

**NORME DE DEVIZ
pentru
Lucrari de mentenanta la
SISTEME DE SECURITATE**

Elaborate de **IntelSOFT - Romania**
in parteneriat cu
Asociația Română de Tehnică de Securitate - A.R.T.S.

Contract nr. EC-CT23/13.03.2013

Elaborator: IntelSOFT – Departamentul Economia Construcțiilor
Manager de Proiect ing. Gabriela Sav
Specialist elaborare norme: Liviu Șerban

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

Silviu Clep – Comandor
Niculae Ungar – UTI Grup
Nicușor Vasile – Helinick
Marian Zărnescu – Romano Electro
Daniel Ionița – Set Alarm International
Gheorghe Cristea - Gerom International
Anastasiu Bălăcescu – BIT Servicii
Liviu Vlădulescu – Global Security Systems

Norme de deviz pentru Lucrari de mentenanta la Sisteme de Securitate

I. Prezentarea generala a normelor

1. Continutul capitolelor
2. Conditii tehnice speciale avute in vedere la elaborarea normelor de deviz
3. Continutul normelor
4. Conditii de masurare a lucrarilor
5. Nu cuprinde
6. Prescriptii tehnice
7. Standarde de evaluare
8. Diverse

II. Norme de deviz

Capitolul EM-M

Lucrari de mentenanta la Sisteme de detectare, avertizare si alarmare la INCENDIU

- EM-M01 - Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu tip "convenționala"
- EM-M02 - Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu tip "analog-adresabila"
- EM-M03 - Verificare MODULE extensie - bucle/zone "conventionale"
- EM-M04 - Verificare MODULE I/O pt.sisteme "analog-adresabile"
- EM-M05 - Verificare detectoare si dispozitive in sisteme de detectie
- EM-M06 - Verificare dispozitive de avertizare sonoră și/sau vizuală, pt. centrale tip ...
- EM-M07 - Verificare butoane de incendiu pt.centrale tip ...
- EM-M08 - Verificarea integritatii comenzilor de interconditionare cu alte sisteme
- EM-M09 - Verificare integritate aplicatie software dedicata

Capitolul EN-M

Lucrari de Mentenanta la Sisteme de detectare, avertizare si alarmare la EFRACTIE

- EN-M01 - Verificare U.C. - detectare/avertizare/alarmare efracție, tip ...
- EN-M02 - Verificare Module extensie pentru sisteme conventionale / radio
- EN-M03 - Verificare periferice armare/dezarmare si comunicatie
- EN-M04 - Verificare Detectoare de prezenta, montate in int. sau ext.
- EN-M05 - Verificare senzori tip contact, monitorizare stare, pe fir/adresabil, radio
- EN-M06 - Verificare detectoare de tip "spargere geam/acustic"
- EN-M07 - Verificare detectoare tip "inundatie"
- EN-M08 - Verificare detectoare de soc/vibratii tip ...
- EN-M09 - Verificare detectoare seismice
- EN-M10 - Verificare bariere tip ...
- EN-M11 - Verificare butoane/pedale tip "panica"
- EN-M12 - Verificare dispozitive de avertizare opto-acustice tip ... amplasate la interior

Capitolul ES-M

Lucrari de mentenanta la Sisteme de supraveghere video C.C.T.V.

- ES-M01 - Verificare fixare camere video (fixe/mobile)
- ES-M02 - Verificare camere/obiectiv video "Speed - dome", amplasate in ...
- ES-M03 - Verificare camere video mobila culisanta , tronsoane
- ES-M04 - Verificari iluminatoare de perimetru, tip ...
- ES-M05 - Verificare echipamente div. de preluare, adaptare, multiplexare si transport semnal
- ES-M06 - Verificare... pentru echipamente diverse de preluare, adaptare, multiplexare si transport semnal
- ES-M07 - Verificare echipamente vizualizare
- ES-M08 - Verificare echipamente, diverse, de stocare, tip ...
- ES-M09 - Verificare software echipamente
- ES-M10 - Verificare software de procesare

Capitolul ET-M

Lucrari de mentenanta la Sisteme de control si monitorizare ACCES

- ET-M01 - Verificare cabinet pentru Unitate Centrala
- ET-M02 - Verificare unitate centrala, echipata complet
- ET-M03 - Verificare module extensie intrari/ieșiri
- ET-M04 - Verificare surse de alimentatare
- ET-M05 - Verificare cititoare tip ...
- ET-M06 - Verificare accesorii tip ...
- ET-M07 - Verificare elemente restrictionare acces, usoare, tip ...
- ET-M08 - Verificare elemente restrictionare acces, grele, tip ...
- ET-M09 - Verificare configuratie software echipamente/sistem
- ET-M10 - Verificare (PC) unitate de calcul

I. Prezentarea generala a normelor

Capitolele "M-M", "M-N", "M-S", M-T" vin 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.
- In programul IntelSOFT Deviz Profesional sporurile se regasesc in articolele aferente.

1. Continutul capitolelor

1.1. Capitolul cuprinde norme de deviz pt.montarea sistemelor de control si monitorizare acces

1.1.1. timpii alocati sunt timpii medii pentru toate verificarile/variantele.

2. Conditii tehnice speciale avute in vedere la elaborarea normelor de deviz

2.1. La elaborarea normelor de deviz din aceste capitole s-a tinut seama de:

2.1.1. caracteristicile specifice ale "materialelor" definite prin standarde si normative interne cat si ale Comunitatii Europene;

2.1.2. de prevederile prescriptiilor tehnice (producator etc);

2.1.3. conditiile necesare efectuarii lucrarilor de mentenanta in conformitate cu prevederile din standardele in vigoare si specificatiile tehnice ale producatorului;

2.1.4. agremente tehnice eliberate in perioada 1990-2010 prin Grupa specializata Produse, Procedee si Echipamente pentru sistemele supuse lucrarilor de menteneanta.

3. Continutul normelor

3.0. 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;
- 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);

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.

3.1. *Consumurile specifice de materiale*

3.1.1. Executarea lucrarilor de mentenanta NU necesita materiale.

3.2. *Materiale "marunte" necesare executarii lucrarilor de mentenanta*

3.2.1. Consumurile specifice de materiale "marunte" (consumabile) cuprind toate materialele necesare operatiunilor ce urmeaza a fi executate, pentru o unitate de lucrare.

- pentru fiecare norma au fost nominalizate seturi de materiale;
- seturi generale si seturi specifice pentru lucrarile ce se efectueaza.

3.3. *Consumurile specifice de manopera - forta de munca*

3.3.1. Consumurile specifice de forta de munca, pentru lucrarile de mentenanta, cuprind toate operatii descrise la fiecare norma.

3.3.2. La încadrarea lucrărilor pe categorii de meserii și la determinarea meseriilor s-a ținut seama de specializările necesare specificului lucrărilor.

3.3.3. Pentru meserii s-a adoptat următoarea denumire:

- "electrician"
- "tehnician - sisteme de detecție"
- "inginer - sisteme de securitate"

3.3.4. Au fost prevăzute sporuri pentru:

- lucru la înălțime
 - timp ce se adaugă la timpul inițial prevăzut pentru verificările necesare (operațiile descrise)
- lucru în spații cu pericol de explozie (medii explozive)
 - personalul care va efectua verificări în aceste condiții va fi special instruit - Protecția Muncii
- grade diferite de complexitate

3.3.5. Consumurile de forțe de muncă din normele de deviz, sunt exprimate în:

- ore și fracțiuni centezimale defalcate pe meserii, care se folosesc la stabilirea valorii de deviz, a manoperei și în operațiunile de planificare a producției;
- ore și fracțiuni centezimale totale care reprezintă consumul total de forțe de muncă, indiferent de meserii, care se folosesc în cadrul proiectării, organizării lucrărilor.

3.4. Consumurile specifice de utilaje

3.4.1. Pentru lucrările de mentenanță, specifice acestui capitol, NU s-au prevăzut consumuri ore utilaje.

3.4.2. Pentru lucrările specifice acestui capitol NU s-au prevăzut taxe de închiriere utilaje.

4. Condiții de măsurare a lucrărilor

4.1. Măsurarea lucrărilor se face în unitatea de măsură indicată la fiecare normă de deviz în parte

4.2. Se consideră efectuarea lucrărilor în condiții normale, pentru restul se vor aplica sporurile (de lucru la înălțime, de lucru în diferite medii și gradele de complexitate)

4.3. Materialele marunte sunt definite ca set/activitate de mentenanță-verificare.

5. NU sunt cuprinse :

5.1.

- verificările și încercările care sunt prevăzute în Indicatorul de norme de deviz pt. lucrări de Instalații Electrice - E, ediția 1981 revizuită și completată la nivelul anului 2001;
- verificările și încercările care sunt prevăzute în Indicatorul de norme de deviz "At" ediția 1981;
- procurare/chirie montaj/demontaj șelă sau orice alt suport pentru lucru la înălțime;
- materiale necesare protejării elementelor sistemelor în timpul efectuării lucrărilor;
- consumul de energie electrică necesar pe parcursul lucrărilor sau la repunerea în funcțiune a sistemelor.

5.2. NU sunt cuprinși timpzii:

- de transport de la sediul firmei care asigură MENTENANȚA punctul de lucru;
- de transport de la un punct de lucru la altul în cazul:
 - în care distanța între punctele de lucru este mai mare de (se vor stabili prin contract beneficiar – prestator)

5.3. NU sunt cuprinse dotările speciale:

- truse/aparate/utilaje de verificare/control/măsurare.

6. Prescripții tehnice

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

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

6.2. 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 fuctioneze acestea, mediu normal, interior sau exterior sau conditii speciale; (cu actiune coroziva sau cu pericol de explozie).

7. Standarde de evaluare

7.1. Pentru fiecare parte din acest capitol se vor respecta standardele/normativele/normele/metodologiile aflate in vigoare la data executarii lucrarilor de mentenanta.

8. Diverse

8.1. Pentru lucrarile care necesita refixari/inlocuire piese etc (care nu sunt cuprinse in operatiile de mentenanta), se vor intocmi rapoarte / fise / procese-verbale de constatare.

- verificarea legaturilor electrice de 220 v cuprinde scoaterea de sub tensiune (daca este necesara) si reconectarea la tensiune;
- verificarea prinderii mecanice a elementelor sistemelor (centrale, cabinete, module, butoane etc) si a dispozitivelor de sustinere NU cuprinde repositionarea.

8.2. Pentru capetele terminale ale cablurilor electrice consumul de forta de munca NU CUPRINDE, dupa caz:

- marcarea firelor (etichetarea/renumerotarea);
- restabilirea traseului.

8.3. CUPRINDE, dupa caz:

- reconectarea/reprinderea firelor la aparat fuctie de sistemul de prindere - in cleme, suruburi, alte elemente de conectare.

II. Norme de deviz

Capitolul EM-M Sisteme de detectare, avertizare și alarmare INCENDIU

EM-M01

- A1** Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu "convențională", maxim 4 zone
A2 Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu "convențională", 4 -24 zone
B Verificare Zona, de la Centrala "convențională" detectare/avertizare incendiu

- u.m.buc.-

Material		A1	A2	B
Material marunt – set nr. 2	set	1	1	1
Forte de munca				
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1334	0,25	0,05
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1334	0,25	0,05
Total manopera	ore	0,2668	0,5	0,1

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala, verificare prinderi mecanice
- verificare amplasament, acces, aerisire
- constatare
- corectie minora
- verificare tensiuni de alimentare
- verificare conexiuni/legaturi
- curatare
- verificare functionalitate
- verificare impedanță, tensiuni, zona

EM-M02

- A1** Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu "analog-adresabila", max.4 bucle (incl.centrale master-slave)
A2 Verificare Centrala detectare/avertizare incendiu "analog-adresabila", > 4 bucle (incl. centrale master-slave)
B Verificare BUCLA de la Centrala "analog-adresabila" detectare/avertizare incendiu

- u.m.buc.-

Materiale		A1	A2	B
Material marunt – set nr. 2	set	1	1	-
Forte de munca				
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,5	0,8334	0,5
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,5	0,8334	0,5
Total manopera	ore	1	1,6668	1

In functie de gradul de complexitate se aplica urmatoarele sporuri la mopera:

1. Spor grad de complexitate – mediu = 50%
2. Spor grad de complexitate – ridicat = 100%
3. Spor grad de complexitate – cu cerinte speciale = 200%

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare amplasament, acces, aerisire
- constatare

- corectie minora
- verificare setari si parametri software
- verificare tensiuni de alimentare
- verificare conexiuni/legaturi
- curatare
- verificare functionala pe echipament

EM-M03A Verificare MODULE extensie - bucle/zone "conventionale" - standard I/O, montate h ≤ 2,95 m

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,3334	0,2	0,25	0,3334
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,3334	0,2	0,25	0,3334
Total manopera	ore	0,6668	0,4	0,5	0,6668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- curatare
- verificare conexiuni, tensiuni de alimentare
- verificare funcționala pe echipament

EM-M04A Verificare MODULE I/O pt.sisteme "analog-adresabile", montate la inaltime sub 2,95 m

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,3334	0,2	0,25	0,3334
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,25	0,2	0,25	0,3334
Total manopera	ore	0,5834	0,4	0,5	0,6668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- curatare
- verificare conexiuni, tensiuni de alimentare
- verificare funcționala pe echipament

EM-M05

- A1** Verificare detectoare "conventionale" de fum/temperatura combinate
- A2** Verificare detectoare "adresabile" de fum/temperatura combinate
- A3** Verificare detectoare de fum si temperatura tip "intrinsically safe"
- A4** Verificare detectoare de flacara
- A5** Verificare detectoare de gaz

- A6** Verificare detectoare de fum tip "bariera in infrarosu"
B1 Verificare dispozitive electronice in sisteme de detectie fum prin aspiratie
B2 Verificare dispozitive electronice in sisteme de detectie termica

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2
Material marunt – set nr. 3	set	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Forte de munca									
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,25	0,3334
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,1167	0,25	0,3334
Total manopera	ore	0,2334	0,2334	0,2334	0,2334	0,2334	0,2334	0,50	0,6668

Pentru amplasare in mediu exploziv se aplica un spor dupa cum urmeaza:

Spor manopera pt.amplasare in mediu exploziv = 150 %

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice, corectie minora
- curatare, constatare
- verificare vizuala, verificare amplasament acces/aerisire, verificare aliniament
- verificare conexiuni, tensiuni de alimentare
- verificare funcționala pe echipament
- verificare sincronizare

EM-M06 Verificare dispozitive de avertizare sonoră și/sau vizuală, pt.centrale tip ...

- A1** " conventionale "
A2 " analog-adresabile "

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Materiale	UM	A1	A2	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	-	-	-
Forte de munca						
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,0834	0,1167	0,1167
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167	0,0834	0,1167	0,1167
Total manopera	ore	0,1168	0,2334	0,1167	0,2334	0,2334

Pentru amplasare in mediu exploziv se aplica un spor dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.aplasare in mediu exploziv = 150%

Pentru amplasare in exterior se aplica un spor dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.amplasate in exterior = 50%

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice, corectie minora, curatare
- constatare
- verificare vizuala, verificare amplasament acces/aerisire, verificare aliniament
- verificare conexiuni, tensiuni de alimentare
- verificare funcționala pe echipament
- verificare sincronizare

EM-M07 Verificare butoane de incendiu pt.centrale ...

A1 " conventionale "

A2 " analog-adresabile "

- u.m.buc.-

Materiale		A1	A2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1
Forte de munca			
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,0834
Total manopera	ore	0,1168	0,1168

Pentru amplasare in mediu exploziv se aplica un spor dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.aplasare in mediu exploziv = 150%

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice, corectie minora, curatare
- constatare
- verificare vizuala, verificare amplasament acces/aerisire, verificare aliniament
- verificare conexiuni, tensiuni de alimentare
- verificare funcționala pe echipament
- verificare sincronizare

EM-M08A Verificarea integritatii comenzilor de interconditionare cu alte sisteme aferente cladirii (BMS)

- sistem -

Forte de munca	u.m.	A
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,6667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,6667
Total manopera	ore	1,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice, corectie minora, curatare
- constatare
- verificare vizuala, verificare amplasament, acces, aerisire
- verificare conexiuni, verificare tensiuni de alimentare
- verificare aliniament
- verificare funcționala pe echipament
- verificare sincronizare

EM-M09A Verificare integritate aplicatie software dedicata

- sistem -

Forte de munca	u.m.	A
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,6667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,6667
Total manopera	ore	1,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare aplicatie software
- verificare integritate baza de date

Capitolul EN-M Lucrari de Mentenanta la Sisteme de detectare, avertizare si alarmare la EFRACȚIE

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

Respecta metodologia cuprinsa în legislatia în 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

Sporurile se regasesc în articolele aferente.

EN-M01

- A1** Verificare U.C. "conventionala" - detectare/avertizare/alarmare efracție
- A2** Verificare U.C. "adresabila" centrala cu o 1 bucla - detectare/avertizare/alarmare efracție
- B** Verificare fiecare una bucla în plus de la U.C. "adresabila" detectare/avertizare/alarmare efracție
- C** Verificare U.C. "radio" - detectare/avertizare/alarmare efracție

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la înaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la înaltime h= 3 - 5,95 m.

Materiale	UM	A1	A2	B	C	h= 3 - 5,95 m
Material marunt – set nr. 4	set	1	1	-	-	-
Forte de munca						
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,25	0,25	0,1167	0,25	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,25	0,25	0,1167	0,25	-
Total manopera	ore	0,50	0,50	0,3334	0,5	0,0834

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice
- constatare, corectie minora
- verificare amplasament, acces, aerisire
- unitar ptr I/O
- verificare funcționala pe echipament

EN-M02A Verificare Module extensie "intrari/iesiri" pentru sisteme conventionale/radio

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la înaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la înaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la înaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la înaltime h= 8 - 16 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1667	0,0834	0,1667	0,25
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1667	0,0834	0,1667	0,25
Total manopera	ore	0,3334	0,1668	0,3334	0,50

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare configuratiei
- testari functionale
- unitar ptr I/O
- verificare funcționala pe echipament

EN-M03

- A1** Verificare panouri, tastaturi - periferice armare/dezarmare si comunicatie
A2 Verificare dispozitive activare externe - periferice armare/dezarmare si comunicatie
A3 Verificare dispozitive biometrice - periferice armare/dezarmare si comunicatie
A4 Verificare comunicatoare telefonice, apelatoare - periferice armare/dezarmare si comunicatie

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4
Material marunt	set	1	1	1	1
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1667	0,0834	0,20	0,20
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1667	0,0834	0,20	0,20
Total manopera	ore	0,3334	0,1668	0,40	0,40

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- curatare
- verificare programare
- unitar ptr I/O
- verificare funcționala pe echipament

EN-M04 Verificare Detectoare de prezenta montate ...

- A1** in interior
A2 la exterior

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Materiale	UM	A1	A2	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr.1	set	1	1	-	-	-
Forte de munca						
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1667	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1667	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,3334	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare functionala pe echipament

EN-M05A Verificare senzori tip contact, monitorizare stare, pe fir/adresabil, radio
- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare funcționala pe echipament

EN-M06A Verificare detectoare tip "spargere geam/acustic", montate sub 3,00m inaltime
- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare functionalitate

EN-M07A Verificare detectoare "inundatie"

- u.m.buc.-

Materiale	U.M.	A
Material marunt – set nr. 1	set	1
Forte de munca		
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834
Total manopera	ore	0,1668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare funcționalitate

EN-M08 Verificare detectoare de soc/vibratii, tip ...

A1 A - senzor montat aparent

A2 B - senzor cu sonda

A3 C - cu generator

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1
Forte de munca				
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,0834	0,0834
Total manopera	ore	0,1668	0,1668	0,1668

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare functionala pe echipament

EN-M09A Verificare detectoare seismice montate pe beton sau pe metal

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A
Material marunt – set nr. 1	set	1
Forte de munca		
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834
Total manopera	ore	0,1668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare funcționala pe echipament

EN-M10 Verificare bariere tip ...

A1 - infrarosu IR, amlasate la interior

A2 - infrarosu IR , amplasate la exterior

B - " Microunde "

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	B
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	-
Forte de munca				
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1667	0,3334	0,3334
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1667	0,3334	0,3334
Total manopera	ore	0,3334	0,6668	0,6668

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1667	0,20	0,25
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1667	0,20	0,25
Total manopera	ore	0,3334	0,40	0,50

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare funcționala pe echipament, aliniere

EN-M11

- A1 Verificare butoane "panica"
- A2 Verificare pedale "panica"

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1
Forte de munca			
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,0834
Total manopera	ore	0,1668	0,1668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- reglaje
- verificare funcționala pe echipament, aliniere

EN-M12 Verificare dispozitive de avertizare opto-acustice

- A1 "conventionale", amplasate in interior
- A2 "radio", amplasate in interior

- u.m.buc.-

Materiale		A1	A2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1
Forte de munca			
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167
Total manopera	ore	0,1668	0,2334

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 8 - 16 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h= 8 - 16 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- verificare funcționala pe echipament
- verificare durata functionare baterie/acumulator
- reglaje

Capitolul ES-M Lucrari de mentenanta la Sisteme de supraveghere video C.C.T.V.

Prezentul Capitol "S-M" 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

Sporurile se regasesc in articolele aferente.

ES-M01 Verificare fixare camere video (fixe/mobile) ...

A1 - amplasate in interior

A2 - amplasate la exterior

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
2. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Materiale	UM	A1	A2	h= 3 - 5,95 m	h peste 6 m
Material marunt – set nr. 6	set	0,1	0,1	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1667	0,1167	0,1667
Inginer sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1667	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,3334	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice
- corectie minora
- curatare
- verificare arie (camp) supraveghere
- verificarea potentialei obturari a campului vizual
- verificarea dispozitivelor de climatizare pt camerele de exterior
- verificarea servomecanismelor pt camerele mobile
- verificare focalizare
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- verificare setari camere

ES-M02 Verificare camere/obiectiv video "speed - dome" ...,

A1 - amplasate la interior

A2 - amplasate la exterior

u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
2. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Materiale	UM	A1	A2	h= 3 - 5,95 m	h peste 6 m
Material marunt – set nr. 6	set	0,1	0,1	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1667	0,1667	0,25
Inginer sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1667	0,1667	0,25
Total manopera	ore	0,1668	0,3334	0,3334	0,50

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- corectie minora
- curatare
- verificare arie (camp) supraveghere
- verificarea potentialei obturari a campului vizual
- verificarea dispozitivelor de climatizare pt camerele de exterior
- verificarea servomecanismelor pt camerele mobile
- verificare funcționala pe echipament
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni

ES-M03 Verificare camere video mobila-culisanta ...

- A1** - tronsoane tip "SensorRail-TEB", multiplu de 2,5 m
A2 - tronsoane tip "SmartTrack", multiplu de 4 m
B1 - carucior cu o camera video tip "SensorRail", TEB
B2 - carucior cu o camera video tip "SmartTrack"

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Materiale		A1	A2	B1	B2	h peste 6 m
Material marunt – set nr. 6	set	0,1	0,1	-	-	-
Forte de munca						
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1167	0,1667	0,3334	0,5834	0,25
Inginer sisteme CCTV	ore	0,1167	0,1667	0,3334	0,5834	0,25
Total manopera	ore	0,2334	0,3334	0,6668	1,1668	0,50

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- corectie minora
- curatare
- verificare arie (camp) supraveghere
- verificarea potentialei obturari a campului vizual
- verificarea dispozitivelor de climatizare pt camerele de exterior
- verificarea servomecanismelor pt camerele mobile
- verificare focalizare
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- verificare setari camere
- verificare curatare cale de rulare, carucior si accesorii
- verificarea include toate operatiunile premergatoare

ES-M04 Verificari iluminatoare de perimetru ...

- A1** tip Lampa cu bec normal <= 3kg
A2 tip Lampa cu bec normal 3-5kg
A3 tip Lampa cu bec normal 5-7kg
A4 tip Lampa cu bec normal > 7kg
B1 tip Lampa cu bec-IR <= 3kg
B2 tip Lampa cu bec-IR 3- 5kg
B3 tip Lampa cu bec-IR 5- 7kg
B4 tip Lampa cu bec-IR > 7kg
C tip Lampa cu LED-IR

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Forte de munca										
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1167	0,15	0,1667	0,1834	0,1167	0,15	0,1667	0,20	0,0834
Inginer sisteme CCTV	ore	0,1167	0,15	0,1667	0,1834	0,1167	0,15	0,1667	0,20	0,0834
Total manopera	ore	0,2334	0,30	0,3334	0,3668	0,2334	0,30	0,3334	0,40	0,1668

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
2. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 5,95 m	h peste 6 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167
Inginer - sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1167
Total manopera	ore	0,1668	0,2334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice
- corectie minora
- curatare
- verificare arie (camp) supraveghere
- verificarea potentialei obturari a campului vizual
- verificarea servomecanismelor pt camerele mobile
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- verificare setari IR

ES-M05 Verificare echipamente de preluare, adaptare, multiplexare si transport semnal ...

A1 - video-Server montat in carcasa, Matrice video integrata in carcasa -

A2 - video-Server montat in rack, Matrice video integrata in rack

B1 - Multiplexor montat in carcasa, Matrice video modulara (16 intrari) in rack

B2 - Multiplexor montat in rack, Matrice video modulara (8 iesiri) in rack

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,50	0,75	0,25	0,3334
Inginer sisteme CCTV	ore	0,50	0,75	0,25	0,3334
Total manopera	ore	1,00	1,50	0,50	0,6668

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare mecanica
- verificare conexiuni
- curatare
- verificari functionale pe echipament
- verificare aplicatie software
- verificare setari si functii
- verificare claritate imagini live si inregistrate Zi/Noapte

ES-M06 Verificare ... pentru echipamente de preluare, adaptare, multiplexare si transport semnal

- A1 Amplificator montat in carcasa
- A2 Amplificator montat in rack
- B1 Distribuitor cu 2 canale
- B2 Distribuitor cu 4 canale
- B3 Distribuitor cu 8 canale
- B4 Distribuitor cu 16 canale -
- E Verificare echipamente - de interfatare

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2	B3	B4	E
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1	1	1	1
Forte de munca								
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1667	0,0834	0,1167	0,1667	0,25	0,25
Inginer sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1667	0,0834	0,1167	0,1667	0,25	0,25
Total manopera	ore	0,1668	0,3334	0,1668	0,2334	0,3334	0,50	0,50

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
2. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 5,95 m	h peste 6 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167
Inginer - sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1167
Total manopera	ore	0,1668	0,2334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare mecanica
- verificare conexiuni
- curatare
- verificari functionale pe echipament
- verificare aplicatie software
- verificare setari si functii
- verificare claritate imagini live si inregistrate Zi/Noapte

ES-M07 Verificare echipamente vizualizare

- A1 - Monitoare cu greutatea <=5 kg
- A2 - Monitoare cu greutatea 5-10 kg
- A3 - Monitoare cu greutatea >10 kg

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1
Forte de munca				
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer sisteme CCTV	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni

- curatare
- verificari functionale pe echipament
- verificare setari si functii

ES-M08 Verificare ...

- A1 Inregistrator video in rack
- A2 Inregistrator video in carcasa
- B1 Extensii unitati de stocare in rack
- B2 Extensii unitati de stocare in carcasa

- u.m.buc.-

Materiale		A1	A2	B1	B2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,3334	0,50	0,1667	0,25
Inginer sisteme CCTV	ore	0,3334	0,50	0,1667	0,25
Total manopera	ore	0,6668	1,00	0,3334	0,50

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- verificari funcționale pe echipament
- verificare aplicatie software
- verificare integritate baza de date
- verificare setari și functii
- verificare claritatea imaginii live si inregistrate Zi/Noapte

ES-M09 Verificare Software echipamente IP cu

- A1 – grad de complexitate standard
- A2 – grad de complexitate medie
- A3 – grad de complexitate ridicata
- B1 - programare matrice video – grad de complexitate standard
- B2 - programare matrice video – grad de complexitate medie
- B3 - programare matrice video – grad de complexitate ridicata
- C1 - programare inregistrator – grad de complexitate standard
- C2 - programare inregistrator – grad de complexitate medie
- C3 - programare inregistrator – grad de complexitate ridicata

- u.m.buc.-

Forte de munca	UM	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75
Inginer sisteme CCTV	ore	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	0,75	0,25	0,50	1,00
Total manopera	ore	0,50	1,00	1,50	0,50	1,00	1,50	0,50	1,055	1,75

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare aplicatie software
- verificare integritate baza de date
- verificare setari si functii
- verificari functionale pe echipament

ES-M10 Verificare Software de ...

- A1** procesare - complexitate standard
- A2** procesare - complexitate medie
- A3** procesare - complexitate ridicata
- B1** monitorizare - complexitate standard
- B2** monitorizare - complexitate medie
- B3** de monitorizare - complexitate ridicata

- u.m.buc.-

Forte de munca		A1	A2	A3	B1	B2	B3
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,5	0,75	1,0	0,5	0,75	1,0
Inginer sisteme CCTV	ore	0,5	0,75	1,0	0,5	0,75	1,0
Total manopera	ore	1,0	1,50	2,0	1,0	1,50	2,0

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare aplicatie software
- verificare integritate baza de date
- verificare setari si functii
- verificari funcționale pe echipament

Capitolul ET-M Lucrari de mentenanta la Sisteme de control si monitorizare "ACCES"

Prezentul Capitol "T-M" 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

Sporurile se regasesc in articolele aferente.

ET-M01A Verificare cabinet pentru Unitate Centrala, dotat complet

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h peste 8 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h peste 8 m
Material marunt – set nr. 7	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,05	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1334	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare prinderi mecanice
- constatare
- corectie minora
- verificare amplasament, acces, aerisire

ET-M02

- A1** Verificare unitate centrala, echipata complet, cu 2 cititoare
- A2** Verificare unitate centrala, echipata complet, cu 4 cititoare
- B1** Verificare extensie 2 cititoare
- B2** Verificare extensie 4 cititoare

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	B1	B2
Material marunt – set nr. 7	set	1	1	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0667	0,10	0,0667	0,10
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0667	0,10	0,0667	0,10
Total manopera	ore	0,1334	0,20	0,1334	0,20

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h peste 8 m

Forte de munca	UM	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h peste 8 m
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- curatare

ET-M03A Verificare module extensie intrari/iesiri- pe o I/O

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h peste 8 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h peste 8 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,0334	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,0334	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,0668	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- curatare

ET-M04A Verificare surse de alimentare, montate

- u.m.buc.-

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 3 - 4,95 m
2. Spor manopera pt.lucru la inaltime h= 5 - 7,95 m
3. Spor manopera pt.lucru la inaltime h peste 8 m

Materiale	UM	A	h= 3 - 4,95 m	h= 5 - 7,95 m	h peste 8 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	-	-	-
Forte de munca					
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1334	0,0834	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,10	0,0834	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,2334	0,1668	0,2334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- curatare

ET-M05 Verificare cititoare tip ...

- A1 - Magnetice
- A2 - Proximitate
- A3 - Biometrice
- A4 - Tastaturi
- A5 - [I / R]
- A6 - Long range

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1	1	1
Forte de munca							
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1167	0,0834	0,1167	0,1167	0,1667	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1167	0,0834	0,1167	0,1167	0,1667	0,1667
Total manopera	ore	0,2334	0,1668	0,2334	0,2334	0,3334	0,3334

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala, verificare mecanica
- verificare tensiuni de alimentare, verificare conexiuni
- curatare
- verificare functionala a cititorului

ET-M06

- A1 Verificare Butoane de deschidere/urgentă
- A2 Verificare Senzori magnetici

u.m.buc.-

Materiale		A1	A2
Material marunt – set nr. 1	set	1	1
Forte de munca			
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,05	0,05
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,05	0,05
Total manopera	ore	0,1	0,1

Cuprinde urmatoarele operatiuni:

- verificare vizuala, verificare mecanica
- verificare conexiuni
- curatare
- verificare functionala a butonului

ET-M07 Verificare elemente restrictionare acces, usoare tip ...

- A1 Electromagnetii-aplicati, montate
- A2 Zavoare electrice, Bolturi, YALE electromagnetice-aplicate, Broaste electrice

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2
Material marunt – set nr. 8	set	0,1	0,1
Forte de munca			
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,1167	0,1667
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,1167	0,1667
Total manopera	ore	0,2334	0,3334

Cuprinde următoarele operațiuni:

- verificare vizuala, verificare mecanica
- verificare conexiuni
- curatare
- verificare functionalitate

ET-M08 Verificare elemente restrictionare acces, grele tip ...

- A1 - Turnicheti cu brate
- A2 - Turnicheti verticali
- A3 - Turnicheti tip usa rotativa
- A4 - Bariere auto
- A5 - Servo-mecanisme de actionare porti

- u.m.buc.-

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	A5
Material marunt – set nr. 8	set	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Forte de munca						
Tehnician - sisteme de detectie	ore	0,3334	0,4167	0,5	0,3334	0,3334
Inginer - sisteme de securitate	ore	0,3334	0,4167	0,5	0,3334	0,3334
Total manopera	ore	0,6668	0,8334	1,00	0,6668	0,6668

Cuprinde următoarele operațiuni:

- verificare vizuala, verificare prinderi mecanice
- verificare conexiuni
- curatare
- verificare functionalitate

ET-M09 Verificare configuratie software echipamente/sistem ...

- A1 - Instalare/reinstalare aplicatie software
- A2 - Programare sistem / unitate
- A3 - Programare / utilizatori de cartela
- A4 - Interfatare software cu alte sisteme
- A5 - Programare unitatii centrale

- sistem –

- B Verificare tranzactii/puncte de acces

- u.m.buc.-

In functie de gradul de complexitate se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera grad de complexitate - mediu = 50%
2. Spor manopera grad de complexitate - ridicat = 100%
3. Spor manopera grad de complexitate - cu cerinte speciale = 200%

Pentru lucrul la inaltime se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera pt. lucru la inaltime h= 3 - 5,95 m
2. Spor manopera pt. lucru la inaltime h peste 6 m

Materiale	UM	A1	A2	A3	A4	A5	B	h= 3 - 5,95 m	h peste 6 m
Material marunt – set nr. 1	set	1	1	1	1	1	-	-	-
Forte de munca									
Tehnician - sisteme de detectie	ore	-	-	-	1,00	1,50	0,05	0,1667	0,25
Inginer sisteme de securitate	ore	0,50	1,25	0,0834	1,00	1,50	0,05	0,1667	0,25
Total manopera	ore	0,50	1,25	0,0834	2,00	3,00	0,10	0,3334	0,50

Cuprinde următoarele operațiuni:

- verificare aplicatie software
- verificare integritate baza de date

ET-M10A Verificare (PC) unitate de calcul

In functie de gradul de complexitate se aplica sporuri dupa cum urmeaza:

1. Spor manopera grad de complexitate - mediu = 50%
2. Spor manopera grad de complexitate - ridicat = 100%
3. Spor manopera grad de complexitate - cu cerinte speciale = 200%

- u.m. buc.

Materiale	UM	A
Material marunt – set nr. 1	set	1
Forte de munca		
Inginer - sisteme de detectie	ore	1,50
Total manopera	ore	1,50

Cuprinde următoarele operațiuni:

- curatire surse, ventilatie interioara, verificare integritate baza de date
- reinstalare aplicatie software, sistem operare
- restaurare baze de date

Lista seturi

Materiale marunte - necesare executarii lucrarilor de mentenanta
(materiale si cantitati cuprinse in sent) :

denumire	U.M.	cantitate
set nr. 1 Materiale marunte. set. 1 (cantitate pentru 1)		
- lavete - material textil-bumbac (0,20 buc.)		
- alcool etilic (2 ml)		
- servetele umede (alcool) (0,1 pachete)		
- manusi tip menaj sau chirurgicale (0,05 perechi)		
- spray pentru curatat contacte (0,05 tub)		
set nr. 2 <u>Materiale marunte - folosite la un Sistem Detectie Incendiu</u> set. 1 (cantitate pentru 1 sistem)		
- spray pentru curatat contacte (1 tub)		
- manusi tip menaj sau chirurgicale (1 pereche)		
- izolatie PVC (1 x rola)		
set nr. 3 <u>Materiale marunte - folosite la detectori pt. Sistem detectie incendiu</u> set 0,01 (cantitate pentru 100 detectori)		
- lavete - material textil-bumbac (2 buc.)		
- alcool etilic (100 ml)		
- servetele umede (alcool) (10 pachete)		
- tub spray aer comprimat (250 ml)		
- spray gaz - simulare detectie (1 tub 4 fl.)		
- manusi tip menaj sau chirurgicale (2 perechi)		
set nr. 4 <u>Materiale marunte - folosite la un Sistem Antiefracție</u> set. 1 (cantitate pentru 1 sistem)		
- laveta - material textil-bumbac (1 buc.)		
- alcool etilic (100 ml)		
- servetele umede (alcool) (1 pachet)		
- spray aer comprimat (1 tub / 250 ml)		
- spray pentru curatat contacte (1 tub)		
- manusi tip menaj sau chirurgicale ... (1 pereche)		
- ceara de sigiliu sau similar (1 baton)		
- izolatie PVC (1 x rola)		
set nr. 5 <u>Materiale marunte - folosite la un Sistem TVCI</u> set. 1 (cantitate pentru 1 sistem)		
- spray aer comprimat (1 tub / 250 ml)		
- spray pentru curatat contacte (1 tub)		
- smirghel granulatie fina (1 coala)		
- ceara de sigiliu sau similar (1 baton)		
- silicon sau similar (1 tub)		
- manusi tip menaj sau chirurgicale ... (1 pereche)		
- morsete (10 circuite/ 2,5 mmp)		
- izolatie PVC (1 x rola)		

set nr. 6 Materiale marunte - folosite la camere video pt. Sistem TVCI set 0,1
(cantitate pentru 10 camere video)

- laveta –material textil-bumbac (2 buc.)
- alcool etilic (200 ml)
- servetele umede (alcool) (2 pachete)
- conector BNC (1 pereche)
- conector RJ 45 - pt.camere video IP ... (2 buc.)
- manusi tip menaj sau chirurgicale (1 pereche)

set nr. 7 Materiale marunte - folosite la un Sistem Control Acces. set. 1
(cantitate pentru 1 sistem)

- tub spray aer comprimat (250 ml)
- spray pentru curatat contacte (1 tub)
- silicon sau similar (1 tub)
- unsoare grasa pt. greasare/ungere ... (1 tub 100 ml)
- manusi tip menaj sau chirurgicale (1 pereche)
- izolatie PVC (1 x rola)
- morsete (10 circuite/ 2,5 mmp)

set nr. 8 Materiale marunte - folosite la usi - Sisteme Control Accesset 0,1
(cantitate pentru 10 usi)

- laveta – material textil-bumbac. ... (2 buc)
- alcool etilic (100 ml)
- servetele umede (alcool) (1 pachet)
- smirghel granulatie fina (2 coli)
- manusi tip menaj sau chirurgicale . (1 pereche)

NOTA :

#1 - NU sunt incluse piese de schimb pe care le indica producatorul spre a fi inlocuite periodic.

#2 - Seturile din punct de vedere materiale cuprinse (inclusiv cantitatile) nu sunt restrictive.

- In cazul in care se considera necesar se pot defini si compune seturi NOI.
(seturile descrise mai sus vor ramane neschimbate)