

Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare
Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice

STANDARD OCUPATIONAL

**Ocupația: Tehnician pentru sistemele de detecție,
supraveghere video și de monitorizare, control
acces și comunicații**

Domeniul: Administrație publică și apărare

București 1999

Unitatea pilot:

ARGUS Standard Security SA

Coordonator proiect standard ocupațional:

Ileana Silvia Nicula

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

ing. Florin - Adrian Popescu, ARGUS Standard Security SA

ing. Daniel Borțoi, ARGUS Standard Security SA

Referenți de specialitate:

ing. Alexandru Harsany, O.V. Aviation Ltd

cercetător principal Radu Negru, Academia Tehnică Militară

Standard aprobat COSA la data de 07-01-1999

Cod COSA: R - 74

© copyright 1999 , COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

Tehnician pentru sistemele de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații

Descrierea ocupației

Tehnicianul pentru sistemele de detecție, supraveghere video, control acces și monitorizare (prescurtat sisteme DSVCAM) execută instalarea diferitelor sisteme DSVCAM și mentenanța curentă a acestora la sediul beneficiarului, precum și reparații, modificări, extinderi ale acestor sisteme. De asemenea, tehnicianul pentru sistemele DSVCAM asigură permanentă în intervențiile de urgență.

Ocupația este complexă, deoarece pe piață există o gamă foarte largă de sisteme tip DSVCAM, de la cele simple care detectează gaze, fum, acces în incinte, până la sisteme complexe care controlează accesul pe baza datelor de pe cartelele de acces, monitorizarea și înregistrarea video etc. Fiind o ocupație legată de tehnici extrem de dinamice, în care se regăsesc cele mai noi cuceriri în domeniul comunicațiilor, hardware-ului și software-ului, cei care practică o astfel de ocupație trebuie să aibă competențe tehnice solide și să poată asimila din mers și pune în practică, pe baza documentațiilor tehnice emise de producătorii de echipamente, noile versiuni ale sistemelor cerute de clienți. Un alt aspect al ocupației este cel legat de confidențialitate și secret profesional: clienții sunt persoane fizice și juridice importante (oameni de afaceri, bănci, organisme care se ocupă de siguranța statului, etc.) și de aceea relația între firmă și client este vitală. Pe de altă parte, pentru sistemul bancar (și nu numai) există reglementări specifice în domeniul sistemelor de siguranță a valorilor și documentelor, care trebuie să se regăsească concret în sistemele DSVCAM.

Tehnician pentru sistemele de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații

UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

Domeniile de competență

Unitățile de competență

Administrație

Întocmirea documentelor de evidență și rapoarte de activitate
Planificarea și organizarea activității proprii

Competențe generale la locul de muncă

Aplicarea normelor de protecție a muncii și PSI
Comunicarea interpersonală la locul de muncă
Desfășurarea activității în echipă
Perfecționarea profesională

Competențe tehnice

Cuplarea sistemului DSVCAM la centrală
Depanarea defecțiunilor la echipamentele sistemelor DSVCAM
Diagnosticarea funcționării sistemului DSVCAM
Diagnosticarea stării de funcționare a echipamentelor componente ale sistemului DSVCAM
Efectuarea lucrărilor de reparații la structurile afectate de montare / cablare
Montarea echipamentelor și efectuarea cablajelor

Întocmirea documentelor de evidență și rapoarte de activitate

Descrierea unității

Unitatea include competențele necesare pentru evidența și întocmirea documentelor în activitatea echipelor de service și instalare și abilitatea de a raporta situațiile deosebite, observațiile sau orice alte elemente considerate a avea impact asupra organizației și activității.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea datelor și documentelor	<p>1.1. Documentele care se întocmesc / completează sunt identificate corect în funcție de tipul activității.</p> <p>1.2. Datele care se vor înregistra sunt în concordanță cu realitatea și cu tipul documentului.</p> <p>1.3. Sursele de obținere a datelor sunt corect identificate și selectate în funcție de natura datelor.</p>
2. Întocmirea / completarea documentelor de evidență	<p>2.1. Datele și informațiile sunt consemnate corect în documentele de evidență specifice.</p> <p>2.2. Informațiile înregistrate respectă ca fond și forma procedurile interne.</p> <p>2.3. Datele și informațiile consemnate în documentele de evidență sunt reale și verificabile.</p> <p>2.4. Documentele de evidență sunt întocmite / completate concis și / sau lizibil.</p> <p>2.5. Toate documentele standard sunt completate și păstrate conform</p>
3. Întocmirea rapoartelor	<p>3.1. Modalitatea de întocmire a rapoartelor este în conformitate cu normele interne.</p> <p>3.2. Rapoartele prezintă date relevante pentru scopul propus.</p> <p>3.3. Rapoartele sunt întocmite concis și lizibil.</p> <p>3.4. Acolo unde este cazul, pentru dezvoltarea, modificarea unor sisteme de alarmă și detecție de la abonat, datele de fezabilitate tehnică vor fi completate cu acceptul abonatului.</p>

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.

Tipuri de documente: dosarul abonatului (FIT, FOA), proiectul de instalare, ordinul de instalare, note de solicitare, lista de dotare minimă, registrul operațiunilor de service, inventarul de scule

Condiții și circumstanțe de completare / întocmire a documentelor

Datele tehnice și non tehnice care trebuie completate în documentele standard: date privind starea sistemului abonatului, probe funcționale, modificări în proiectul inițial (după consultare proiectantului)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

Categorii de documente, modalități și proceduri de completare, înregistrare, păstrare

informațiile care se vor înregistra în documentele standard: tipul intervenției (service programat, depanare, instalare etc.), descrierea stării sistemului, operațiuni efectuate, numele membrilor echipei, confirmarea de către beneficiar a conformității celor înscrise, neconcordanțe între proiect și situația de la amplasament

sursele de obținere a datelor: de la clienți, din proiecte, din documentațiile tehnice și interne, din standarde tehnice, din manuale etc.

proceduri de circulație a documentelor în cadrul organizației

Evaluarea va urmări:

acuratețea datelor tehnice din documentele corespunzătoare

capacitatea de sinteză și prezentare a diferitelor probleme, claritate, argumentația tehnică și soluțiile de fezabilitate propuse

modalitatea în care informațiile din documentele standard sunt utilizate pentru desfășurarea corespunzătoare a activităților

ordinea, promptitudinea, claritate

cunoașterea și utilizarea diferitelor proceduri interne de completare și circulație a documentelor, păstrarea confidențialității informațiilor despre clienți, păstrarea secretului soluțiilor brevetabile, a schemelor originale etc.

Planificarea și organizarea activității proprii

Descrierea unității

Unitatea cuprinde competențele necesare organizării și planificării activităților specifice pentru echipele de service și instalare precum și capacitatea acestora de a estima corect timpul, resursele, fazele / etapele de realizare a propriei activități.

Pentru echipele de service competențele includ și organizarea activității de service pentru situațiile de urgență.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea obiectivelor (operațiunilor)	<p>1.1. Informațiile și datele necesare realizării activităților sunt identificate prin analiza corectă a documentațiilor specifice.</p> <p>1.2. Etapele / fazele de realizare a fiecărei operațiuni sunt identificate în funcție de tipul activității și de caracteristicile tehnice ale sistemelor de alarma și detectie și / sau de structura amplasamentului.</p> <p>1.3. Operațiunile în regim de urgență sunt identificate în conformitate cu procedurile interne, acolo unde este cazul.</p>
2. Stabilirea și alocarea resurselor	<p>2.1. Resursele materiale sunt stabilite corespunzător în conformitate cu caracteristicile activității.</p> <p>2.2. Personalul implicat este anunțat în timp util asupra operațiunilor pe care le va desfășura.</p> <p>2.3. Dispozitivele de testare / diagnosticare, trusele de lucru (scule și aparatura de măsură și control) sunt verificate din punct de vedere funcțional și metrologic.</p> <p>2.4. Echipamentele componente ale sistemului de alarma și detectie sunt verificate să corespundă din punct de vedere cantitativ și calitativ cu proiectul sau tipul activității, acolo unde este cazul.</p>
3. Planificarea activității	<p>3.1. Planificarea succesiunii etapelor / fazelor este făcută în funcție de caracteristicile tehnice, normele de mentenanță și de particularitățile constructive ale amplasamentului.</p> <p>3.2. Planificarea ține cont de înțelegerile cu abonatul / clientul.</p> <p>3.3. Planificarea ia în calcul și apariția de evenimente și situații neprevăzute, pe baza experiențelor anterioare, atât pentru încadrarea în timp cât și pentru alocarea de resurse suplimentare.</p> <p>3.4. Planificarea necesarului de materiale pentru fazele / etapele activității este realizată pentru încadrarea în normele de consum.</p> <p>3.5. Operațiunile care au loc în regim de urgență vor fi desfășurate conform procedurilor interne și în timp util, acolo unde este cazul.</p>

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.
etapele / fazele de derulare a activităților specifice și obiectivele de atins
categorii de materiale / echipamente / dispozitive
persoanele care sunt implicate temporar în activități cu caracter de nerepetabilitate
norme de consum pentru materiale

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

categorii de materiale și norme estimative de consum
proceduri interne de desfășurare a activităților specifice
faze / etape identificabile în cadrul activităților specifice și timpul estimat
echivalența între echipamentele din proiect și cele existente / alocate (unde este cazul)
norme de mentenanță date de fabricant (unde este cazul)

Evaluarea va urmări:

modul în care activitățile specifice sunt organizate și planificate
capacitatea de a se încadra în timpul afectat
modul în care materialele, dispozitivele, echipamentele sunt pregătite și întreținute
capacitatea de a identifica corect particularitățile fiecărei lucrări / activități și de a se organiza în mod

Aplicarea normelor de protecție a muncii și PSI

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Aplicarea NPM	1.1. Legislația și normele de protecție a muncii sunt însușite în conformitate cu specificul activităților. 1.2. Echipamente de protecție sunt utilizate corect conform normelor de folosire. 1.3. Echipamentele de protecție sunt întreținute și păstrate adecvat, în conformitate cu normele. 1.4. Procedurile de protecție individuală și colectivă sunt corect însușite prin participarea la instrucțiuni periodice iar responsabilitățile pe activități concrete sunt definite nominal. 1.5. Activitatea specifică este realizată cu respectarea permanentă a tuturor normelor de protecție și siguranță.
2. Aplicarea normelor PSI	2.1. Activitățile sunt efectuate în condiții de securitate în conformitate cu normele PSI. 2.2. Procedurile PSI sunt însușite prin instrucțiuni periodice și aplicații practice iar responsabilitățile pe activități concrete sunt definite nominal. 2.3. Echipamentele de stingere a incendiilor din dotare sunt utilizate
3. Raportarea pericolelor care pot apărea în activitate	3.1. Pericolele potențiale sunt identificate cu discernământ pentru a fi raportate persoanei abilitate în conformitate cu normele interne. 3.2. Starea echipamentelor de protecție și stingere a incendiilor este verificată periodic și raportată persoanei abilitate conform cu procedurile interne.
4. Aplicarea procedurilor de urgență și evacuare	4.1. Accidentul apărut este semnalat prin contactarea persoanei abilitate conform procedurilor interne și a normelor în vigoare. 4.2. Măsurile de urgență și evacuare sunt aplicate cu rapiditate, luciditate, respectând procedurile interne. 4.3. Primul ajutor este acordat prompt în conformitate cu tipul

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.
materiale utilizate în acordarea primului ajutor
metode de transport și evacuare a răniților
persoanele cu răspundere în acest domeniu

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

materiale, echipamente de protecție și metode de utilizare și întreținere
materiale, echipamente contra incendiilor și metode de utilizare și întreținere a acestora
legislația și normele interne de protecție a muncii și prevenire a incendiilor
cunoștințe pentru acordarea primului ajutor
persoanele abilitate care vor fi anunțate

Evaluarea va urmări:

modul de aplicare concretă a NPM și PSI
procedurile care se execută în situațiile de incendii, accidente
capacitatea de a detecta potențiale surse de pericole
capacitatea de a acționa cu calm, lucid și prompt în situații extreme
modalitatea de a desfășura diverse activități specifice în condiții variate în care NPM și PSI sunt efectiv aplicate și
orice potențial de pericol asupra sa, a membrilor echipei sau altor persoane este înlăturat

Comunicarea interpersonală la locul de muncă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Transmiterea și primirea	1.1. Comunicarea se realizează numai cu persoanele autorizate prin atribuțiunile de serviciu, cu respectarea raporturilor ierarhice, operative și funcționale. 1.2. Metodele de comunicare sunt corespunzătoare procedurilor interne și permit transmiterea corectă, rapidă și în forma adecvată a informațiilor. 1.3. Informațiile sunt reale, corecte, complete și transmise în limbajul adecvat interlocutorilor. 1.4. Întrebările pentru obținerea informațiilor suplimentare și clarificărilor sunt pertinente și logice. 1.5. Modul de adresare este politicos și concis. 1.6. Informațiile, care prin atribuțiunile specifice ale postului sau care au un caracter confidențial și nu sunt de competența oricărei persoane, vor fi
2. Participarea la discuții în grup pe teme profesionale	2.1. Problemele profesionale sunt discutate și rezolvate prin procedee acceptate de membrii grupului. 2.2. Punctele de vedere proprii sunt argumentate tehnic și procedural, clar și sunt expuse fără reținere. 2.3. Dreptul la opinie în cadrul grupului este respectat. 2.4. Interlocutorii sunt tratați cu atenție și înțelegere. 2.5. Divergențele tehnice sau de altă natură sunt rezolvate cu argumente, cu calm și politețe.

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.
limbajul tehnic specific activităților, limbajul accesibil abonaților / clienților
persoane autorizate: colegi, șefi operativi / ierarhici cu care se află în relații de serviciu
forme de comunicare: scrisă, verbală (direct sau prin mijloace de comunicare audio)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:
cunoștințe specifice obiectului de activitate
metode uzuale de comunicare din interiorul organizației
proceduri de înregistrare a activităților
terminologia specifică și utilizarea acesteia în diferite circumstanțe
proceduri interne de raportare și nominalizarea persoanelor respective
informațiile care sunt secrete sau confidențiale față de abonați / clienți sau alți colegi

Evaluarea va urmări:

modalitatea de utilizare a limbajului tehnic și nontehnic pentru comunicare
modalitatea de utilizare a diferitelor mijloace de comunicare
capacitatea de a înregistra corect și complet activitățile desfășurate în conformitate cu procedurile interne
capacitatea de a analiza și utiliza eficient informațiile primite pentru a răspunde corespunzător în diferite circumstanțe
capacitatea de a exprima clar, într-o manieră potrivită nelămuriri, opinii sau situații concrete

Desfășurarea activității în echipă

Descrierea unității

Unitatea include competențele legate de desfășurarea activității împreună cu echipa de service sau de instalare. Pentru echipa de service vor fi evidențiate competențele necesare asigurării permanentei pentru intervențiile în regim de urgență și abilitățile de a face față unor situații deosebite și complexe.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea sarcinilor în cadrul echipei	1.1. Sarcinile, atribuțiile și competențele echipei sunt identificate clar conform surselor autorizate. 1.2. Sarcinile și competențele individuale sunt stabilite în conformitate cu sarcinile și atribuțiile echipei, a dispozițiilor șefului ierarhic și armonizate cu normele și procedurile interne. 1.3. Propunerile privind îndeplinirea completă a activităților la nivelul cantitativ și calitativ necesar sunt exprimate cu claritate și încadrate în
2. Participarea la îndeplinirea sarcinilor din cadrul echipei	2.1. Sarcinile echipei sunt îndeplinite în mod corespunzător, la nivelul calitativ și cantitativ agreat precum și în timpul stabilit. 2.2. Sarcinile individuale sunt realizate la parametrii calitativi și cantitativi corespunzatori normelor interne și în timpul stabilit. 2.3. Acordarea de asistență este solicitată / dată prompt, atât în cadrul strict al echipei cât și de către alți colegi. 2.4. Munca în echipă este efectuată respectându-se raporturile ierarhice. 2.5. Membrii echipelor care participă la intervenții în regim de urgență colaborează în conformitate cu competențele fiecăruia și deciziile luate

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.
sarcinile, atribuțiile și competențele echipei
membrii echipei
condiții specifice de desfășurare a activităților
componența echipelor complexe pentru activitatea în regim de urgență (echipa de service)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

sarcini, atribuții, competențele echipei
sarcini, atribuții, competențele membrilor
raporturile ierarhice și funcționale
norme, reguli de lucru în echipă

Evaluarea va urmări:

solicitudinea, spiritul de echipă, respectul reciproc, abilitatea de a lucra și asista persoanele nou venite

Perfecționarea profesională

Descrierea unității

Unitatea face referire la activitățile de perfecționare și autoperfecționare profesională și abilitatea de a asimila informațiile tehnice (standarde, norme tehnice ale producătorilor de echipamente, deprinderi practice) cât mai cuprinzător.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea necesarului de instruire	1.1. Nivelul propriu de pregătire profesională este evaluat corect. 1.2. Necesarul de instruire este identificat corect în conformitate cu cerințele tehnice, tehnologice, operative, procedurale, practice și
2. Participarea la pregătire / instruire	2.1. Forma de pregătire este aleasă corespunzător în sensul asigurării eficienței în pregătire. 2.2. Forma de pregătire este corelată cu posibilitățile existente și scopurile propuse. 2.3. Instruirea / pregătirea este eficientă în sensul atingerii obiectivelor propuse în timpul optim. 2.4. Instruirea este completă astfel încât toate cunoștințele și deprinderile necesare să poată fi asimilate la nivelul propus. 2.5. Periodicitatea este aleasă cu atenție astfel încât pregătirea / instruirea să țină pasul cu introducerea de noi echipamente, versiuni etc.
3. Autoperfecționarea	3.1. Studiarea și analiza documentației tehnice se va face ori de câte ori apar noi versiuni, echipamente, standarde sau variante. 3.2. Deprinderile practice individuale se exersează în laboratorul propriu și prin schimb de experiență în cadrul echipei. 3.3. Nelamuririle, neconcordanțele, deprinderile corecte și rapide sunt rezolvate prin studiu / practică individuală sau prin asistența unei persoane cu experiență mai mare.

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare.

forme de pregătire teoretică și practică: seminarii, dezbateri, ateliere de lucru, practica în laborator, instructaje obiectivele de atins în urma pregătirii
documentații tehnice, manuale de utilizare și operare, standarde și norme tehnice ale producătorilor de

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

tehnici de autoevaluare

surse de documentare

Evaluarea va urmări:

modalitatea de participare și implicare la pregătirea profesională

capacitatea de autodocumentare și de dezvoltare a deprinderilor practice

capacitatea de a asimila cât mai complet și corect noile cunoștințe și deprinderi practice

Cuplarea sistemului DSVCAM la centrală

Descrierea unității

Unitatea cuprinde competențele necesare programării / reprogramării centralei și cele referitoare la setarea parametrilor din transmitător în concordanță cu proiectul sau în situația apariției unor condiții care impun aceste

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Programarea / reprogramarea codurilor din centrală și a parametrilor transmitătorului	1.1. Codurile și modalitățile de programare / reprogramare a centralei sunt corect determinate prin analiza documentației specifice, în conformitate cu specificațiile tehnice și cu condițiile concrete. 1.2. Parametrii de funcționare ai transmitătorului sunt corect determinați pe baza documentației specifice și a condițiilor concrete. 1.3. Programarea / reprogramarea centralei este realizată corect în funcție de specificațiile tehnice ale producătorului și de condițiile concrete agreeate cu abonatul. 1.4. Parametrii din transmitător sunt reglați corespunzător specificațiilor tehnice ale producătorului și condițiilor concrete.
2. Activarea / dezactivarea sistemului DSVCAM	2.1. Activarea / dezactivarea are loc cu respectarea normelor interne și cu notificarea abonatului. 2.2. Modificările în procedurile de activare / dezactivare sunt comunicate abonatului corect, complet și într-un limbaj accesibil.
3. Verificarea funcționării sistemului DSVCAM	3.1. Testele de simulare sunt executate complet și corect pentru acoperirea tuturor incidentelor pentru care a fost instalat sistemul DSVCAM. 3.2. Rezultatele testelor sunt comparate cu cele standard pentru identificarea corectă și completa a contextului de funcționare / nefuncționare. 3.3. Verificarea funcționării se face cu respectarea condițiilor de siguranță a echipamentelor și persoanelor. 3.4. Identificarea corectă a cauzelor unor eventuale funcționări anormale în cazul în care abonatul dispune de un sistem hibrid de DSVCAM și a

Gama de variabile

Unitatea este comună pentru echipele de service și instalare. tipuri de senzori, centrale, claviaturi, dispozitive de control acces, echipamente de televiziune în circuit închis, etc.

condiții de efectuare a cuplării la centrală

programarea / reprogramarea codurilor și resetarea parametrilor de transmisie

mărimi caracteristice semnalelor

standarde și norme de funcționare a echipamentelor conform specificațiilor producătorului

metode de obținere a listei evenimentelor din centrală

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

comportarea sistemelor DSVCAM și ale celor hibride

parametrii care caracterizează semnalele de transmisie, toleranțe, modalități de reglare

proceduri de obținere a listei evenimentelor din centrale și semnificația acestora

proceduri de activare / dezactivare a sistemelor DSVCAM

metode de realizare a testelor de simulare a incidentelor

standarde tehnice

Evaluarea va urmări:

modalitatea concretă în care sunt efectuate testările în funcție de particularitățile sistemului DSVCAM

modalitatea în care sunt setați parametrii și codurile

capacitatea de a identifica corect cauze și circumstanțe de nefuncționare sau funcționare defectuoasă

abilitatea de a instrui clar, corect și într-un limbaj accesibil abonatul

Depanarea defecțiunilor la echipamentele sistemelor DSVCAM

Descrierea unității

Unitatea cuprinde competențele necesare pentru efectuarea depanărilor necesare la echipamentele componente ale sistemului DSVCAM, precum și abilitatea de a desfășura astfel de operațiuni și în situații critice (urgente maxime, distrugerii etc.).

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Stabilirea componentelor, materialelor, dispozitivelor de verificare necesare depanării	1.1. Necesarul adecvat cantitativ și calitativ de materiale, componente și aparatura / instrumentele pentru depanare este stabilit în funcție de tipul defecțiunii. 1.2. Caracteristicile tehnice ale sistemului DSVCAM sunt identificate corect și complet din documentația aferentă.
2. Executarea lucrărilor de depanare	2.1. Frontul de lucru, echipamentele și instrumentele necesare sunt pregătite corespunzător în funcție de amplasament, situație concretă și tipul defecțiunilor. 2.2. Depanarea se face la nivelul calitativ corespunzător funcționării sistemului DSVCAM în parametrii normali, specificați în documentația tehnică. 2.3. Depanările sunt realizate în condițiile de calitate conforme contractului și înțelegerilor cu abonatul, utilizând materialele și instrumentele adecvate tipului de remediere. 2.4. Depanarea se execută prompt, în condiții de securitate.
3. Verificarea lucrărilor de depanare	3.1. Verificarile și testele corespunzătoare, impuse de situațiile concrete, se execută complet și corect pentru toate situațiile pentru care a fost instalat sistemul, în conformitate cu specificațiile tehnice și procedurile interne. 3.2. Rezultatele verificarilor și simularilor sunt comparate cu cele standard pentru identificarea corectă și completă a modului de funcționare. 3.3. Verificările se fac cu respectarea condițiilor de siguranță a echipamentelor și persoanelor. 3.4. Clientul este notificat asupra stării sistemului DSVCAM și, dacă este cazul, asupra unor modificări ale codurilor de acces sau a unor modificări

Gama de variabile

Unitatea se aplică echipelor de service.

tipuri de senzori, centrale, transmițătoare, claviaturi, dispozitive de acces, echipamente de televiziune în circuit închis, etc.

particularități și caracteristici ale diferitelor echipamente care compun sistemele DSVCAM

condiții și circumstanțe de funcționare optimă

standarde, norme tehnice, mărimi caracteristice sistemelor DSVCAM: nivele de tensiune, mărimile curentului electric absorbit, frecvența și puterea radiațiilor electromagnetice, etc.

particularități și caracteristici ale diferitelor sisteme DSVCAM: număr de zone supravegheate, tipuri de supraveghere, număr de ieșiri ale centralelor de alarmare, număr de partiții, tipuri de senzori acceptați de sistem, etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

citirea și interpretarea schemelor și documentației aferente sistemului DSVCAM

caracteristicile tehnice de funcționare a echipamentelor instalate

metode de depanare

categoriile de defecțiuni, cauze și circumstanțe posibile ale unor nefuncționări sau funcționări defectuoase: de alimentare, de cablare, de detecție, de alarmare, de obturare a senzorilor etc.

comportarea în diverse regimuri de lucru a sistemelor DSVCAM și ale celor hibride

parametrii care caracterizează semnalele de transmisie, toleranțe, modalități de reglare

proceduri de obținere a listei evenimentelor din centrale și semnificația acestora prin conectare la un sistem de calcul sau direct prin conectarea centralei la o imprimantă

proceduri de activare / dezactivare a sistemelor DSVCAM prin intermediul claviaturii, prin telecomandă sau mixte

metode de realizare a testelor de simulare a incidentelor

Evaluarea va urmări:

modalitatea în care informațiile relevante sunt comunicate clar, corect și într-un limbaj accesibil abonatului și felul în care acesta este instruit, dacă este cazul

modalitatea concretă în care sunt obținute datele despre echipamentul supus depanării

felul în care se organizează și pregătește activitatea, inclusiv în situații speciale

capacitatea de a realiza depanări optime în situațiile concrete de la abonat (spații înguste, aglomerație, stres etc.)

prompt și într-un timp corespunzător

capacitatea de a identifica rapid și izola corect zona defecțiunii

abilitatea de a stabili prompt cele mai adecvate soluții de depanare (complet, parțial)

Diagnosticarea funcționării sistemului DSVCAM

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea metodelor de testare	<p>1.1. Caracteristicile tehnice ale sistemului de DSVCAM sunt identificate corect și complet din documentatia aferenta.</p> <p>1.2. Testele care se vor realiza se stabilesc în functie de tipul sistemului și în concordanță cu documentația de depanare.</p> <p>1.3. Dispeceratul va fi informat prin mijloace adecvate (stație radio, telemobil) despre trecerea sistemului în / din starea "operativ" / "test", în conformitate cu normele interne.</p>
2. Instalarea dispozitivelor de testare	<p>2.1. Dispozitivele de testare sunt conectate în conformitate cu standarde impuse de către producătorul echipamentelor, în condiții de siguranță.</p> <p>2.2. Dispozitivele de testare sunt instalate și funcționeaza corect.</p> <p>2.3. Semnalele de "TEST" între abonat și dispecerat sunt vizualizate, pentru a începe operațiunea de diagnosticare.</p>
3. Monitorizarea parametrilor de transmisie	<p>3.1. Nivelul semnalelor este urmărit pe o perioadă de timp suficientă pentru stabilirea corectă a eventualelor abateri față de limitele standard.</p> <p>3.2. Nivelul semnalelor este reglat pentru ca a se situa în limitele corespunzătoare unei funcționări normale, în conformitate cu specificațiile tehnice ale producătorului.</p> <p>3.3. Caracteristicile transmisiei sunt notate în Foaia Tehnică de Intervenții în conformitate cu procedurile interne.</p>
4. Identificarea disfuncționalităților	<p>4.1. Posibilele cauze ale disfuncționalităților sunt identificate corect, pe baza caracteristicilor de funcționare din documentația aferentă sistemului.</p> <p>4.2. Disfuncționalitățile sunt identificate prin compararea parametrilor optimi de funcționare din normele tehnice cu cei monitorizați în timpul</p>
5. Stabilirea modalităților de depanare	<p>5.1. Timpul și modalitățile de depanare respecta condițiile din contractul cu abonatul sau înțelegerile cu acesta.</p> <p>5.2. Soluțiile de remediere respectă specificațiile tehnice din proiectul de instalare al sistemului DSVCAM respectiv și din normele de utilizare ale producătorului echipamentului.</p> <p>5.3. Abonatul este notificat clar asupra stării de funcționare / nefuncționare și asupra cauzelor într-o maniera clara și pe înțelesul sau.</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică echipelor de service.

tipuri de centrale, transmițătoare, antene, dispozitive de control acces, dispozitive de televiziune în circuit închis, etc.

tipuri de dispozitive de testare-diagnosticare: voltmetre, ampermetre, ohmmetre, powermetre, frecvențmetre și altele specificate de producător

standarde, norme tehnice, mărimi caracteristice sistemelor DSVCAM

particularități și caracteristici ale diferitelor sisteme DSVCAM: număr de zone supravegheate, tipuri de supraveghere, număr de ieșiri ale centralelor de alarmare, număr de partiții, tipuri de senzori acceptați de sistem,

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

categorii de defecțiuni și cauze posibile

metode de depanare

caracteristici tehnice, standarde și norme

proceduri de testare / simulare / diagnosticare

caracteristicile semnalelor (mărimi, toleranțe)

citirea și interpretarea schemelor pentru sistemele DSVCAM instalate

Evaluarea va urmări:

modalitatea în care informațiile relevante sunt comunicate clar, corect într-un limbaj accesibil abonatului

modalitatea concretă în care sunt obținute datele necesare despre sistemul DSVCAM

felul în care se pregătește și organizează activitatea

capacitatea de a stabili prompt cele mai adecvate soluții

capacitatea de a lucra sincron cu coechipierul și cu dispeceratul

abilitatea de a monitoriza semnalele și de a le regla în mod adecvat

Diagnosticarea stării de funcționare a echipamentelor componente ale sistemului DSVCAM

Descrierea unității

Unitatea cuprinde competențele necesare pentru verificarea și diagnosticarea tuturor echipamentelor instalate care formează sistemul de detecție, supraveghere video, control acces și monitorizare (DSVCAM) de la abonat precum și abilitatea de a detecta cauze și condiții care duc la funcționări necorespunzătoare și modalități de depanare.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
_3. Stabilirea soluțiilor de remediere	3.1. Timpul și modalitățile de depanare respecta condițiile din contractul cu abonatul sau înțelegerile cu acesta. 3.2. Soluțiile de remediere respectă specificațiile tehnice pentru fiecare echipament. 3.3. Clientul este informat corect și utilizând un limbaj simplu asupra diagnosticării echipamentelor și asupra depanărilor necesare. 3.4. Clientul este informat corect, clar și pe înțelesul sau asupra unor defecțiuni aparute din cauza sa și este instruit corespunzător pentru a le evita.
1. Verificarea echipamentelor componente ale sistemului de DSVCAM	1.1. Caracteristicile tehnice ale sistemului DSVCAM sunt identificate corect din documentația aferentă dosarului abonatului. 1.2. Echipamentele sunt inspectate vizual pentru stabilirea integrității acestora și a concordanței cu documentația din dosarul abonatului. 1.3. Menținerea curentă este efectuată conform normelor de mentenanță stabilite de fabricant și a situației concrete. 1.4. Verificarea vizuală a schimbărilor în structura obiectivului sau în redecorare în comparație cu proiectul, pentru evidențierea posibilităților de obturare a senzorilor. 1.5. Informațiile suplimentare asupra comportamentului sistemului DSVCAM sunt obținute de la abonat, cu scopul identificării cât mai complete a comportamentului sistemului instalat.
2. Localizarea defecțiunilor	2.1. Posibilele cauze de nefuncționare sunt identificate corect, pe categorii (context de funcționare sau echipamentul în sine), prin verificări specifice și / sau cu ajutorul unor dispozitive. 2.2. Defecțiunile sunt identificate în mod corespunzător și izolate de restul echipamentelor. 2.3. Procedurile / metodele de verificare și diagnosticare sunt specifice tipului de echipament.

Gama de variabile

Unitatea se aplică echipelor de service.

tipuri de senzori, centrale, transmițătoare, claviaturi, dispozitive de control acces, echipamente de televiziune cu circuit închis, etc.

standarde și norme de mentenanță din cărțile tehnice ale echipamentelor

particularități și caracteristici ale diferitelor echipamente care compun sistemele DSVCAM

condiții și circumstanțe de funcționare optimă

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

citirea și interpretarea schemelor, parametrilor tehnici și documentației aferente sistemului DSVCAM

documentele din dosarul abonatului și completarea lor

caracteristicile tehnice de funcționare a echipamentelor instalate

proceduri de verificare și întreținere curentă

metode de depanare specifice fiecărui echipament din manualele de service

categoriile de defecțiuni, cauze și circumstanțe posibile ale unor nefuncționări sau funcționări defectuoase:

alimentare cu energie, deteriorarea cablajelor, defectarea sau obturarea senzorilor, defectarea unității centrale de comandă și control, defectarea transmițătorului, antenei etc.

Evaluarea va urmări:

modalitatea în care informațiile relevante sunt comunicate clar, corect și într-un limbaj accesibil abonatului

modalitatea concretă în care sunt obținute datele despre echipamentul supus verificării

felul în care se organizează și pregătește activitatea

capacitatea de a realiza diagnosticări corespunzătoare / precise în situațiile concrete de la abonat (spații înguste, aglomerație etc.) prompt și într-un timp corespunzător (minim)

capacitatea de a identifica rapid și izola corect zona defecțiunii

abilitatea de a stabili prompt cele mai adecvate soluții de depanare (complet, parțial)

capacitatea de a lucra sincron cu coechipierii

Efectuarea lucrărilor de reparații la structurile afectate de montare / cablare

Descrierea unității

Unitatea include competențele necesare efectuării reparațiilor necesare la structurile afectate în urma activității de montare și cablare a sistemului de alarmă și detecție și abilitatea de a desfășura aceasta la obiective diferite din punct de vedere constructiv și al elementelor de decorare.

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Stabilirea materialelor, lucrărilor și echipamentelor necesare reparațiilor	1.1. Necesarul adecvat cantitativ și calitativ de materiale și echipamente se stabilește în funcție de condițiile concrete pentru efectuarea reparațiilor necesare stipulate în contractul cu clientul. 1.2. Lucrările de reparații se identifică corect și complet în funcție de structurile afectate în urma operațiilor de cablare / montare și de clauzele contractuale.
2. Executarea lucrărilor de reparații	2.1. Pregătirea corespunzătoare a frontului de lucru și a materialelor în calitate și cantitatea corespunzătoare se face în funcție de condițiile concrete și de clauzele contractuale. 2.2. Efectuarea reparațiilor se execută la nivelul calitativ prevăzut în contractul cu clientul. 2.3. Reparațiile sunt efectuate în timpul stabilit și conform contractului cu clientul.
3. Verificarea lucrărilor de reparații	3.1. Controlul vizual al reparațiilor se execută pentru verificarea încadrării acestora în nivelul calitativ și estetic agreed în contractul cu clientul. 3.2. Verificarea prin testare se face ca să se identifice dacă reparațiile nu au afectat sistemul DSVCAM instalat. 3.3. Verificarea se face pentru identificarea corectă și completa a

Gama de variabile

Unitatea se aplică echipelor de instalare.

categoria de lucrări de reparații specifice în urma instalării sistemelor DSVCAM: tencuiri, zidiri, lipiri tapet / lambriuri, finisări ale elementelor de tâmplărie etc.

materiale / scule / echipamente pentru realizarea lucrărilor de reparații: lianți, siliconi, chituri, vopsele, paste speciale, mașini de găurit, scule de zidărie etc.

particularitățile diferitelor elemente / structuri de construcții și decorare afectate (zidărie, lemn, metal, altele) alte persoane calificate care realizează lucrări specifice în urma instalării sistemelor DSVCAM

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

utilizarea și manevrarea sculelor, echipamentelor și materialelor folosite

analizarea și interpretarea datelor referitoare la reparațiile care vor fi necesare în urma instalării sistemelor DSVCAM

proceduri de efectuare a diverselor categorii de reparații (la structuri de zidărie, lemn, etc.)

metode de evaluare cantitativă și calitativă a diferitelor materiale specifice lucrărilor de reparații

utilizarea diferitelor materiale (chituri, vopsele, siliconi etc.) pentru reparații și a condițiilor de păstrare și manipulare

Evaluarea va urmări:

modul în care sunt obținute datele relevante necesare activității de reparații în funcție de specificitatea amplasamentului

modul în care se pregătește și organizează frontul de lucru în funcție de situația concretă și aspectul după efectuarea reparațiilor

capacitatea de a efectua diferite categorii de lucrări de reparații la calitatea cerută și în timpul stabilit

ordinea, promptitudinea, spiritul estetic

Montarea echipamentelor și efectuarea cablajelor

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Obținerea datelor necesare montajului și cablajului	<p>1.1. Toate caracteristicile tehnice ale proiectului (amplasament, parametrii tehnici și echipamente) sunt identificate prin analiza corectă a documentației.</p> <p>1.2. Identificarea sarcinilor concrete de execuție la locul amplasamentului privind instalarea echipamentelor se realizează prin analiza corespunzătoare a proiectului și a ordinului de instalare.</p> <p>1.3. Vizitele la amplasament sunt efectuate cu scopul analizei la fața locului a particularităților acestuia și a determinării posibilităților concrete de realizare a proiectului.</p>
2. Pregătirea și organizarea frontului de lucru	<p>2.1. Materialele, aparatele și sculele necesare sunt pregătite la amplasament în calitate și cantitatea corespunzătoare realizării proiectului.</p> <p>2.2. Efectuarea de lucrări auxiliare înainte de instalare se execută în conformitate cu proiectul și ordinul de instalare.</p> <p>2.3. Materialele și sculele sunt pastrate în ordine și în condițiile de</p>
3. Instalarea echipamentelor și efectuarea cablajelor	<p>3.1. Montarea fiecărui echipament este corespunzătoare proiectului.</p> <p>3.2. Cablajele sunt realizate cu respectarea traseelor din proiect și a caracteristicilor amplasamentului.</p> <p>3.3. Echipamentele se manipulează adecvat pentru a se preveni deteriorarea acestora.</p> <p>3.4. Echipamentele sunt verificate și testate în vederea identificării unor defecte, neconcordanțe cu cele specificate în proiect.</p>
4. Verificarea montajelor și a cablajelor	<p>4.1. Verificarea se realizează prin controlul vizual al concordanței dintre proiect și realizarea propriu-zisă.</p> <p>4.2. Verificarea funcționării fiecărui echipament în parte se realizează în conformitate cu specificațiile tehnice ale proiectantului.</p> <p>4.3. Sistemul DSVCAM montat este supus testării conform specificațiilor tehnice, acoperind toată gama de incidente specificată în proiect.</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică echipelor de instalare.

categorii de materiale, scule, aparatură de măsură și control

echipamentele componente sistemelor de DSVCAM: senzori gaze / fum, dispozitive de control acces, antene, claviaturi, centrale, transmițătoare, elemente de televiziune în circuit închis, cabluri
particularități ale elementelor de structură asupra cărora se execută intervenții (lemn, metal, cărămidă, betoane etc.)

lucrări auxiliare (măsurători, găuriri, tăieri, suduri cabluri)

teste de verificare: continuitatea cablajelor, verificarea nivelelor de semnale pentru liniile de cablare, măsurarea

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

utilizarea și manevrarea corespunzătoare a materialelor și sculelor

citirea și interpretarea schemelor de montaj și cablaj

proceduri de efectuare a lucrărilor de cablare și montare

proceduri de verificare a funcționalității sistemului instalat

efectuarea de lucrări specifice: măsurători și toleranțe, suduri cabluri, găuriri, împușcări

Evaluarea va urmări:

modalitatea în care sunt obținute și analizate datele necesare efectuării cablării și montării

modul în care se pregătește și organizează frontul de lucru în funcție de situația concretă și aspectul frontului de lucru după terminare

modalitatea în care se efectuează cablajele și montajele conform proiectului

capacitatea de a realiza lucrările într-o perioadă de timp prestabilită

ordinea, promptitudinea și abilitatea de a găsi soluții corespunzătoare