continuă organizate prin structuri aparținând Consiliului Național de Formare Profesională a Adulților sau prin intermediul structurilor profesionale asociative.

Condiții de acces

Studii superioare tehnice cu competențe în domeniul electric

Nivelul de studii minim necesar

Proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare trebuie să fie absolvent de studii superioare.

Rute de progres

Programe de formare continuă.

Cerințe legislative specifice

Nu este cazul.

Titlul calificării profesionale: Proiectant sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție și control acces, TVCI și monitorizare

Cod RNC:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel CNC/EQF	Credite
	C1.Comunicare în limba oficială;	2/3	
	C2.Comunicare în limbi străine;	2/3	
	C3.Competențe de bază în matematică, știință și tehnologie;	3/4	
	C4.Competențe informatice;	3/4	
	C5.Competența de a învăța;	2/3	
	C6.Competențe sociale și civice;	2/3	
	C7.Competențe antreprenoriale;	2/3	
	C8.Competența de exprimare culturală.	2/3	
	G1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	3/4	
	G2. Aplicarea normelor de protecție a mediului	3/4	
	G3. Aplicarea procedurilor de calitate	3/4	
	S1. Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor	4/5	
	S2. Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate	5/6	
	S3. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	5/6	
	S7. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	5/6	
	S8. Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de monitorizare	5/6	
	S9. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces	5/6	
	S13. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)	5/6	
	S14. Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare	5/6	
	S15. Verificarea proiectului	5/6	
	S16. Întocmirea de devize	5/6	
	S17. Monitorizarea execuției proiectului	5/6	

Competența profesională: Elaborarea analizei de risc privind protecția persoanelor și valorilor

Cod:

Nivel: 4/5 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică procesele organizației în totalitate, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar și prin consultarea de documentații relevante, dând dovadă de tenacitate, amabilitate și respect față de interlocutor, în vederea obținerii tuturor datelor necesare.</p> <p>2. Culege datele privind amenințările și vulnerabilitățile beneficiarului, cu răbdare și atenție acordată tuturor activelor și proceselor obiectivului, fără compromisuri în obținerea elementelor necesare proiectului, prin aplicarea de chestionare / interviuri personalului relevant al organizației beneficiarului și prin analiza istoricului incidentelor de securitate.</p> <p>3. Colectează principalele caracteristici ale obiectivului de protejat prin efectuarea de măsurători la fața locului, în urma studierii planurilor obiectivului, folosind echipamente de măsură adecvate, cu atenție, meticulozitate, seriozitate, spirit practic și corectitudine pentru a evita orice posibile erori și pentru realizarea de lucrări cu un înalt nivel calitativ.</p> <p>4. Stabilește, cu atenție și meticulozitate pentru a nu scăpa din vedere elemente esențiale, lista reglementărilor legale, a standardelor și normativelor aplicabile beneficiarului în urma identificării detaliilor de aplicare la activitatea beneficiarului, aceasta fiind agreată prin discuții cu beneficiarul.</p> <p>5. Realizează, cu exigență și realism, lista riscurilor ierarhizate, pe baza informațiilor culese, utilizând metoda de evaluare și estimare convenită cu beneficiarul.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tipuri de sisteme de securitate; - modalități de culegere a datelor despre obiectiv; - sisteme de management; - echipamente de măsurare; - tipuri de informații ce trebuie solicitate beneficiarului; - cerințe generale și specifice de asigurare a securității; - managementul riscurilor de securitate; - legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate; - arhitectura și construcția obiectivelor; - standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea specificației tehnico-operative a sistemului de securitate

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Întocmește, cu responsabilitate, pentru a reduce la maxim riscurile, lista măsurilor de securitate destinate reducerii riscurilor pe baza reglementărilor specifice în domeniu, standardelor și cataloagelor de bune practici, a evaluărilor cost/efect, lista fiind avizată de către beneficiar.</p> <p>2. Formulează, cu maximă atenție și responsabilitate, specificația tehnico-operativă a sistemului de securitate în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p> <p>3. Realizează specificația pentru serviciile de pază și intervenție adaptată tipului de sistem de securitate, cu atenție și meticulozitate, în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate, dând dovadă de spirit de organizare și anticipare.</p> <p>4. Redactează cu responsabilitate specificația privind rolurile și responsabilitățile asumate de beneficiar adecvat posibilităților acestuia, în conformitate cu reglementările legale și normativele aplicabile, pe baza analizei de risc elaborate.</p>	<ul style="list-style-type: none">- tipuri de sisteme de securitate;- sisteme de management;- cerințe generale și specifice de asigurare a securității;- managementul riscurilor de securitate;- legi, standarde și normative în care sunt exprimate cerințe de securitate;- arhitectura și construcția obiectivelor;- standardele și cataloagele de măsuri de securitate aplicabile;- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;- conținutul planului de pază;- modalități și metode de utilizare a sistemului de protecție și alarmare la efracție, a sistemelor de detecție și stingere a incendiului.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none">- simulare;- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none">- întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none">- portofoliu;- proiect.	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează cu rigurozitate, atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului, concepția sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces, pe baza specificației tehnico-operative, prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri, sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces, în mod simplu și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, pe baza analizei de risc elaborată, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces; - etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces; - topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate; - arhitectura și construcția obiectivelor; - caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează, cu rigurozitate atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului, concepția sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) pe baza specificației tehnico-operative prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspecției obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI) în mod simplu și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, în conformitate cu analiza de risc elaborată, pe baza conceptelor de securitate potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament</p>	<p>- concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)</p> <p>- Etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)</p> <p>- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;</p> <p>- arhitectura și construcția obiectivelor;</p> <p>- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI).</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p> <p>- simulare;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p>Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>
<p>- portofoliu;</p> <p>- proiect.</p>	

Competența profesională: Elaborarea soluției tehnice a sistemului tehnic de monitorizare

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează, cu rigurozitate, atenție și exigență pentru a nu aduce prejudicii beneficiarului, concepția sistemului tehnic de monitorizare, pe baza specificației tehnico-operative, prin structurarea informațiilor recepționate cu ocazia inspectării obiectivului, respectând etapele specifice.</p> <p>2. Configurează, cu responsabilitate și fără compromisuri, pentru a asigura securitatea organizației beneficiarului, sistemul tehnic de monitorizare, simplu și economic, urmărind optimizarea soluțiilor în raport de preț și calitate, în conformitate cu analiza de risc elaborată pe baza conceptelor de securitate potrivite cerințelor beneficiarului, reglementărilor legale în materie și caracteristicilor obiectivului, în urma consultării soluțiilor tehnice din proiecte asemănătoare și a colegilor de departament.</p>	<ul style="list-style-type: none">- concepte de securitate aplicate la configurarea sistemului tehnic de monitorizare;- etape specifice parcurse la elaborarea concepției privind sistemul tehnic de monitorizare;- topologii și tehnologii disponibile pentru aplicarea măsurilor de securitate;- arhitectura și construcția obiectivelor;- caracteristicile funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de monitorizare;- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi <ul style="list-style-type: none">- simulare;- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	Cunoștințe <ul style="list-style-type: none">- întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none">- portofoliu;- proiect.	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al proiectului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul energetic al sistemului sistemului tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Face, cu atenție și rigurozitate, lista cu zonele de alarmare la efracție și control acces, în conformitate cu analiza de risc și măsurile de securitate alese, pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate.</p> <p>6. Redactează, cu atenție și claritate sporită, Jurnalul de cabluri pentru zonele de alarmare la efracție și control acces, conform reglementărilor specifice în domeniu și procedurilor aplicabile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - program software de desen (de exemplu ACAD); - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de detecție și semnalizare la efracție și control acces; - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI)

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului TVCI, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al proiectului sistemului TVCI conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului TVCI, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul energetic al sistemului TVCI, în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Face, cu atenție și rigurozitate, lista cu zonele de supraveghere prin sistemul TVCI, în conformitate cu analiza de risc și măsurile de securitate alese, pentru întreg domeniul de aplicare al sistemului de securitate.</p> <p>6. Redactează, cu atenție și claritate sporită, Jurnalul de cabluri al sistemului TVCI conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - program software ACAD; - programe de desen asistat; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile optic, electronic, electrotehnic, automatizări; - reglementări legale și standarde relevante; - utilizare softuri de proiectare; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de televiziune cu circuit închis (TVCI); - reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului; - managementul proiectului.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none"> - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none"> - întrebări orale.
<ul style="list-style-type: none"> - portofoliu; - proiect. 	

Competența profesională: Elaborarea proiectului sistemului tehnic de monitorizare

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Realizează, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, partea desenată a proiectului sistemului tehnic de monitorizare, cu rigurozitate, atenție, răbdare, fără greșeli, în format electronic, conform cerințelor inițiale și planurilor arhitectonice, desenând principalele trasee și numerotând echipamentele și traseele, precum și amplasarea componentelor sistemului.</p> <p>2. Concepe, în cooperare cu ceilalți membri ai echipei de proiectare, memoriul tehnic al sistemului de monitorizare, conform planșelor desenate, cu rigurozitate, atenție, răbdare, în care explică clar structura sistemului ales și corectează eventualele neconcordanțe între cerințele de sistem și datele de intrare.</p> <p>3. Întocmește, cu atenție și responsabilitate, specificația de echipamente a sistemului tehnic de monitorizare, în conformitate cu standardele relevante, pe baza recomandărilor producătorului.</p> <p>4. Efectuează, cu meticulozitate și exigență pentru evitarea erorilor, calculul energetic al sistemului de monitorizare, în conformitate cu cerințele legale, standardele în vigoare și specificațiile tehnice ale echipamentelor.</p> <p>5. Alcătuiește, cu atenție și rigurozitate, fișele tehnice ale echipamentelor sistemului tehnic de monitorizare, conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu, pentru toate echipamentele sistemului de securitate.</p> <p>6. Redactează, cu atenție și claritate sporită, Jurnalul de cabluri al sistemului tehnic de monitorizare, conform reglementărilor și procedurilor specifice în domeniu.</p>	<ul style="list-style-type: none">- program software ACAD;- programe de desen asistat;- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări;- reglementări legale și standarde relevante;- utilizare softuri de proiectare;- caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul tehnic de monitorizare;- reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului;- managementul proiectului.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi - simulare; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	Cunoștințe - întrebări orale.
 - portofoliu; - proiect.	

Competența profesională: Verificarea proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Controlează forma și conținutul întregului proiect (parte scrisă și parte desenată), cu atenție și exigență pentru sesizarea oricărei posibile erori, cu privire la: existența încadrărilor legale, respectarea reglementărilor generale, conținutul proiectului din punct de vedere al compunerii, în funcție de tipul acestuia, consistența și coerența proiectului, corectitudinea calculelor de dimensionare și modul alegerii componentelor adecvate condițiilor constructive, funcționale și de securitate din obiectiv.</p> <p>2. Face propuneri realiste, de completare sau de modificare a proiectului, conforme reglementărilor din domeniu și cerințelor beneficiarului, pe care le verifică și le prezintă argumentat beneficiarului, în scopul obținerii avizului acestuia.</p>	<p>- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, optic, electronic, electrotehnic, automatizări;</p> <p>- utilizare softuri de proiectare;</p> <p>- caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentele cu care va fi realizat sistemul de securitate;</p> <p>- reglementări și proceduri specifice privind întocmirea documentației proiectului;</p> <p>- managementul proiectului.</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p> <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p>Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>

Competența profesională: Întocmirea de devize

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Elaborează, cu atenție, seriozitate și corectitudine, specificații de echipamente și materiale pentru toate lucrările ce vor fi executate în cadrul contractului cu beneficiarul, conform procedurilor și reglementărilor din domeniu.</p> <p>2. Alcătuiește lista categoriilor de lucrări în concordanță cu lucrările realizate, în conformitate cu precizările procedurilor stabilite în domeniul respectiv, în baza normativelor de deviz, pe categorii de lucrări relevante.</p> <p>3. Calculează, cu rigurozitate, atenție, răbdare și corectitudine devizul conform procedurilor și reglementărilor din domeniu, urmărind încadrarea cheltuielilor în bugetul aprobat și verificată devizul periodic, pentru prevenirea riscurilor de utilizarea neconformă a fondurilor alocate.</p>	<p>- tipuri de cheltuieli incluse în deviz;</p> <p>- noțiuni tehnice de specialitate din domeniile mecanic, electronic, electrotehnic, automatizări;</p> <p>- proceduri și reglementări privind întocmirea devizelor de lucrări;</p> <p>- noțiuni de contabilitate;</p> <p>- operare PC.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>
<p style="text-align: center;">- portofoliu; - proiect.</p>	

Competența profesională: Monitorizarea execuției proiectului

Cod:

Nivel: 5/6 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Verifică permanent, cu conștiinciozitate, în vederea asigurării calității, lucrările executate în cadrul procesului de implementare a proiectului, prin efectuarea de vizite pe șantier, urmărind corectitudinea lucrărilor executate, conformitatea cu proiectul elaborat, existența și corectitudinea întocmirii documentelor privind îndeplinirea obligațiilor, identificând eventuale dificultăți și riscuri apărute și analizând cauzele acestora.</p> <p>2. Formulează și argumentează, cu realism și simț de răspundere, soluții pentru rezolvarea problemelor identificate, după stabilirea cauzelor și consecințelor acestora și informează în timp util persoanele responsabile, implicate în realizarea proiectului, elaborând Dispoziții de șantier pentru implementarea modificărilor necesare.</p>	<p>- lucrări verificate și posibile dificultăți; - noțiuni tehnice de specialitate din domeniile electronic, electrotehnic, automatizări; - caracteristici funcționale, constructive și de performanță ale echipamentelor cu care va fi realizat sistemul de securitate; - managementul proiectului.</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p> <p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	<p>Cunoștințe</p> <p>- întrebări orale.</p>

Competența profesională: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică riscurile specifice activității cu responsabilitate, în corelație cu situațiile cu potențial de risc, conform reglementărilor în vigoare</p> <p>2. Aplică normele de sănătate și securitate în muncă cu promptitudine și eficiență maximă, în funcție de particularitățile obiectivului și tipul accidentului, conform procedurilor stabilite</p> <p>3. Respectă procedurile de urgență și evacuare cu luciditate și stăpânire de sine, evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane, conform planului de evacuare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de sănătate și securitate în muncă; - Planul de evacuare; - Riscuri specifice activității; - Riscuri privind securitatea muncii; - Riscuri privind mediul de muncă; - Situații cu potențial de risc; - Aspecte relevante pentru securitatea activității; - Mijloace de avertizare și semnalizare; - Persoane abilitate în domeniul sănătății și securității în muncă; - Particularitățile activității; - Tipuri de accidente; - Cerințe de implementare a procedurilor de urgență și evacuare; - Materiale sanitare specifice.
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> - Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar 	<ul style="list-style-type: none"> - Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea normelor de protecția mediului

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
1. Identifică problemele de mediu cu atenție, în funcție de factorii de mediu și de risc, prin mijloace specifice, conform reglementărilor în vigoare. 2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu cu responsabilitate și operativitate, în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile de urgență. 3. Raportează pericolele de poluare a mediului identificate cu promptitudine și corectitudine, cu toate detaliile relevante, conform reglementărilor interne.	- Norme de protecția mediului; - Reglementări interne ale beneficiarului; - Proceduri de urgență; - Factorii de mediu și de risc; - Metode specifice de identificare; - Riscuri de poluare și poluanți; - Persoane abilitate privind protecția mediului; - Servicii de urgență; - Mijloace specifice de raportare.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
- Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; - Simulare - Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiori ierarhici / forul tutelar	- Test scris - Întrebări orale

Competența profesională: Aplicarea procedurilor de calitate

Cod:

Nivel: 3/4 CNC/EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează standardele de calitate specifice domeniului, cu exigență și responsabilitate, în acord cu standardele de referință și bune practici asociate domeniului proiectării sistemelor tehnice de securitate, în raport cu indicatorii de performanță pentru asigurarea calității, în conformitate cu normele și reglementările stabilite la nivel național și ținând cont de normele interne referitoare la procedurile de implementare a sistemelor de calitate.</p> <p>2. Identifică cu promptitudine obiectivele organizației în domeniul calității, în acord cu normele și procedurile interne de implementare a calității, în vederea stabilirii setului intern de criterii și indicatori de analiză și evaluare.</p> <p>3. Aplică standardele de calitate cu profesionalism și responsabilitate, în acord cu obiectivele organizației, în conformitate cu metodologia de asigurare a calității în domeniul sistemelor tehnice de securitate, ținând cont de criteriile și indicatorii de performanță stabiliți și cu respectarea recomandărilor și exemplelor de bune practici în domeniu.</p>	<p>- Criterii și reglementări naționale privind asigurarea calității;</p> <p>- Prevederile din Procedurile Sistemului de Management al Calității (SMC) implementat în unitate sau ale Normelor interne de calitate;</p> <p>- Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.;</p> <p>- Proceduri tehnice de asigurare a calității;</p> <p>- Acțiunile preventive și corective specifice locului de muncă, prevăzute în SMC sau în Normele interne de calitate.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<p>- observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>- rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor / superiorilor ierarhici / forului tutelar.</p>	<p>- test scris;</p> <p>- întrebări orale.</p>