Municipiul Craiova
Primaria Muncipiului Craiova
Directia de Evidenta a Persoanelor
Serviciul de Evidenta Informatizata a Persoanelor
Nr.287969/....16.09.....2014

Se aprobă,
Primar
Lia-Olguța Vasilescu

Caiet de sarcini

Achizitie cu montaj sistem de modernizare video cu camere de luat vederi interior si exterior

1. Generalităţi

S-a constatat necesitatea proiectării şi executării unui sistem de supraveghere video, astfel încât să se asigure funcţionalitatea corespunzătoare a obiectivului şi pentru realizarea unui nivel corespunzător de securitate al personalului şi bunurilor din patrimoniu - cerut de actualele reglementări - împotriva riscurilor de efracţie sau vandalism.

Structura sistemului supraveghere video din cadrul investiţiei rezultă din analiza necesităţilor identificate şi transmise de către beneficiar, ţinând cont de planurile de arhitectură.

Clădirea are regim de înălţime P şi destinaţia spaţiilor este de birouri,ghişee şi arhive documente.

Proiectarea sistemelor se va face cu respectarea normativelor corespunzătoare în vigoare.

2. Prescripţii şi norme tehnice de bază

- I7 – 2011 : Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor
- I18/1-2001 : Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie
- I18/2-2002 : Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de semnalizare a incendiilor şi a sistemelor de alarmare împotriva efracţiei din clădiri.
- NP 061-2002 : Normativ pentru proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.
- SR CEI 60364 – 4 : Instalaţii electrice în construcţii. Mijloacele de protecţie pentru asigurarea securităţii.
- SR CEI 60364-4-41 : Instalaţii electrice de joasă tensiune. Măsuri de protecţie pentru asigurarea securităţii. Protecţia împotriva şocurilor electrice.
- SR CEI 60364 – 5 : Instalaţii electrice în construcţii. Alegerea şi montarea echipamentelor electrice
- SR CEI 60364–5–54/CEI60364–5–54 : Instalaţii electrice de joasă tensiune.Alegerea şi montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecţie şi conductoare de echipotenţializare.

S.L. 151/16.09.2014

- SR CEI 60364 – 7 : Instalaţii electrice în construcţii. Reglementări pentru instalaţii şi amplasamente speciale.
- Legea nr.10/1995 : Legea privind calitatea în construcţii (actualizată la 12.05.2007).
- Legea 333/2003 : Legea privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor
- H.G. 301/11.04/2012: normele metodologice de aplicare a Legii 333/2003
- Legea 307/2006 : Legea privind apărarea împotriva incendiilor
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007
- Legea 319/2006 : Legea securităţii şi sănătăţii în muncă.

3. Sistem de supraveghere video TVCI

Odată cu creşterea riscurilor de securitate, nevoia de monitorizare video şi de înregistrare a evenimentelor a devenit din ce în ce mai importantă. Sistemele de supraveghere video vin să completeze sistemele „tradiţionale" de securitate şi siguranţă – detecţie efracţie, control acces, detecţie incendiu – ele funcţionând în relaţie de colaborare cu acestea, asigurând elementul de monitorizare în timp real şi posibilitatea de vizualizare post-eveniment precum şi înregistrarea, afişarea şi transmisia informaţiei video către diverşi beneficiari ai acesteia.

Supravegherea video se realizează în zonele de acces şi în spaţiile destinate publicului. Arhivarea imaginilor înregistrate se va păstra minimum 20 de zile.

Sistemul de supraveghere video ce se va proiecta şi realiza la Direcţia de Evidenţă a Persoanelor Craiova se va compune din camere video analogice cu rezoluţia de minim 700 linii TV dotate cu iluminator IR, camere video IP cu senzor de minim 1.3 Mpx, înregistrator video dvr hibrid, monitor LED pentru vizualizarea imaginilor, sursă de alimentare neîntreruptibilă UPS pentru alimentarea DVR-ului şi surse de tensiune cu acumulator de rezervă pentru alimentarea camerelor video.

Camerele de supraveghere se vor monta în birouri, ghişee de lucru cu publicul, pe hol şi pe exteriorul clădirii. Echipamentul DVR, monitorul LED şi sursa UPS se vor monta în biroul directorului executiv, iar switch-ul de reţea în biroul ghişee.

Cablurile de semnal se vor monta pe canal şi în tub PVC de protecţie, la cel puţin 25 cm distanţă de cablurile de alimentare cu energie electrică. Traseele de cabluri ale sistemului TVCI vor fi coordonate la execuţie cu traseele celorlalte instalaţii de curenţi slabi.

Cantităţile de echipamente pentru această locaţie sunt:

- DVR Hybrid ... 1 buc.
- Cameră video IP 1.3Mpixel tip dome ... 4 buc.
- Cameră video IP 1.3Mpixel de exterior ... 4 buc.
- Cameră video tip dome, montată la interior ... 10 buc.
- Cameră video de exterior 1000linii ... 6 buc.
- Switch 16porturi 10/100 ... 1 buc.
- Hard disk 2TB ... 4 buc.
- Sursă alimentare 12V/5A cu acumulator 12V/7Ah ... 5 buc.
- TV LED 80cm ... 1 buc.
- UPS 1500VA ... 1 buc.

Proiectul sistemului de supraveghere video va fi avizat de catre Inspectoratul Judetean de Politie — Serviciul Ordine Publică.

3.1. Specificaţii tehnice ale echipamentelor

Înregistrator video digital (DVR)

- DVR Hybrid
- 16 camere IP@D1/ 8 camere@720P/ 4 camere@1080p
- 16 camere analogice 25fps pe canal la D1
- compresie H.264 realtime
- display realtime pentru toate canalele
- functie pentaplex (display , inregistrare, playback, back-up, acces remote)
- protocoale retea TCP/IP,FTP,Email,UDP,DHCP,DNS,IPfilter, PPPOE,DDNS
- suporta 8 HDD S-ata
- suporta unitate optica interna
- port e-sata
- 4 porturi USB
- RS 232, RS 485
- management intrari si iesiri alarma
- PTZ
- iesire video VGA si HDMI
- mouse , telecomanda
- controlul speed domurilor cu mouse direct pe imagine (3D intelligent location - click on image)

Cameră video IP 1.3 MPixeli

- camera video color tip dome
- rezolutie efectiva 1280(H) x 960(V)
- Day/Night cu IR 20m
- lentila 3.6mm
- unghi de vedere: 70° (89°/46.5°)
- raport semnal/zgomot: >50dB
- compresie H.264
- rezolutii suportate 1.3M(1280×960), 720P(1280×720) D1(704×576), CIF(352×288),VGA(640×480)
- Senzor 1/3" Megapixel Aptina
- sensibilitate 0.1 Lux/F1.2 color, 0.05 Lux/B/W
- nr. maxim de utilizatori: 20
- protocoale: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour
- alimentare DC 12V / PoE(IEEE802.3af)
- temperatură de lucru: -20°C~+60°C
- grad protecţie IP66
- dimensiuni (mm): Ø114 x 86
- greutate: 0,29 kg

Cameră video IP 1.3 MPixeli

- camera video color
- rezolutie efectiva 1280(H) x 960(V)
- Day/Night cu IR 30m
- lentila 3.6mm
- unghi de vedere: 70° (46.5°/35°)

- raport semnal/zgomot: >50dB
- compresie H.264
- rezolutii suportate 1.3M(1280×960), 720P(1280×720) D1(704×576), CIF(352×288),VGA(640×480)
- Senzor 1/3" Megapixel Aptina
- sensibilitate 0.1 Lux/F1.2 color, 0.05 Lux/B/W
- nr. maxim de utilizatori: 20
- protocoale: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour
- alimentare DC 12V / PoE(IEEE802.3af)
- temperatură de lucru: -20°C~+60°C
- grad protecţie IP66
- dimensiuni (mm): 70 x 66 x 160
- greutate: 0,5 kg

Cameră video tip dome de exterior

- senzor 1/3 HDIS
- 800 linii TV, 960H
- sensibilitate: 0 lux (IR ON)
- raport semnal/zgomot: >48dB
- lentilă varifocală 2,8~12mm
- Day/Night, BLC, AGC, AES
- iluminator infrarosu 36 LED , max 40 m
- Day/Night cu filtru IR autoretractabil
- Remote OSD(comanda OSD de la distanta direct prin cablu video sau balun)
- Digital WDR
- alimentare 12V
- consum: 650mA
- reglaj zoom si focus din exterior
- greutate: 0,85kg
- grad protectie: IP67
- temperatură funcţionare: -20°C~+50°C

Cameră video color de exterior

- senzor CCD: 1/3 Sony Exmor, 1000TVL
- pixeli efectivi: 1280(H) x 960(V)
- raport semnal/zgomot: >48dB
- sensibilitate: 0 lux (IR ON)
- lentilă varifocală 2,8~12mm
- Day/Night cu filtru IR autoretractabil
- iluminator infrarosu 24 LED-uri , max 40 m
- 3D noise reduction
- detecţie mişcare (4 zone)
- mască privată (8 zone)
- zoom digital 5x
- alimentare 12V
- consum: 600mA
- reglaj zoom si focus din exterior
- dimensiuni (mm): 146 x 83 x 80
- greutate: 0,95kg
- grad protectie: IP66
- temperatură funcţionare: -20°C~+50°C

Switch 16 porturi

- standarde si protocoale: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
- interfață: 16 porturi RJ45 10/100
- dimensiuni (mm): 294 x 180 x 44
- consum: max. 2,23W
- alimentare: 100-240Vca
- buffer memorie: 2Mb
- temperatură funcţionare: 0°C~+40°C
- umiditate: max. 90% fără condens

Hard disk

- interfață SATA 6Gb/s
- buffer: 64MB
- capacitate: 2TB
- dimensiuni (mm): 26.1 x 147 x 101.6
- greutate: 0,64kg
- temperatură operare: 0°C~+70°C
- zgomot: 24dBA (idle mode), 25dBA (seek mode 3)
- consum: 4.5W (citire/scriere), 4W (idle), 0.70W (standby/sleep)

Sursă alimentare 12V/5A cu acumulator 12V/7Ah

- cuprinde sursă de alimentare, cutie metalică şi acumulator
- tip alimentator: cu buffer
- putere: 74,5W
- tensiune ieşire: 13.8Vcc
- curent ieşire: 5,4A
- greutate alimentator: 0,5kg
- temperatură operare: -20°C~+60°C
- dimensiuni sursă (mm): 159x97x38
- dimensiuni cutie metalică (mm): 210x235x78

TV LED

- diagonală 80cm
- rezolutie 1366x768
- aspect imagine 16:9
- tuner digital DVB-T, DVB-C
- conexiuni: HDMI, SCART, Slot CI+
- dimensiuni (fără stand - mm): 736 x 451 x 80
- greutate: 4,9kg

Sursa neîntreruptibilă de tensiune (UPS)

- capacitate 1500VA/900W
- baterie: 12V/9Ah (2 buc.)
- timp reîncărcare: 2-4 ore până la 90%
- dimensiuni (mm): 173x247x369
- 6 ieşiri
- greutate: 15kg
- temperatură funcţionare: 0°C~+40°C
- alarme (acustic şi vizual): cădere tensiune alimentare, baterie descărcată, supraîncărcare

4. Cerinţe generale

Realizarea lucrărilor de instalaţii curenţi slabi se va face conform prevederilor din Normativul I 18/1/2001, I 18/2/2002. Se va avea în vedere în mod special corelarea tehnologiei de execuţie cu cea aplicată la instalaţiile electrice.

Alegerea materialelor se va face conform I-18/1/2001, I-18/2/2002, calitatea lor urmând a fi probată în baza certificatelor emise de furnizori. Succesiunea operaţiilor de execuţie a instalaţiilor de curenţi slabi este următoarea:

- pregătirea traseului instalaţiei prin însemnarea încăperilor, a locului unde urmează să se monteze circuitele şi echipamentele;
- montarea canalelor şi tuburilor de protecţie;
- montarea cablurilor şi conductoarelor;
- montarea şi instalarea echipamentelor şi aparatajului.

Se va evita instalarea circuitelor de curenţi slabi în lungul conductelor calde şi pe suprafeţe calde. La încrucişări se va păstra o distanţă de minim 15 cm.

Distanţa faţa de traseele instalaţiilor electrice va fi în general de minim 25cm, cu condiţia ca izolaţia să fie corespunzătoare şi să nu existe înnădiri la circuitele electrice pe porţiunea de paralelism.

În cazuri excepţionale, pe traseele comune, circuitele de curenţi slabi se vor monta sub cele ale instalaţiilor electrice de joasă tensiune. De asemenea, se vor evita trasee expuse la umezeală.

Tronsoanele de cablu vor avea o lungime corespunzătoare, interzicându-se utilizarea unor resturi de cabluri care implică înnădirea repetată a acestora. Razele de curbură minime admise la pozarea canalelor şi cablurilor sunt cele menţionate de producător. Toate cablurile folosite vor fi protejate în tuburi PVC de diferite dimensiuni.

Se va asigura protecţia tuburilor PVC în timpul manipulării şi a depozitării pentru a preveni deformarea sau spargerea acestora.

Cablurile se vor transporta pe tamburi pentru evitarea deteriorării lor.

Pentru funcţionarea echipamentelor, beneficiarul va asigura o încăpere cu temperatura cuprinsă între 0-50°C şi umiditate între 10-95%, fără condens.

În vederea recepţiei se vor face verificări la lucrările de execuţie a instalaţiilor de curenţi slabi, de exemplu:

- tipul, codul de produs
- locul de montare
- modul de fixare
- verificarea echipamentelor
- verificarea cablării, etc.

La cabluri se vor efectua următoarele măsurători:

- proba de scurtcircuit între conductoare;
- proba de continuitate;
- rezistenţa de izolaţie.

Ofertantul va cunoaşte şi va respecta prevederile standardelor şi normativelor referitoare la materiale, echipamente, condiţii de calitate şi de execuţie, clase de protecţie şi va răspunde de buna desfăşurare a lucrărilor încredinţate.

Toate instalaţiile, materialele şi echipamentele vor corespunde cerinţelor standardelor şi normativelor în vigoare şi vor avea caracteristicile cerute în prezentul caiet de sarcini.

Se va garanta că materialele, echipamentele şi lucrările efectuate vor fi de cea mai bună calitate, cu certificate de calitate şi omologări anexate, că sistemele vor fi complet terminate şi pregătite pentru a fi utilizate de către beneficiar, că vor include toate materialele şi manopera necesare pentru a fi realizate astfel, fie că sunt sau nu indicate în prezentul caiet de sarcini.

La realizarea instalaţiilor de curenţi slabi se vor respecta Normele de Protectia Muncii, Normele PSI, Normele de Protectia Mediului aflate in vigoare.

Toate intervenţiile la instalaţiile electrice se vor executa numai de către personal calificat.

Golurile pentru trecerea instalaţiei electrice prin pereţi şi planşee vor fi protejate cu materiale care sa asigure o etanşeitate corespunzătoare pentru evitarea propagării flăcărilor, a trecerii fumului sau a gazelor.

Se vor prevede lucrări de reparaţii şi refacere a pereţilor şi plafoanelor afectate de lucrările pentru curenţi slabi.

Societatea care execută această lucrare trebuie să fie avizată de MAI-IGPR în conformitate cu art. 34 din Legea 333/2003, pentru activităţile de proiectare, instalare şi întreţinere sisteme de alarmare împotriva efracţiei.

Personalul societăţii executante trebuie să aibă minim câte 1 angajat cu următoarele atestate:

- proiectant sisteme de securitate, cod COR 214319
- inginer sisteme de securitate, cod COR 214438
- tehnician pentru sisteme DSVCA, cod COR 352130

De asemenea, societatea trebuie să aibă integrat:

- un sistem de management al calităţii certificat de standardul SR EN ISO 9001:2008, pentru proiectare, execuţie, service şi consultanţă tehnică în domeniul telecomunicaţiilor, tehnicii de calcul şi tehnologiei informaţiei, curenţi slabi, automatizări industriale şi instalaţii electrice.
- un sistem de management de mediu certificat de standardul SR EN ISO 14001:2005, pentru proiectare, execuţie, service şi consultanţă tehnică în domeniul telecomunicaţiilor, tehnicii de calcul şi tehnologiei informaţiei, curenţi slabi, automatizări industriale şi instalaţii electrice.
- un sistem de management al securităţii informaţiei certificat de standardul SR ISO/CEI 27001:2006, pentru proiectare, execuţie, service şi consultanţă tehnică în domeniul telecomunicaţiilor, tehnicii de calcul şi tehnologiei informaţiei, curenţi slabi, automatizări industriale şi instalaţii electrice.

Termenul de execuţie al lucrării este de maxim 30 zile.

5. Dispoziţii referitoare la protecţia muncii

Pe parcursul execuţiei, se vor respecta cu strictețe Legea protecţiei muncii nr.319/2006 şi normele generale şi specifice de protecţia muncii în construcţii.

Se va acorda o atenţie deosebită măsurilor de protecţia muncii, a lucrului la înălţime, în vederea evitării accidentelor, atât ale constructorilor cât şi ale beneficiarului.

Lucrătorii sunt obligaţi să folosească echipamentul individual de protecţie atât în timpul lucrului, cât şi în timpul accesului la şi de la locul de muncă.

Înainte de începerea lucrului este obligatorie verificarea de către lucrători a integrităţii echipamentului individual de protecţie.

Echipamentele tehnice electrice trebuie să fie proiectate, construite, montate, întreţinute şi exploatate în aşa fel încât să fie prevenite electrocutările, incendiile şi exploziile.

Pentru protecţia împotriva electrocutării prin atingere directă trebuie să se aplice măsuri tehnice şi organizatorice. Măsurile organizatorice le completează pe cele tehnice în realizarea protecţiei necesare.

Pentru prevenirea accidentelor de muncă provocate de curentul electric, toate instalaţiile şi mijloacele de protecţie trebuie să fie certificate conform legii privind protecţia muncii.

Director executiv

Voicinovschi Madlen-Anca

Intocmit Sef Serviciu

Vlad Mihaela