

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL,
Dr. Ing. Ovidiu Sorin CUPȘA

VIZAT,
DIRECTOR COMERCIAL,
Ec. Dan PISICĂ

Caiet de sarcini

1. Generalități

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant, propunerea tehnică.

Prevederile și cerințele caietului de sarcini sunt considerate ca fiind minimale și nu vor exonera ofertantul câștigător de răspunderea realizării proiectului de supraveghere și avizarea sa de către IGPR pentru Centrul Ceronav din Aleea Universității nr. 48A, Constanța.

2. Date privind achizitorul

Centrul Român pentru Pregătirea și Perfecționarea Personalului din Transporturi Navale CERONAV, cu sediul în mun. Constanța, str. Pescarilor nr.69A, jud. Constanța; Cod fiscal: 15566688; Telefon: +40 241 639595, fax: +40 241 691368, email: office@ceronav.ro. Instituția se afla în subordinea Ministerului Transporturilor, având ca obiect de activitate pregătirea și perfecționarea continuă a personalului maritim, portuar și fluvial. CERONAV își desfășoară activitățile în cele trei sedii din Municipiul Constanța respectiv sediul din strada Pescarilor, din strada Baba Novac, din Aleea Universității (mal lac Siutghiol) cât și în sediul din Municipiul Galați (investiție în curs de desfășurare).

Instituția dispune de o bază de instruire și antrenament situată pe malul lacului Siutghiol și o dotare materială de simulare de ultimă generație, ce cuprinde simulatoare de navigație, comunicații, mașini navale și manipulare mărfuri în nave cisterna.

3. Obiectul achiziției:

Achiziționarea unui Sistem de supraveghere specializat pentru incinta Bazei de Instruire CERONAV Constanța și luciul de apă adiacent unde se vor desfășura exercițiile cu bărcile de salvare.

Autoritatea contractantă își propune organizarea unei proceduri de achiziție directă care se va finaliza prin instalarea unui sistem modern de supraveghere a exercitiilor și spațiilor de depozitare a barcilor de salvare.

4. Scopul achiziției:

Achiziționarea unui Sistem de Supraveghere Video pentru Baza de Instruire Ceronav. Sistemul de supraveghere va permite supravegherea cursanților la urcarea în barcile de salvare, în apa și pe mal; pentru siguranța acestor, în același timp permițând experților și cursanților să urmărească exercițiile și să primească feedback.

5. Specificații tehnice minimale

5.1 NVR

NVR – Workstation/server pentru a permite integrarea cu alte softuri care să permită centralizarea facilă cu celelalte sedii. Licența pentru minim 10 camere. NVR-ul trebuie să fie rackabil 1u.

| NR | DENUMIRE | CARACTERISTICI GENERALE MINIME | cantitate minima |
|----|----------|--|------------------|
| 1 | MB | WORKSTATION/SERVER C236, 4 SATA, RAID | 1 |
| 2 | PROCESOR | min. XEON E3, 3.3 GHz, 8MB | 1 |
| 3 | RAM | 16GB DDR4 (2X8GB) | 1 |
| 4 | SSD | min 240GB/SATA SAU PCIE (in caz ca este SATA se cere min. 5 porturi SATA pe placa de baza) | 1 |
| 5 | HDD | MIN. 6TB CERTIFICATE 24/7 SURVEILANCE | 4 |
| 6 | ETHERNET | min. 1Gbe | 1 |
| 7 | OS | Windows 7/10 Professional 64-bit OS sau SERVER 2012 R2 | 1 |
| 8 | CARCASA | 1U | 1 |
| 9 | SURSA | Redundanta care să acopere bugetul de putere al serverului în configurație maximă | 2 |

5.2 MONITOR

| NR | DENUMIRE | CARACTERISTICI GENERALE MINIME |
|----|---------------------|--|
| 1 | DISPLAY | 40 inch (100 cm), 1000 cd/m2, 3000:1, anti-glare/reflexie scazuta, 1920x1080, LED, H.178°,V.178° |
| 2 | PORTURI | 1 x HDMI |
| 3 | Alimentare | 100 ~ 240 V, 50/60 Hz |
| 4 | Alte caracteristici | posibilitate montare pe perete, suport montare perete |

5.3 CAMERE IP EXTERIOR

Camerele se vor monta in incinta bazei, la inaltime, pe structura metalica existentă sau pe stalpi, in functi de cerinte.

Camerele vor fi amplasate astfel incat sa acopere : coborarea in apa a celor patru barci (independent), urcarea in barci si pe structura metalica, iesirea din apa a barcilor. Urcarea in barci trebuie sa permita identificarea persoanelor cu un minim de 80x80 pixeli.

| Caracteristici | Descriere caracteristici minime |
|----------------------|---|
| Rezolutie | HDTV 1080p 1920x1080 la 160x90 în 50/60fps (WDR dezactivat) HDTV 1080p 1920x1080 la 160x90 în 25/30fps (WDR activat) |
| Senzor imagine | 1/2.8-inch, scanare progresiva CMOS sau echivalent, trecere automată în mod day/night, respectiv color/bw) |
| Lentile | Varifocal motorizat 3-10.5 mm, F1.4, control P-Iris, corectat IR, autofocus, zoom și focus de la distanță, automat zi/noapte, unghi de vedere orizontală 93°-33° și unghi de vedere vertical 50°-18° sau echivalent |
| Zi/Noapte | Filtru IR automat |
| Sensibilitate lumina | Color: 0.40 lux at F1.8, B/W: 0.08 lux at F1.8 (la rezolutie maxima) |
| Timpi Shutter | 1/25000s la 2 s (50 Hz) |
| Unghiuri camera | Rotation ±180°, sa permita filmarea pe coridoare |
| Compresie video | H.264 Main Profile (MPEG-4 Part 10/AVC), Motion JPEG |
| Rezoluții | HD TV 1080p 25/30fps (WDR) |
| Streamuri multiple | 360°, panorama, double panorama si quad. 4 streamuri individuale recompuse din panorme si compesante pentru distorsiuni. Minim 10 fps cand sunt utilizate toate cele 4 streamuri sau vederea de 360° |
| Setări imagine | compresie, culoare, luminozitate, contrast, supraexpunere, compensare pentru IR, WDR – Wide Dinamic Range, suprapunere text sau imagine, zone private in care sa nu se filmeze, rotatie 0°, 180°, zone de alarmare |

| | |
|----------------------|--|
| Securitate in rețea | parola, filtrarea adreselor IP, encriptie HTTPS, IEEE 802.1Xb , log accesari per user |
| Protocoale suportate | IPv4/v6, HTTP, HTTPSb , SSL/TLSb , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, ONVIF Profile S |
| Analiza video | detectarea mișcării, alarma la intruziune, răspuns la evenimente, stocare locala, upload pe FTP, HTTP, network share si notificare pe email, HTTP/TCP. Buffer pre si post alarma local |
| Alimentare | Power Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1, Class 3, max.4.5W |
| Conectori | RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, digital in/out |
| Stocare imaginilor | NAS (Network Attached Storage) NVR |
| Conditii de operare | Temperaturi intre -30 °C la 50 °C, umiditate 10–100% RH |
| Software managment | Sa permită înregistrarea pe server pe platforma Windows x64. |
| Alte caracteristici | IP66, IR 10m |

5.4 SWITCH POE min. 8 porturi + 2 GB

Switch POE care sa permita conectarea și alimentarea tuturor camerelor din bazin într-o singură locație. Toate camerele vor fi alimentate din switchuri IP.

| NR | DENUMIRE | CARACTERISTICI GENERALE MINIME |
|----|----------------|--|
| 1 | PORTURI POE AF | 8 PORTURI POE AF MIN. 10/100Mbps, 2 PORTURI 1GB/GBIC |
| 2 | Alimentare | 100 ~ 240 V, 50/60 Hz |

5.7 Mini PC

Un mini PC (sa poata fi montat discret aproape de centrul de comanda) cu licență care să îndeplinească mai multe funcții – înregistrare locala, afisare si redare pe monitorul de la pupitrul de comanda. Sa aiba licență Windows 7/10 și software redare camere cu ferestre definibile in pixeli si ca locatie pe monitor pentru fiecare camera.

| NR | DENUMIRE | CARACTERISTICI GENERALE MINIME |
|----|----------|--------------------------------|
| 1 | Procesor | 2.36 Ghz, Cache L2 3Mb |
| 2 | Video | 1 iesire hdmi |
| 3 | RAM | 8Gb |
| 4 | HDD | 1TB |

| | | |
|---|------------|---|
| 5 | Porturi MB | minim 1 sata, 1 Rj45 Gigabit, min. 2 x USB3 |
|---|------------|---|

5.9 Accesorii

Integratorul va alege cea mai buna soluție și va asigura toate materiale necesare interconectării și functionarii întregului sistem.

Se va tine cont de urmatoarele:

- NVR-ul se va instala in corpul principal, unde exista o camera tehnica, intr-un rack;
- Nu se vor permite cablari care sa impiedice visual si functional sistemele din baza, in acest sens nu se permite pozarea aeriana a cablurilor de conexiune;
- Toate cablurile de interconectare vor fi pozate in tevi metalice rezistente la intemperii (salinitate ridicata, diferente mari de temperatura, gheata, valuri) si cu rezistenta mecanica ridicata, mufate corespunzator pentru a impiedica patrunderea apei.

5.10 Cantități minime de echipamente necesare

| nr. | Denumire | min. buc |
|-----|---|----------|
| 1 | NVR 16TB/16GB DDR4/RAID/SSD min. 240GB | 1 |
| 2 | CAMERE EXTERIOARE IP | 10 |
| 3 | MONITOR | 1 |
| 5 | SWITCH 8/100MBPS POE + 2GI | 2 |
| 6 | Mini PC PENTRU MONITOR | 1 |
| 7 | ACESORII NECESARE IMPLEMENTARII SISTEMULUI (cutii exterior) | 1 |

5.11 Specificații tehnice suplimentare

Prestatorul trebuie sa fie licențiat de IGPR pentru instalarea sistemelor video de supraveghere și se va ocupa integral de proiectarea și avizarea sistemului de catre Serviciul de ordine publică.

Firma ce va asigura montarea și punerea în funcțiune a întregului sistem, va ofera, împreună cu cantitățile minim necesare, toate subansamblele tehnice necesare funcționării la parametrii optimi a întregului sistem.

Datorita condițiilor și complexității cablărilor este necesara vizitarea locației pentru a putea stabili de comun acord traseele cablurilor.

Pentru operarea în condiții eficiente a sistemului de supraveghere video-ip, firma instalatoare va asigura instruirea personalului ce va deservi sistemul, printr-un număr de minim 8 ore de instruire, astfel încât, orice operator care va accesa sistemul, să fie conștient de importanța utilizării acestuia la un nivel de cunoștințe adecvat și să-și poată asuma responsabilitatea pentru funcționalitatea acestuia ulterioară.

Sistemul trebuie să permită upgradarea facilă și extinderea acestuia, cu alte camere, nu neapărat al aceluiași brand, și mai ales să poată fi integrat într-un sistem de colectare a mai multor sisteme similare aflate în locații diferite, pentru a interconecta mai multe sedii și a le condensa într-o unică locație de urmărire și control.

6. Garanția

Garantia sistemul trebuie sa fie de minim 24 luni.

7. Criteriul de atribuire:

Criteriul de atribuire conform Legea 98/2016 privind Achizițiile publice, art. 187, alin. 3, lit. a, este oferta cu pretul cel mai **scăzut**.

8. Condiții impuse pentru securitatea și sănătatea în munca și protecția muncii

Ofertantul este obligat să indice în cadrul ofertei faptul că la elaborarea acesteia a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și de protecția muncii.

Prestatorul de servicii trebuie să respecte cerințele legale de securitate și sănătate în muncă, prevăzute de legislația în vigoare aplicabilă, fiind direct responsabil de consecințele nerespectării acestei legislații.

ÎNTOCMIT,

Compartiment I.T.
INGINER 1A Ergean Osman