

NORME DE DEVIZ PENTRU SISTEME DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS TVCI

Contract nr. EC-CT / 2 / 27.03.2009
Elaborat: IntelSOFT – Departamentul Economia Construcțiilor
Specialist elaborare norme: Liviu Șerban

Colaborator: Consiliul director al A.R.T.S.

Niculae Ungar - Director Tehnic UTI Retail Solutions SRL Bucuresti
Stelian Arion – Director General RASIROM Bucuresti
Florian Modan – Director Tehnic RASIROM Bucuresti
Cristian Șoricuț – Manager SC SET ALARM INTERNATIONAL SRL

- decembrie 2009 –

Norme de deviz pentru Sisteme de supraveghere

I. Prezentarea generala a normelor

1. Continutul capitolului
2. Conditii tehnice avute in vederela elaborarea normelor din capitol
3. Continutul normelor
4. Conditii de masurare a lucrarilor
5. Prescriptii tehnice
6. Standarde de evaluare

II. Norme de deviz

- ES01** Fixare camere video (fixe/mobile), de interior
- ES02** Fixare camere video (fixe/mobile), de exterior
- ES03** Fixare camere video "Speed - dome", de interior
- ES04** Fixare camere video "Speed - dome", de exterior
- ES05** Asamblare tronsoane camera video mobila culisanta
- ES06** Montare carucior cu camera video mobila culisanta
- ES07** Montaj obiectiv pentru camera video
- ES08** Montaj camere video de supraveghere, in carcasa
- ES09** Montaj suport fixare (brat) pentru camera video
- ES10** Montaj carcasa pentru camera video pe suport
- ES11** Montaj iluminatoare perimetru
- ES12** Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport
- ES13** Montaj echipamente vizualizare
- ES14** Montaj echipamente diverse stocare
- ES15** Mufare cabluri
- ES16** Programare software echipamente
- ES17** Programare software

Capitolul ES

Sisteme de supraveghere video

1. Continutul capitolului

Prezentul Capitol "S" vine in completarea capitolelor din indicatorul "E - Norme de Deviz pentru Lucrari de Instalatii Electrice" – norme elaborate de **IntelSOFT** in parteneriat cu **ARTS**

Respecta metodologia cuprinsa în legislatia in vigoare în sensul ca:

- Se pastreaza în general sistemul de ordonare al indicatoarelor seria 1981 si al colectiilor publicate dupa 1999, în ceea ce priveste capitolele si articolele de lucrari precum si modul de simbolizare al acestora.

1.1. Capitolul cuprinde norme de deviz pentru montarea sistemelor de supraveghere si inregistrare video.

1.1.1. norme medii de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru montarea camerelor video si a altor componente ce formeaza sistemul de supraveghere si inregistrare video:

- aparatelor pentru curenti slabi, bateriilor de acumulatori, aparatelor folosite in instalatiile cu trasmisie radio

1.1.2 norme de deviz pentru probele si verificarile care se efectueaza:

- in timpul si dupa terminarea executiei lucrarilor, la sistemele executate, in vederea punerii in functiune

1.2. Normele de consumuri de resurse pentru instalarea si punerea in functiune a sistemelor de supraveghere video, sunt diferiteiate in raport cu tehnologia, greutatea, tipul suportului pe care se monteaza, precum si cu inaltimea de montaj etc.

1.3. In cazul lucrarilor la care elementele de sustinere (ex. console, piese speciale etc.) nu sunt cuprinse in consumurile din norme se va folosi normele din indicatoarele republicane in uz la data executarii lucrarilor.

1.4. Nu sunt prevazute verificarile care se executa de catre unitati specializate si autorizate pentru probe cu caracter special, deosebite de cele necesare dării in functiune a sistemelor de supraveghere video.

2. Conditii tehnice avute in vedere la elaborarea normelor din capitolul "ES "

2.1. La elaborarea normelor de deviz din acest capitol s-a tinut seama de:

2.1.1 caracteristicile specifice ale materialelor definite prin standarde si normative interne cat si ale Comunitatii Europene, precum si de prevederile prescriptiilor tehnice (producator / importador etc):

2.1.2. prevederile prescriptiilor tehnice in vigoare, privind proiectarea, executia si verificarea lucrarilor.

- conditiile necesare efectuării probelor si verificarilor in conformitate cu prevederile din standardele in vigoare si specificatiile tehnice ale producatorului/importatorului.

2.1.3. Acordate tehnice eliberate in perioada 1990-2009 prin Grupa specializata Produse, procedee si echipamente pentru sisteme de supraveghere, avertizare si alarmare efracție.

HOTĂRÂRE nr. 1010 din 25 iunie 2004 pentru aprobarea Normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.

3. Continutul normelor si domeniul de aplicare

Sisteme de supraveghere

Tipuri si utilizare

Sistemele de supraveghere sunt uzual proiectate pentru a detecta una sau mai multe caracteristici ale supravegherii video.

Aceste sisteme sunt eficiente si utile atat la interior cat si la exterior. Deasemeni aceste sisteme pot facilita supravegherea anumitor fluxuri de productie, astfel incat acestea sa se desfasoare corespunzator si sa se poata sesiza de la distanta orice neregula (mai ales sistemele de supraveghere pentru conditii speciale, de exemplu supravegherea unui cuptor intr-o turnatorie, etc.)

Sistemele de supraveghere sunt potrivite pentru a fi utilizate in aplicatiile din majoritatea cladirilor, din jurul acestora sau a zonelor publice sau private.

Clasificare tipuri componente ale sistemelor de supraveghere

I – dupa locul montarii:

- a) interior
- b) exterior
- c) speciale

II – dupa tipul camerei:

- a) camere normale
- b) camere "speed dome"

III – dupa functionalitatea componentei din cadrul sistemului

3.1. Conditii generale de executie a lucrarilor

3.1.1. Normele de deviz sunt elaborate in ipoteza ca lucrarile se executa:

- in conditii de lucru corespunzatoare, materialele, aparatele, elementele sunt aprovizionate la locul de lucru, adica la o distanta pe orizontala pana la 10 m;
- cu materiale noi care corespund prevederilor din standarde sau alte acte normative in vigoare;
- cu mijloace de lucru si utilaje corespunzatoare executarii lucrarilor de instalatii electrice;
- in lumina zilei sau la lumina artificiala corespunzatoare si la temperatura ambianta de min. +5⁰ C
- pe front de lucru nestanjenit;
- la inaltime de pana la 3 m inclusiv;
- pentru lucru la inaltime de peste 3 m si pana la 16 m inclusiv, de la nivelul pardoselii, folosind scari, schele usoare, platforme (fixe sau mobile) se vor prevedea in deviz sporurile legale la manopera; (sporul nu se acorda in cazul in care sunt prevazute separat in deviz, esafodaje sau platforme de lucru care asigura executarea lucrarilor la inaltime de peste 4 m);

3.1.2 Pentru lucrarile care se executa in alte conditii decat cele mentionate mai sus, urmeaza sa se aplice prevederile din legislatia in vigoare, privind modul de intocmire a devizelor.

3.2. Consumurile specifice de materiale

3.2.1. Consumurile specifice de materiale cuprind, toate materialele necesare executarii unei unitati de lucrare, inclusiv pierderile tehnologice si netehnologice;

3.2.2. Camerele video de supraveghere cuprind accesoriile necesare functionarii fiecarui tip

3.2.3. In consumurile specifice din normele pentru camerele video de supraveghere, complet asamblate (exclusiv cele din subansamble), nu s-au cuprins pierderile, ci numai pierderile admisibile pentru unele elemente componente.

- o parte din materialele principale din unele norme de deviz a caror gama tipo-dimensională este mare, au fost prevazute in norme cu asterisc, urmand ca in antemasuratorile devizelor sa se precizeze tipo-dimensiunile;

3.2.4. Materialele auxiliare necesare executarii articolelor de lucrari au fost nominalizate in fiecare norma sau introduse sub forma de procent din valoarea materialelor principale din norma.

3.3. Consumurile specifice de forte de munca

3.3.1. Consumurile specifice de forta de munca, pentru montarea camerelor video si componentele sistemului, cuprind urmatoarele operatii :

- dezambalarea camerelor video, identificarea aparatelor, verificarea si preluarea lor;
- manipularea pe orizontala si verticala pana la locul si inaltimea de montaj;
- pregatirea pentru montaj a camerelor video;
- marcarea pozitiei de montaj;
- marcarea traseelor conductelor si cablurilor (exclusiv montarea);
- executarea gaurilor in caramida, BCA, beton, metal, lemn, PVC pentru fixarea camerelor, elementelor de sustinere sau componentelor acestora;
- montarea diblurilor din lemn/material plastic sau implantarera diblurilor (bolturilor) metalice
- prinderea mecanica a elementelor sistemelor
- executarea lucrarilor propriu zise; (s-a avut in vedere totalitatea operatiilor necesare impuse de specificul lucrarilor)
- executarea legaturilor electrice de 220 v sau joasa tensiune (curenti slabi);
- executarea legaturilor electrice la aparate, cu conductorii specificati de proiectant si fisele tehnice ale producatorului;
- legarea, la aparatele cu carcasa metalica, a conductei de protectie;
- asamblarea si montarea echipamentelor auxiliare;

3.3.2. Pentru capetele terminale ale cablurilor electrice consumul de forta de munca cuprinde, dupa caz:

- identificarea firelor - marcarea firelor (etichetare/numerotare)
- pregatirea cablurilor si conductorilor, stabilirea traseului, taierea la dimensiune, dezizolarea;
- conectarea/prinderea firelor la aparat in functie de sistemul de prindere - in cleme, suruburi, alte elemente de conectare, prin lipire;
- reizolarea.

3.3.3. la incadrarea lucrarilor pe categorii de meserii si la determinarea meseriilor s-a tinut seama de specializarile necesare specificului lucrarilor.

3.3.4. verificarea executiei la fiecare operatiune de lucru;

- verificarea existentei marcarii cablurilor, conform proiectului, acolo unde este necesara marcarea;
- verificarea fuctionarii transmisiei "radio";
- curatirea si intretinerea mijloacelor de munca la locul de lucru;
- degajarea locului de lucru de matetiale, utilaje si mijloace de lucru, dupa terminarea lucrarii;
- mutarera schelelor usoare sau scarilor etc folosite;
- asigurarea masurilor de securitate si protectia muncii la locul de lucru;

Consumurile de forte de munca din normele de deviz , sunt exprimate in :

- ore si fractiuni centezimale defalcate pe meserii, care se folosec la stabilirea valorii de deviz, a manoperei si in operatiunile de planificare a productiei;
- ore si fractiuni centezimale totale care reprezinta consumul total de forte de munca, indiferent de meserii, care se folosesc in cadrul proiectarii, organizarii lucrarilor;

3.4. Consumurile specifice de utilaje

Pentru lucrarile specifice acestui capitol NU s-au prevazut consumuri ore utilaje.

4. Conditii de masurare a lucrarilor

Masurarea se face in unitatile de masura indicate la fiecare norma in parte.

5. Prescriptii tehnice

5.1 Lucrarile prevazute in normele de deviz se considera ca se executa cu respectarea:

- prevederilor standardelor de stat si a normelor in vigoare;
- prescriptiilor tehnice speciale stabilite prin proiect;
- prescriptiilor tehnice speciale aferente aparatelor, elementelor si diverselor ansambluri de automatizare, furnizate de producator.

5.2. Conditii tehnice speciale avute in vedere la elaboarea normelor de deviz

- s-au avut in vedere conditiile speciale ale instalatiilor de automatizare si a mediului in care urmeaza sa functioneze acestea, mediu normal , interior sau exterior sau conditii speciale; (cu actiune coroziva sau cu pericol de explozie)

Nu cuprinde :

- prepararea manuala a mortarelor de ciment sau ipsos necesare pentru inzidirea elementelor de fixare si sustinere;
- executarea strapungerilor in zidarie si plansee de orice fel pentru trecerea conductelor;
- verificarile si incercarile, altele decat cele prevazute in acest capitol, sunt cele prevazute in capitolul "E";
- montarea / demontarea (chiria) platformelor si schelelor usoare folosite;
- materiale necesare protejarii aparatelor si elementelor de automatizare in timpul montajului si in perioada de la terminarea lucrarilor pana la darea in exploatare.

6. Standarde de evaluare

HOTĂRÂRE nr. 1010 din 25 iunie 2004 pentru aprobarea normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

Capitolul II: Echipamentele componente ale sistemelor tehnice de protecție și de alarmare împotriva efracției

Art. 5

(4)Securitatea electronică se realizează prin instalarea de echipamente care asigură: detectarea pătrunderii neautorizate în zonele protejate, controlul accesului, controlul sustragerii de bunuri și supravegherea video.

Art. 19

(1)Amplasarea camerelor de luat vederi în zonele de acces în unitate trebuie să asigure o imagine de detaliu pentru memorarea tuturor persoanelor care au intrat în unitate, vedere din față și o imagine pentru zona de lucru cu publicul.

(2)Spațiul care nu este permanent iluminat și este supravegheat prin camere TV se prevede cu proiector în infraroșu.

Art. 29

(1)Echipamentele din cadrul subsistemului de televiziune cu circuit închis pot fi utilizate în aceste aplicații dacă sunt de înaltă rezoluție, în conformitate cu standardele europene, dispun de compensarea automată a luminii și cuprind ca parte componentă obligatorie înregistrarea permanentă a imaginilor din zonele supravegheate.

(2) Compactarea datelor în vederea înregistrării simultane a tuturor imaginilor preluate de camerele video se va realiza cu echipamente care permit prelucrarea individuală a imaginilor de pe fiecare cameră înregistrată, cu afișarea datei și orei.

(3) Înregistrarea imaginilor se realizează cu ajutorul videorecorderelor ori echipamentelor digitale de înregistrare și redare care corespund cerințelor tehnice din prezentele norme tehnice, asigurându-se ca înregistrările să cuprindă data, ora și imagini clare pentru recunoașterea persoanelor și a mișcărilor acestora în spațiul supravegheat.

(4) Programarea echipamentelor de înregistrare a imaginilor trebuie să asigure o înregistrare continuă, în timp real, în spațiile accesibile clienților și cu detecție de mișcare în celelalte zone, iar când se utilizează un înregistrator de lungă durată, pe o casetă se înregistrează o perioadă de 24 de ore.

(5) Camerele TV trebuie să fie de format 1/2 inch ori 1/3 inch, cu obiectiv interschimbabil pentru alegerea unei lărgimi și profunzimi adecvate a imaginilor, în funcție de zona supravegheată, urmărindu-se ca din imaginile înregistrate să se poată realiza identificarea persoanelor.

(6) Pentru vizualizarea imaginilor multiplexate se prevăd monitoare TV cu diagonală mai mare de 14 inch.

(7) Arhivarea imaginilor înregistrate se realizează pe o perioadă de 30 de zile.

Secțiunea 4: Sistemele de alarmare împotriva efracției, destinate instituțiilor de utilitate publică

Art. 42 Prin subsistemul antiefracție se protejează spațiile unde se dețin bunuri, valori ori documente clasificate.

Art. 43 Supravegherea video se realizează în zonele de acces și în spațiile destinate publicului.

Art. 44 Arhivarea imaginilor înregistrate se păstrează minimum 30 de zile.

Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingerea incendiilor D.G.P.S.I-003 aprobat prin Ordin nr.88/201

Legea nr.333 din 08/07/2003(partea 2) (2004-01-08)

Art. 69. - În termen de 90 de zile de la data intrării în vigoare a prezentei legi, prin hotărâre a Guvernului se vor stabili:

a) normele metodologice privind eliberarea, suspendarea și anularea licențelor și a avizelor prevăzute de prezenta lege;

b) normele tehnice care trebuie respectate cu ocazia proiectării și realizării sistemelor de alarmare împotriva efracției;

c) documentele specifice necesare executării și evidenței serviciului de pază și modelele acestora;

d) documentele pentru organizarea și desfășurarea activităților de pregătire și atestare a personalului de pază.

CAPITOLUL I Dispoziții generale Art. 1. - (1) Paza și protecția sunt activități desfășurate prin forțe proprii.

Normative conexe

I. 7. - "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare..."

I.18. - "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădirile civile și de producție".

ID.17. - "Normativ pentru . proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie".

C56 - "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente"

STAS CEI 60947 - Aparată de joasă tensiune

SR EN 50132-2- (2003-12-19)

Sisteme de alarmă Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicațiile de securitate

SR EN ISO 9001 (2006-04-03)

Sisteme de management al calității

Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile (2004-06-11)

Ghid pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor interioare de semnalizare incendiu si paza impotriva efracției din cladirile civile si de productie –IPCT SA

II. Norme de deviz

ES01 Fixare camere video (fixe/mobile), ansamblu de interior, pe

A1 - zid de beton/caramida, normala de interior
A2 - zid de beton/caramida, disimulata de interior
A3 - zid de beton/caramida, antivandal de interior

B1 - perete gips-carton, normala de interior
B2 - perete gips-carton, disimulata de interior
B3 - perete gips-carton, antivandal de interior

C1 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), normala de interior
C2 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), disimulata de interior
C3 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), antivandal de interior

D1 - spor manopera pentru lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
D2 - spor manopera pentru lucru la inaltime h= peste 6m

E - conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

- **A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3**
- orice tip de camera mobila sau fixa la care nu se mai monteaza nimic;
- stabilirea si marcarea pozitiei (si functie de montantii peretelui pentru gipscarton);
- practicarea gaurilor pentru fixare, montarea in perete a melcilor/suruburilor pentru fixare; (eventual montarea elementelor speciale de rigidizare)
- (eventual finisarea gaurilor cu ipsos);
- fixarea mecanica a camerei video pe peretele suport;

D1, D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca, tensiune pe zonă detectori convenționali, tensiune de alimentare acumulatori; programare zone (dacă este cazul), verificare acționări (ieșiri de comandă) la defect, alarmă.

Nu cuprinde:

- orice componenta care se adauga camerei (carcasa, termoreglare, IR, suport);
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- fixare pe stalp beton/metal cu sau fara brat;

- papucii / papucirea necesara racordarilor (in cazurile unde sunt necesari);
- piesele speciale de rigidizare a peretilor de gipscarton;
- montaj / demontaj schele sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- aparatele de testare.

Materiale	UM	A1	A2	A3	B1	B2	B3
Camera video de supraveghere, normala de interior ...*)	buc	1			1		
Camera video de supraveghere, disimulata de interior ...**)	buc		1			1	
Camera video de supraveghere, antivandal de interior ...***)	buc			1			1
Materiale marunte	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Forte de munca							
Instalator electrician	ore	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,24	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36
Total manopera	ore	0,35	0,38	0,41	0,46	0,5	0,54

Se masoara la bucata

Materiale		C1	C2	C3	D1	D2	E
Camera video de supraveghere, normala de interior ...*)	buc	1					
Camera video de supraveghere, disimulata de interior ...**)	buc		1				
Camera video de supraveghere, antivandal de interior ...***)	buc			1			
Materiale marunte	%	1,5	1,5	1,5			
Forte de munca							
Instalator electrician	ore	0,18	0,2	0,21	0,04	0,05	
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,42	0,45	0,49	0,05	0,06	0,1
Total manopera	ore	0,60	0,65	0,7	0,09	0,11	0,1

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S01A

...**) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S01B

...***) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S01C

ES02 Fixare camere video (fixe/mobile), ansamblu de exterior, pe:

A1 - zid de beton/caramida, normala de exterior

A2 - zid de beton/caramida, antivandal de exterior

B1 - perete gips-carton, normala de exterior

B2 - perete gips-carton, antivandal de exterior

C1 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), normala de exterior

C2 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), antivandal de exterior

D1 - spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

D2 - spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

E - verificari conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1, A2, B1,B2,C1,C2

- orice tip de camera mobila sau fixa la care nu se mai monteaza nimic;
- stabilirea si marcarea pozitiei (si functie de montantii peretelui pentru gipscarton);
- practicarea gaurilor pentru fixare, montarea in perete a melcilor/suruburilor pentru fixare (eventual montarea elementelor speciale de rigidizare) (eventual finisarea gaurilor cu ipsos);
- fixarea mecanica a camerei video pe peretele suport;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca, tensiune pe zonă detectori convenționali, tensiune de alimentare acumulatori; programare zone (dacă este cazul), verificare acționări (ieșiri de comandă) la defect, alarmă;

Nu cuprinde:

- orice componenta care se adauga camerei (carcasa,termoreglare,IR,suport);
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- fixare pe stalp beton/metal cu sau fara brat;
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton;
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E
Camera video de supraveghere, normala de exterior ...*)	buc	1		1		1				
Camera video de supraveghere, antivandal de exterior ...**)	buc		1		1		1			
Materiale marunte	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
Forte de munca										
Instalator electrician	ore	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,03	0,04	
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,31	0,34	0,41	0,44	0,54	0,57	0,07	0,08	0,12
Total manopera	ore	0,42	0,46	0,55	0,6	0,72	0,78	0,10	0,12	0,12

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S02A

...**) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S02c

ES03 Fixare camere video "Speed - dome", ansamblu de interior, pe:

A1 - zid de beton/caramida, normala de interior

A2 - zid de beton/caramida, antivandal de interior

B1 - perete gips-carton, normala de interior

B2 - perete gips-carton, antivandal de interior

C1 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), normala de interior

C2 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), antivandal de interior

E1 - spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

E2 - spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

F - verificari conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1, A2, B1, B2, C1, C2

- orice tip de camera "Speed-dome" la care nu se mai monteaza nimic;
- stabilirea si marcarea pozitiei (si functie de montantii peretelui pentru gipscarton);
- practicarea gaurilor pentru fixare, montarea in perete a melcilor/suruburilor pentru fixare (eventual montarea elementelor speciale de rigidizare);
- (eventual finisarea gaurilor cu ipsos);
- fixarea mecanica a camerei video pe peretele suport;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

-Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca, tensiune pe zonă detectori convenționali, tensiune de alimentare acumulatori; programare zone (dacă este cazul), verificare acționări (ieșiri de comandă) la defect, alarmă;

Nu cuprinde:

- orice componenta care se adauga camerei (carcasa,termoreglare,IR,suport);
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- fixare pe stalp beton/metal cu sau fara brat;
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton;
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2	E1	E2	F
Camera Speed-dome normala de interior *)	buc	1		1		1				
Camera Speed-dome antivandal de interior **)	buc		1		1		1			
Materiale marunte	%	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1			
Forte de munca										
Instalator electrician	ore	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,02	0,03	
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,19	0,25	0,25	0,32	0,31	0,40	0,04	0,05	0,08
Total manopera	ore	0,3	0,37	0,39	0,48	0,49	0,60	0,06	0,08	0,08

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S03A

...**) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S03C

ES04 Fixare camere video "Speed - dome", ansamblu de exterior pe:

A1 - zid beton/caramida, normala de exterior

A2 - zid beton/caramida, antivandal de exterior

B1 - perete gips carton, normala de exterior

B2 - perete gips carton, antivandal de exterior

C1 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), normala de exterior

C2 - suport metalic (panouri sandwich/grinda/stalp metalic), antivandal de exterior

E1 - spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

E2 - spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

F - verificari conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1, A2, B1,B2,C1,C2

- orice tip de camera "Speed-dome" la care nu se mai monteaza nimic;
- stabilirea si marcarea pozitiei (si functie de montantii peretelui pentru gipscarton);
- practicarea gaurilor pentru fixare, montarea in perete a melcilor/suruburilor pentru fixare (eventual montarea elementelor speciale de rigidizare) (eventual finisarea gaurilor cu ipsos);
- fixarea mecanica a camerei video pe peretele suport;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca, tensiune pe zonă detectori convenționali, tensiune de alimentare acumulatori; programare zone (dacă este cazul), verificare acționări (ieșiri de comandă) la defect, alarmă;

Nu cuprinde:

- orice componenta care se adauga camerei (carcasa,termoreglare,IR,suport);
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- fixare pe stalp beton/metal cu sau fara brat;
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton;
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2	E1	E2	F
Camera Speed-dome normala de exterior *)	buc	1		1		1				
Camera Speed-dome antivandal de exterior **)	buc		1		1		1			
Materiale marunte	%	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1			
Forte de munca										
Instalator electrician	ore	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,02	0,03	
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,21	0,24	0,28	0,33	0,34	0,4	0,06	0,07	0,1
Total manopera	ore	0,32	0,37	0,42	0,49	0,52	0,60	0,08	0,10	0,1

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S04A

...**) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S04C

ES05 Asamblare tronsoane camera video mobila culisanta

A1 - Asamblare tronsoane tip "SensorRail"

A2 - Asamblare tronsoane tip "SmartTrack"

B1 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2

- fixarea tronsonului de elementul de suport;
- imbinarea tronsoanelor;
- verificarea planeitatii intregului ansamblu;
- montare folie de mascare;

B1

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea de peste 6m;

Nu cuprinde:

- nu se discuta despre sistemul de montare (pe care este fixat tronsonul de culisare);
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton;
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1
tronsoane tip "SensorRail"	buc	1		
tronsoane tip "SmartTrack"	buc		1	
Set piese montaj	buc	1,05	1,05	
Set piese electronice	buc	1	1	
Forte de munca				
Instalator electrician	ore	0,9	1,35	0,3
Instalator electrician	ore	0,85	1,3	0,3
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,53	0,85	0,35
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,58	0,95	0,35
Total manopera	ore	2,86	4,45	1,3

Nota :

set = totalitatea pieselor necesare montajului 1 buc tronson (conf. specificatie tehnica producator)

ES06 Montare carucior cu camera video mobila culisanta :

A1 - Montare carucior cu o camera video tip "SensorRail"

A2 - Montare carucior cu o camera video tip "SmartTrack"

B1 - Montare camera video tip "SensorRail", pe carucior

B2 - Montare camera video tip "SmartTrack", pe carucior

C1 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2,B1,B2

- inserare pe ansamblu tronson final;
- verificare mecanica carucior pe ansamblu;

C1

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea de peste 6m.

Nu cuprinde:

- reglaje camera
- tip imagine camera (alb-negru/color)
- calitate imagine (normal/megapixel)
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1
Montare carucior cu o camera video tip "SensorRail"	buc	1				
Montare carucior cu o camera video tip "SmartTrack"	buc		1			
Montare camera video tip "SensorRail"	buc			1		
Montare camera video tip "SmartTrack"	buc				1	
Materiale marunte	%	0,5	0,5			
Forte de munca						
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,12	0,15			0,03
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,05	0,05	0,3	0,45	0,03
Total manopera	ore	0,17	0,2	0,3	0,45	0,06

ES07 Montaj obiectiv pentru camera video:

- A1 - Obiectiv fix normal
- A2 - Obiectiv variofocal normal
- A3 - Teleobiectiv normal
- B - Spot IR pentru obiectiv

- C1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
- C2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Cuprinde:

- orice tip de camera;
- fixare sistem IR;
- reglaje standard specifice obiectivului;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	B	C1	C2
Obiectiv fix normal ...*)	buc	1,01					
Obiectiv variofocal normal ...*)	buc		1,01				
Teleobiectiv normal ...*)	buc			1			
Spot IR pentru obiectiv ...**)	buc				1,01		
Materiale marunte	%	1,2	1	1	1,2		
Forte de munca							
Instalator electrician	ore						0,03
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,1	0,15	0,2	0,1	0,05	0,05
Total manopera	ore	0,1	0,15	0,2	0,1	0,05	0,08

Nota :

- ...*) se vor preciza caracteristicile obiectivelor, conform listei EL_S05
- ...**) se vor preciza caracteristicile spoturilor, conform listei EL_S06
- Se verifica compatibilitatea spot IR cu obiectivul

ES08 Montaj camere video de supraveghere, in carcasa,

- A1 - camere video de interior
- A2 - camere video de exterior

- B1 - camere video Speed-dome de interior
- B2 - camere video Speed-dome de exterior

- C1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
- C2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate

Bucuresti, Splaiul Independentei 319

OB 152 Scara A Etaj 2

Phone: +4031.405.64.02 | Fax: +4031.405.64.01

Website: www.arts.org.ro | E-mail: office@arts.org.ro

Cuprinde:

A1,A2,B1,B2

- montaj camera / camere pe carucior;
- inserare ansamblu tronson final;

C1,C2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

Nu cuprinde:

- reglaje camera
- tip imagine camera (alb-negru/color);
- calitate imagine (normal/megapixel);
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton;
- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Camera video de supraveghere in carcasa, de interior ...*)	buc	1					
Camera video de supraveghere in carcasa, de exterior ...*)	buc		1				
Camera video Speed-dome in carcasa, de interior ...**)	buc			1			
Camera video de Speed-dome in carcasa, de exterior ...**)	buc				1		
Forte de munca							
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,3	0,4	0,17	0,25	0,3	0,35
Total manopera	ore	0,3	0,4	0,17	0,25	0,3	0,35

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S07A

...**) se vor preciza caracteristicile camerelor video, conform listei EL_S07B

ES09 Montaj suport fixare (brat) pentru camera video:

A1 - Suport de interior

A2 - Suport de exterior

B1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

B2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2

- orice tip de suport de fixare camera;
- stabilirea si marcarea pozitiei;
- practicarea gaurilor in suport (beton/caramida, gips-carton, perete/grinda/stalp metalic);
- fixarea diblurilor (din material plastic sau metal);
- fixarea mecanica;

B1,B2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- piesele speciale de rigidizare la pereti de gips-carton,

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2
Suport de interior ...*)	buc	1,01			
Suport de exterior ...*)	buc		1,01		
Materiale marunte	%	1	1		
Forte de munca					
Muncitor constructii montaj	ore				0,02
Muncitor constructii montaj	ore	0,25	0,33	0,02	0,02
Total manopera	ore	0,25	0,33	0,02	0,04

Nota :

...*) se vor preciza caracteristicile suporturilor, conform listei EL_S08

- _ tipul de suport se va alege functie de :
- _ mediul, interior / exterior
- _ greutate, camera cu carcasa
- _ tipul de perete pe care se va monta

ES10 Montaj carcasa pentru camera video pe suport:

A1 - Carcasa de interior/exterior <= 3kg

A2 - Carcasa de interior/exterior 3- 5kg

A3 - Carcasa de interior/exterior 5- 10kg

A4 - Carcasa de interior/exterior > 10kg

B1 - Carcase de interior/exterior termostata <= 3kg

B2 - Carcase de interior/exterior termostata 3- 5kg

B3 - Carcase de interior/exterior termostata 5- 10kg

B4 - Carcase de interior/exterior termostata > 10kg

C1 - Carcasa antivandal si speciala <= 3kg

C2 - Carcasa antivandal si speciala 3- 5kg

C3 - Carcasa antivandal si speciala 5- 10kg

C4 - Carcasa antivandal si speciala > 10kg

D1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

D2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4

-fixarea carcasei pe suport ;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95 m si peste 6m;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
Carcasa de interior/exterior <= 3kg	buc	1,01							
Carcasa de interior/exterior 3-5kg	buc		1						
Carcasa de interior/exterior 5-10kg	buc			1					
Carcasa de interior/exterior > 10kg	buc				1				
Carcase de interior/exterior termostata <= 3kg	buc					1,01			
Carcase de interior/exterior termostata 3-5kg	buc						1		
Carcase de interior/exterior termostata 5-10kg	buc							1	
Carcase de interior/exterior termostata > 10kg	buc								1
Carcasa antivandal si speciala <= 3kg	buc								
Carcasa antivandal si speciala 3-5kg	buc								
Carcasa antivandal si speciala 5-10kg	buc								
Carcasa antivandal si speciala > 10kg	buc								
Materiale marunte	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Forte de munca									
Instalator electrician	ore	0,25	0,33	0,21	0,25	0,30	0,35	0,22	0,27
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore			0,21	0,25			0,22	0,27
Total manopera	ore	0,25	0,33	0,42	0,5	0,30	0,35	0,44	0,54

Materiale	UM	C1	C2	C3	C4	D1	D2
Carcasa de interior/exterior <= 3kg	buc						

Carcasa de interior/exterior 3- 5kg	buc						
Carcasa de interior/exterior 5- 10kg	buc						
Carcasa de interior/exterior > 10kg	buc						
Carcase de interior/exterior termostata =< 3kg	buc						
Carcase de interior/exterior termostata 3- 5kg	buc						
Carcase de interior/exterior termostata 5- 10kg	buc						
Carcase de interior/exterior termostata > 10kg	buc						
Carcasa antivandal si speciala <= 3kg	buc	1,01					
Carcasa antivandal si speciala 3- 5kg	buc		1				
Carcasa antivandal si speciala 5- 10kg	buc			1			
Carcasa antivandal si speciala > 10kg	buc				1		
Materiale marunte	%	1,2	1,2	1,2	1,2		
Forte de munca							
Instalator electrician	ore	0,35	0,4	0,24	0,30	0,08	0,11
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore			0,24	0,3	0,08	0,11
Total manopera	ore	0,35	0,4	0,48	0,6	0,16	0,22

Nota : Atentie ! Tipul de carasa este in functie de greutate, greutate de care se va tine cont la alegerea tipului de suport si tipul de perete pe care se va monta intregul ansablul in final

ES11 Montaj iluminatoare perimetru:

A1 - Lampa cu bec normal <= 3kg
A2 - Lampa cu bec normal 3- 5kg
A3 - Lampa cu bec normal 5- 7kg
A4 - Lampa cu bec normal > 7kg

B1 - Lampa cu bec cu IR <= 3kg
B2 - Lampa cu bec cu IR 3- 5kg
B3 - Lampa cu bec cu IR 5- 7kg
B4 - Lampa cu bec cu IR > 7kg

C1 - Lampa cu LED cu IR

D1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
D2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

E - Verificare

Cuprinde:

- fixarea lampa pe suport;
- stabilirea si marcarea pozitiei;
- practicarea gaurilor in suport (beton/caramida, gips-carton, perete/grinda/stalp metalic);
- fixarea diblurilor (din material plastic sau metal);
- fixarea mecanica;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- energia electrica pentru probe.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	B1	B2
Lampa cu bec normal <= 3kg	buc	1,01					
Lampa cu bec normal 3- 5kg	buc		1				
Lampa cu bec normal 5- 7kg	buc			1			
Lampa cu bec normal > 7kg	buc				1		
Lampa cu bec cu IR <= 3kg	buc					1,01	
Lampa cu bec cu IR 3- 5kg	buc						1
Lampa cu bec cu IR 5- 7kg	buc						
Lampa cu bec cu IR > 7kg	buc						
Lampa cu LED cu IR	buc						
Materiale marunte	%	1,5	1,2	1	1	1,5	1,2
Forte de munca							
Instalator electrician	ore	0,17	0,22	0,34	0,23	0,2	0,25
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore				0,23		
Total manopera	ore	0,17	0,22	0,34	0,46	0,2	0,25

Materiale	UM	B3	B4	C1	D1	D2	E
Lampa cu bec normal <= 3kg	buc						
Lampa cu bec normal 3- 5kg	buc						
Lampa cu bec normal 5- 7kg	buc						
Lampa cu bec normal > 7kg	buc						
Lampa cu bec cu IR <= 3kg	buc						

Lampa cu bec cu IR 3- 5kg	buc						
Lampa cu bec cu IR 5- 7kg	buc	1					
Lampa cu bec cu IR > 7kg	buc		1				
Lampa cu LED cu IR	buc			1,01			
Materiale marunte	%	1	1	1,5			
Forte de munca							
Instalator electrician	ore	0,36	0,25	0,2	0,03	0,05	
Tehnician pentru sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore		0,25		0,03	0,05	0,2
Total manopera	ore	0,36	0,5	0,2	0,06	0,1	0,2

ES12 Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport:

A1 - Video Server montat in carcasa

A2 - Video Server montat in rack

B1 - Multiplexor montat in carcasa

B2 - Multiplexor montat in rack

C1 - Amplificator montat in carcasa

C2 - Amplificator montat in rack

D1 - Distribuitor cu 2 canale

D2 - Distribuitor cu 4 canale

D3 - Distribuitor cu 8 canale

D4 - Distribuitor cu 16 canale

E1 - Echipament de interfatare

F1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

F2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

G - Conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

- practicarea gaurilor in suport (beton/caramida, gips-carton, perete/grinda/stalp metalic);
- fixarea mecanica;
- stabilirea si marcarea pozitiei;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- energia electrica pentru probe;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Video Server montat in carcasa	buc	1							
Video Server montat in rack	buc		1						
Multiplexor montat in carcasa	buc			1					
Multiplexor montat in rack	buc				1				
Amplificator montat in carcasa	buc					1			
Amplificator montat in rack	buc						1		
Distribuitoare cu 2 canale	buc							1	
Distribuitoare cu 4 canale	buc								1
Distribuitoare cu 8 canale	buc								
Distribuitoare cu 16 canale	buc								
Distribuitoare cu 16 canale	buc								
Materiale marunte	%	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Forte de munca									
Instalator electrician	ore	0,05	0,06	0,03	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,1	0,14	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06	0,07
Inginer sisteme TVCI	ore								
Total manopera	ore	0,15	0,2	0,1	0,12	0,08	0,1	0,1	0,12

Materiale	UM	D3	D4	E1	F1	F2	G
Video Server montat in carcasa	buc						
Video Server montat in rack	buc						
Multiplexor montat in carcasa	buc						
Multiplexor montat in rack	buc						
Amplificator montat in carcasa	buc						
Amplificator montat in rack	buc						
Distribuitoare cu 2 canale	buc						
Distribuitoare cu 4 canale	buc						
Distribuitoare cu 8 canale	buc	1					
Distribuitoare cu 16 canale	buc		1				
Distribuitoare cu 16 canale	buc			1			
Materiale marunte	%	1,15	1,15	1,15			
Forte de munca							

Instalator electrician	ore	0,06	0,06	0,03	0,03	0,05	
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,1	0,12	0,05	0,03	0,05	
Inginer sisteme TVCI	ore						0,15
Total manopera	ore	0,16	0,18	0,08	0,06	0,1	0,15

ES13 Montaj echipamente vizualizare:

A1 - Matrice video integrata in carcasa

A2 - Matrice video integrata in rack

B1 - Matrice video modulara (16 intrari) in rack

B2 - Matrice video modulara (8 iesiri) in rack

C1 - Monitoare <=5kg

C2 - Monitoare 5-10kg

C3 - Monitoare >10kg

D1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m

D2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

E - Conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1,A2,B1,B2,C1,C2,C3

- stabilirea si marcarea pozitiei;
- practicarea gaurilor in suport (beton/caramida, gips-carton, perete/grinda/stalp metalic);
- fixarea diblurilor (din material plastic sau metal);
- fixarea mecanica;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

E

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- energia electrica pentru probe;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2	E
Matrice video integrata in carcasa	buc	1									
Matrice video integrata in rack	buc		1								
Matrice video modulara (16 intrari) in rack	buc			1							

Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate

Bucuresti, Splaiul Independentei 319

OB 152 Scara A Etaj 2

Phone: +4031.405.64.02 | Fax: +4031.405.64.01

Website: www.arts.org.ro | E-mail: office@arts.org.ro

Matrice video modulara (8 iesiri) in rack	buc				1						
Monitoare <=5kg	buc					1					
Monitoare 5-10kg	buc						1				
Monitoare >10kg	buc							1			
Materiale marunte	%	0,75	0,75	0,75	0,75	0,02	0,02	0,02	1,5	1,5	
Forte de munca											
Instalator electrician	ore						0,15	0,25	0,06	0,09	
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	1,3	1,3	0,75	0,5	0,12	0,05	0,05	0,06	0,09	
Inginer sisteme TVCI	ore										0,15
Total manopera	ore	1,3	1,3	0,75	0,5	0,12	0,2	0,3	0,06	0,09	0,15

ES14 Montaj echipamente diverse stocare:

- A1 - Inregistrator video in rack
- A2 - Inregistrator video in perete
- A3 - Inregistrator video in carcasa

- B1 - Extensii unitati de stocare in rack
- B2 - Extensii unitati de stocare in perete
- B3 - Extensii unitati de stocare in carcasa

- C1 - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
- C2 - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

- D - Conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1,A2,A3,B1,B2,B3

- stabilirea si marcarea pozitiei;
- practicarea gaurilor in suport (beton/caramida, gips-carton, perete/grinda/stalp metalic);
- fixarea diblurilor (din material plastic sau metal);
- fixarea mecanica;

C1,C2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

D

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- energia electrica pentru probe;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucatia

Materiale	UM	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	D
Inregistrator video in rack	buc	1								
Inregistrator video in perete	buc		1							
Inregistrator video in carcasa	buc			1						
Extensii unitati de stocare in rack	buc				1					
Extensii unitati de stocare in perete	buc					1				
Extensii unitati de stocare in carcasa	buc						1			
Materiale marunte	%	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75			
Forte de munca										
Instalator electrician	ore							0,06	0,09	
Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,12	0,24	0,26	0,14	0,17	0,2	0,06	0,09	
Inginer sisteme TVCI	ore									0,15
Total manopera	ore	0,12	0,24	0,26	0,14	0,17	0,2	0,12	0,18	0,15

ES15 Mufare cabluri:

- A1** - Analogic -cablu coaxial
- A2** - Analogic -cablu torsadat
- A3** - Analogic -cablu torsadat cu canal de date
- A4** - Analogic -cablu fibra optica fara canal de date
- A5** - Analogic -cablu fibra optica cu canal de date
- A6** - IP (cablu UTP)

- B1** - Spor manopera lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
- B2** - Spor manopera lucru la inaltime h= peste 6m

C - Conexiuni/verificari/probe echipamente

Cuprinde:

A1,A2,A3,A4,A5,A6

- identificarea cablurilor si executarea legaturilor la mufe;
- operatia de mufare se va face numai cu scule specializate;
- operatia de verificare se va face numai cu aparatura dedicata;

B1,B2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

C

- Verificare legături, tensiune de alimentare 220Vca;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;

Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate

Bucuresti, Splaiul Independentei 319

OB 152 Scara A Etaj 2

Phone: +4031.405.64.02 | Fax: +4031.405.64.01

Website: www.arts.org.ro | E-mail: office@arts.org.ro

- mufele;
- aparatele de testare.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	C
Analogic -cablu coaxial	buc	1								
Analogic -cablu torsadat	buc		1							
Analogic -cablu torsadat cu canal de date	buc			1						
Analogic -cablu fibra optica fara canal de date	buc				1					
Analogic -cablu fibra optica cu canal de date	buc					1				
IP (cablu UTP)	buc						1			
Mufe	buc	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02			
Materiale marunte	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Forte de munca										
Instalator electrician	ore							0,04	0,09	
Tehnician pt sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,07	0,08	0,1	0,17	0,58	0,67	0,04	0,09	0,1
Total manopera	ore	0,07	0,08	0,1	0,17	0,58	0,67	0,08	0,18	0,1

Nota :

- operatia de mufare se va face numai cu scule specializate
- operatia de verificare se va face numai cu aparatura dedicata

ES16 Programare software echipamente:

Software IP

- A1** - Complexitate standard
- A2** - Complexitate medie
- A3** - Complexitate ridicata

Programare matrice video

- B1** - Complexitate standard
- B2** - Complexitate medie
- B3** - Complexitate ridicata

Programare inregistrator

- C1** - Complexitate standard
- C2** - Complexitate medie
- C3** - Complexitate ridicata

Spor manopera lucru la inaltime:

- D1** - h= 3 - 5,95 m

Asociatia Romana pentru Tehnica de Securitate

Bucuresti, Splaiul Independentei 319

OB 152 Scara A Etaj 2

Phone: +4031.405.64.02 | Fax: +4031.405.64.01

Website: www.arts.org.ro | E-mail: office@arts.org.ro

D2 - h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2,A3

- Software specializat pentru programarea camerelor prin retea din centrul de supraveghere;

B1,B2,B3

- Software de programare dedicat al matricelor video;

C1,C2,C3

- Software de programare a inregistratoarelor;

D1,D2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;

- energia electrica pentru probe.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2
Software IP - Complexitate standard	buc	1										
Software IP - Complexitate medie	buc		1									
Software IP - Complexitate ridicata	buc			1								
Programare matrice video - Complexitate standard	buc				1							
Programare matrice video - Complexitate medie	buc					1						
Programare matrice video - Complexitate ridicata	buc						1					
Programare inregistrator - Complexitate standard	buc							1				
Programare inregistrator - Complexitate medie	buc								1			
Programare inregistrator - Complexitate ridicata	buc									1		
Forte de munca												

Tehnician pt sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	0,35		0,3	0,35		0,95	0,8		0,48	0,18	0,24
Tehnician pt sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore			0,3			0,95				0,18	0,24
Inginer sisteme TVCI	ore		0,35			0,85					0,3	0,3
Inginer sisteme TVCI	ore	0,25	0,43	0,35	0,85	0,95	2,9		1	0,77	0,29	0,27
Total manopera	ore	0,6	0,78	0,95	1,2	1,8	4,8	0,8	1	1,25	0,95	1,05

Nota :

...valoarea materialelor (programe/soft) cuprinse in aceasta norma se va completa 1 ron

... daca se doreste achizitioanrea licentei pentru soft se va modifica valoarea materialului cu valoarea reala a licentei

... sporurile pentru lucru la inaltime se vor acorda numai/strict la lucrarile executate cu acesta caracteristica

ES17 Programare software:

Software de procesare

A1 - Complexitate standard

A2 - Complexitate medie

A3 - Complexitate ridicata

Software de monitorizare

B1 - Complexitate standard

B2 - Complexitate medie

B3 - Complexitate ridicata

Spor manopera lucru la inaltime:

C1 - h= 3 - 5,95 m

C2 - h= peste 6m

Cuprinde:

A1,A2,A3

- Software specializat pentru procesarea imaginilor primite de la camerele video;

B1,B2,B3

- Software specializat de monitorizare a sistemului de supraveghere cu camere video;

C1,C2

- corelarea manoperei de executare a lucrarii, functie de inaltimea la care se executa lucrarea: 3-5,95m si peste 6m;

Nu cuprinde:

- montaj / demontaj schela sau orice alt suport pentru lucru la inaltime;
- energia electrica pentru probe.

Se masoara la bucata

Materiale	UM	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2
Software de procesare - Complexitate standard	buc	1							
Software de procesare - Complexitate medie	buc		1						
Software de procesare - Complexitate ridicata	buc			1					
Software de monitorizare - Complexitate standard	buc				1				
Software de monitorizare - Complexitate medie	buc					1			
Software de monitorizare - Complexitate ridicata	buc						1		
Forte de munca									
Tehnician pt sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore	1,8		1,8	0,96		0,96	0,18	0,24
Tehnician pt sisteme de detectie,supraveghere video si de monitorizare control acces	ore			1,8			1,08	0,18	0,24
Inginer sisteme TVCI	ore		2,65			1,45		0,3	0,3
Inginer sisteme TVCI	ore	2,4	2,7	3,6	1,44	1,55	2,76	0,34	0,27
Total manopera	ore	4,2	5,35	7,2	2,4	3	4,8	1	1,05

Nota:

...valoarea materialelor (programe/soft) cuprinse in aceasta norma se va completa 1 ron

... daca se doreste achizitioanrea licentei pentru soft se va modifica valoarea materialului cu valoarea reala a licentei

... sporurile pentru lucru la inaltime se vor acorda numai/strict la lucrarile executate cu acesta caracteristica

LISTE ANEXE:

ES_01 A	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip ..A1	buc
	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip ..A2	buc
ES_01 B	Camere video de supraveghere, DISIMULATE, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere, DISIMULATE, de interior, tip ..B1	buc
	Camere video de supraveghere, DISIMULATE, de interior, tip ..B2	buc
ES_01 C	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C1	buc
	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C2	buc
ES_02 A	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip ..A1	buc
	Camere video de supraveghere, NORMALE, de interior, tip ..A2	buc
ES_02 B	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C1	buc
	Camere video de supraveghere, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C2	buc
ES_03 A	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de interior, tip ..A1	buc
	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de interior, tip ..A2	buc
ES_03 B	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de interior, tip	
	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C1	buc
	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de interior, tip ..C2	buc
ES_04 A	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de exterior, tip	
	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de exterior, tip ..A1	buc
	Camere video de supraveghere Speed-dome, NORMALE, de exterior, tip ..A2	buc
ES_04 B	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de exterior, tip	
	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de exterior, tip ..C1	buc
	Camere video de supraveghere Speed-dome, ANTIVANDAL, de exterior, tip ..C2	buc

EL_S05	Obiective si teleobiective	
	Obiectiv fix normal tip ...	buc
	Obiectiv varifocal normal tip ...	buc
	Teleobiectiv normal	buc
EL_S06	Spoturi pentru camere video-supraveghere	
	Spot IR pentru obiectiv	buc
EL_S07A	Camere video de supraveghere, int./ext.	
	Camere video de supraveghere, int., tip ..A1	buc
	Camere video de supraveghere, int., tip ..A2	buc
	Camere video de supraveghere, ext., tip ..B1	buc
	Camere video de supraveghere, ext., tip ..B2	buc
EL_S07B	Camere video de supraveghere Speed-dome, int./ext.	
	Camere video de supraveghere Speed-dome, tip ..C1	buc
	Camere video de supraveghere Speed-dome, tip ..C2	buc
EL_S08	Suporturi pentru camere video de supraveghere	
	Suport de interior tip ...	buc
	Suport de exterior tip ...	buc