

CAIET DE SARCINI

**Sistem de Monitorizare Video
Parc Municipal Ploiești Vest-proiectare si executie**

1. DATE GENERALE

1.1. Obiectivul investiției

Proiect Tehnic de Specialitate și Achiziționarea Echipamentelor și Serviciilor aferente instalării și punerii în funcțiune a obiectivului:

“Sistem de Monitorizare Video Parc Municipal Ploiești Vest”-proiectare si executie, dupa cum urmeaza: 4000 lei, valoare fara TVA-proiectare; 84105 lei, valoare fara TVA –echipamente tehnologice care necesita montare; 33.743,74 lei, valoare fara TVA- executie lucrari de montare, instalare, punere in functiune, instruire personal. Total valoare fara TVA=121.848,74 lei, resp.145.000 lei valoare cu TVA.

1.2. Amplasamentul

Municipiul Ploiești, Strada Mărășești, între Centura de Vest a localității și Gara de Vest, cu o suprafață de 54,26 ha.

Camerele mobile se pot repositiona în funcție de necesitate.

1.3. Autoritatea Contractantă

Parc Municipal Ploiesti Vest (denumită în continuare **Contractant**)

1.4. Necesitatea și oportunitatea investiției

Obiectivele propuse sunt reducerea riscului privind tulburarea ordinii și liniștii publice în interiorul obiectivului și anume:

- Distrugerea / deteriorarea bunurilor din interiorul obiectivului ca urmare a unor acte de vandalism, a încercării de distrugere a bunurilor;
- Agresarea personalului obiectivului sau a vizitatorilor parcului de către persoane turbulente;
- Accesul neautorizat în incinta obiectivului;
- Vătămarea corporală a salariaților sau a altor persoane aflate în incinta obiectivului;
- Distrugerea obiectivului, precum și sabotarea activităților desfășurate aici;
- Atacurile armate/jafuri asupra personalului, precum și asupra cetățenilor aflați în incinta obiectivului sau în zona publică din apropierea acestuia

Se dorește monitorizarea unui număr cât mai mare de puncte din incinta obiectivului, care este compus din: spațiul parcului (aparate de joacă pentru copii și bănci, terenuri de sport, piste de role și biciclete, patinoar, locuri amenajate pentru picnic, lacul de agrement, scenă, fântâni arteziene, seră), pavilion administrativ, clădirea centrului de excelență, suprafețe betonate pentru depozitarea gunoiului menajer, parări, clădirile posturilor de pază cu toalete, tablouri electrice pentru controlul luminilor și a nocturnelor terenurilor de sport, posturi de transformare etc)

Se propune **monitorizarea inițială cu un număr de 11 Sisteme cu Camere Video RELOCABILE** (sisteme independente atât energetic cât și din punct de vedere al transmisiei datelor). Se preconizează ca inițial, **aceste sisteme** (mult mai costisitoare decât un sistem fix) **să fie în număr de 11**, ulterior aceste camere să fie suplimentate.

Datele sistemelor mobile (relocabile) vor fi transmise în tehnologia mobilă 4G, echipamentele relocabile fiind prevăzute cu această facilitate.

Toate datele se vor centraliza și înregistra la un *punct de legătură Centru de Control, Stocare, Distribuție și Retransmitere a Datelor*, într-o încăpere securizată, destinată găzduirii de echipamente IT de înaltă tehnologie și dotată în acest sens.

La proiectarea și amplasarea echipamentelor de monitorizare (supraveghere, înregistrare și transmisie date) se va avea în vedere scalabilitatea sistemului – posibilitatea dezvoltării ulterioare a sistemului care să supravegheze întreaga suprafață a obiectivului – respectiv 32 camere mobile.

OBS. Acest obiectiv nu dispune de rețea de curent electric decât în unele zone, ceea ce ne-a determinat să alegem această variantă de monitorizare cu camere video autonome din punct de vedere energetic (alimentate energetic de acumulatori întreținuți de panouri solare). De asemenea, nu dispune nici de o rețea de transmitere a datelor care să suporte conectarea camerelor video.

Servicii preconizate

- a) un contract cu un Provider (local) de Internet pentru închirierea serviciilor de transmisie date printr-o *rețea securizată VPN* sau Internet 4G pentru cele

11 camere și pentru punctul de amplasare al NVR-ului.

- Vor fi achiziționate un număr de 11 sisteme de camere video autonome din punct de vedere energetic (alimentate energetic de acumulatori întreținuți de panouri solare) iar transmisia datelor se va face prin intermediul unor cartele SIM 4G.
- Se vor instala echipamentele de înregistrare, interconectare și transmisie date într-un spațiu special destinat acestui lucru, protejat atât împotriva condițiilor de mediu nefavorabile cât și împotriva accesului neautorizat;
- Asigurarea securității dispozitivelor și instalațiilor aferente din punct de vedere al protecției contra deteriorării accidentale și a vandalizării;
- În baza contractului, contractorul va derula și următoarele activități:
- Probe tehnologice și teste aferente punerii în funcțiune a sistemului de supraveghere video și a sistemului de monitorizare;
- Pregătirea personalului de exploatare la punerea în funcțiune.

2. CARACTERISTICI TEHNICE

Prezentul Caiet de Sarcini cuprinde cerințele minimale pe care trebuie să le îndeplinească echipamentele, dispozitivele electrice și electronice componente ale Sistemului de Monitorizare Video pentru Parcul Municipal Ploiești Vest, precum și serviciile oferite de către furnizorii de echipamente și mijloace de securitate electronică destinate realizării obiectivului.

Vor fi luate în calcul și alte materiale, dispozitive etc. nemenționate în Caietul de Sarcini dar necesare la realizarea sistemului. Pentru fiecare echipament în parte se vor livra accesoriile și cablurile de conexiune necesare funcționării și interconectării acestora, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate.

Sistemul va trebui să aibă în componență următoarele echipamente (nefiind însă limitat la acestea, în funcție de necesitățile determinate de funcționalitatea și cerințele de scalabilitate ale sistemului):

- 11 buc. Kit Camera de Supraveghere Mobila/Autonoma ce vor putea fi relocate pe

diverse poziții/coordonate în funcție de necesități. Atât amplasarea inițială cât și

relocarea vor fi făcute pe baza sugestiilor făcute de administrația Parcului Municipal Ploiești Vest.

OBS. 1 Toate camerele vor fi echipate cu carduri MicroSDHC de min. 128GB, astfel încât să se asigure continuitatea înregistrării în cazul întreruperilor temporare a conexiunii de date.

OBS. 2 Toate camerele vor veni echipate cu accesoriile de montaj ale producătorului sau recomandate de acesta.

- **Centru de Control, Stocare, Distribuție și Retransmitere a Datelor** va fi instalat într-o locație optimă, atât ca amplasament cât și condiție de securitate fizică, microclimă și asigurarea backup-ului la întreruperile cu energie electrică. Se va stabili cea mai bună localizare din aceste puncte de vedere.
 - 1 buc. NVR cu 32 de canale rackmount, echipat cu unități de stocare care să asigure păstrarea înregistrărilor cel puțin 30 de zile;
 - Monitor UHD 21,5" destinat setărilor și controlului echipamentelor;
 - HDD 4TB – 4buc.
 - Tastatură, Mouse wireless.

Cerințele tehnice minime ale echipamentelor sunt detaliate în Anexa II. Toate acestea au fost stabilite având în vedere Natura Terenului (obiectivele țintă trebuind să fie vizibile pe timp de noapte) și un echilibru între criteriile Performanță / Siguranță / Scalabilitate / Preț.

OBS. 2 Echipamentele de supraveghere amplasate efectiv în teren la exterior – respectiv Camerele Video – vor fi montate astfel încât monitorizarea să înceapă efectiv în momentul instalării acestora. Prin urmare, este necesară o anumită ordine în ordine operațiunilor necesare implementării sistemului:

- 1) Încheierea unui contract cu un Provider (local) de Internet pentru închirierea serviciilor de transmisie date printr-o rețea securizată VPN sau Internet 4G pentru cele 11 camere și pentru punctul de amplasare al NVR-ului-intra în sarcina Parcului

Municipal Vest.

- 2) Echiparea și punerea în funcțiune a echipamentelor din Centrul de Control
- 3) Amplasarea efectivă a Camerelor Video și setarea acestora cu datele de conectare ale provider-ului astfel încât centrul de Control să intre în funcțiune chiar de la prima Cameră Video montată/conectată).

Toate aceste activități pot fi etapizate conform propunerilor contractorului de comun acord cu contractantul și celelalte părți implicate în implementarea sistemului.

3. DURATA CONTRACTULUI, RECEPȚIA ȘI GARANȚIA

Termenul de livrare, instalare și punere în funcțiune a sistemelor este de 30 de zile de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, după semnarea contractului și înregistrarea acestuia la autoritatea contractanta.

Recepția cantitativă și calitativă a sistemelor/echipamentelor instalate individual va fi efectuată de către specialiștii Beneficiarului, în prezența reprezentantului furnizorului, consemnându-se eventualele neconformități printr-un proces verbal, urmând ca produsele necorespunzătoare, cu deficiențe (calitative sau cantitative) sau lipsă să fie înlocuite în termen de 48 de ore de la data constatării;

Recepția produselor se va efectua după instalarea și punerea în funcțiune a sistemului și efectuarea testelor finale.

Cu această ocazie se va efectua verificarea instalării fizice a echipamentelor și materialelor utilizate, precum și modalitatea de răspuns funcțional a sistemului în toate condițiile de exploatare.

Calitatea produselor va fi atestată prin Certificate de Calitate și Garanție.

Contractul pentru "Sistem de Monitorizare Video pentru Parc Municipal Ploiești Vest va fi considerat finalizat la data semnării Procesului Verbal de Recepție, în continuare urmând să se deruleze perioada de Garanție.

Garanția sistemului (inclusiv a echipamentelor instalate individual) va fi de 24 de luni și începe a se derula de la data semnării Procesului Verbal de Recepție.

În perioada de garanție, în cazul apariției unor defecțiuni de tip hardware/software, intervenția în vederea remedierii să fie efectuată de executant,

într-un interval de cel mult 48 de ore de la data semnalării defectiunii.

4. MENTENANȚA

Conf. Art. 22 din normele tehnice care trebuie respectate cu ocazia proiectării și realizării sistemelor tehnice de protecție, se va încheia un contract de mentenanță cu același operator care a instalat sistemul de supraveghere video pe perioada garanției sau cu orice alt operator, după expirarea perioadei de garanție.

Mentenanța preventivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație ale unui echipament/produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, la intervale regulate cu scopul de a asigura funcționarea optimă a echipamentului/produsului, pentru a reduce riscurile de defectare și de deteriorare.

Contractantul trebuie să efectueze mentenanță preventivă a produsului anual /de 2 ori pe an în perioada de garanție (conform H.G. 1002/2015).

După fiecare intervenție preventivă, Contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale echipamentului și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

Mentenanța corectivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, ca urmare a unor defectiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale produsului, cu excepția consumabilelor atunci când Autoritatea Contractantă semnalează un incident.

Operațiunile de mentenanță corectivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

Serviciile de mentenanță corectivă trebuie asigurate la locația unde este instalat echipamentul. După fiecare intervenție corectivă, Contractantul trebuie efectueze teste

de funcționare și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, inclusiv piesele de schimb utilizate.

Modificarea poziției camerelor relocabile, extinderea sau modificarea rețelei etc. se va face conform Contractului de Mentenanță.

Lucrările de mentenanță se vor face conform unui grafic stabilit de comun acord cu contractorul la încheierea Contractului de Mentenanță.

Plata acestora se va face conform condițiilor din contractul de mentenanță.

5. MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI

Ofertantul va prezenta o ofertă tehnică prin care va descrie punct cu punct modul în care va presta serviciile sale în conformitate cu cerințele Caietului de Sarcini.

Oferta financiară se va prezenta în lei, fără TVA.

6. CERINȚE MINIME DE CALIFICARE ALE OFERTANTULUI

6.1. Cerințe de personal

Ofertantul trebuie să facă dovada că are următoarele categorii de personal angajat:

- 1 inginer cu certificat de competente pentru ocupația proiectant sisteme de securitate;
- 1 inginer cu certificat de competente pentru ocupația de execuție sisteme de securitate;
- 2 tehnicieni sisteme de securitate;

6.2. Montarea, configurarea, instalarea, programarea și întreținerea ulterioară a camerelor trebuie realizată de către o firmă cu atestat emis de I.P.J., conform H.G. nr. 301/2012.

Se va prezenta copie după atestatul respectiv.

7. RECEPȚIA LUCRĂRII

Recepția lucrării și echipamentelor folosite se va efectua pe bază de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea /Entitatea contractantă. Recepția se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

a) recepția cantitativă a echipamentelor (în cantitatea solicitată sau parțial) se poate face după achiziținarea acestora de către contractor;

Acesta poate solicita plata contravalorii acestora care, dacă este acceptată și achitată, echipamentele vor rămâne în custodie la acesta pe bază de Proces Verbal.

b) recepția calitativă se va realiza după instalarea, montarea și punere în funcțiune și testare a tuturor echipamentelor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de recepție calitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) acceptat;
- b) acceptat cu observații minore;
- c) acceptat cu rezerve;
- d) refuzat.

8. MODALITATEA DE PLATĂ

Decontarea serviciilor se va face în lei, pe baza următoarelor documente transmise de contractant:

- factură;
- certificate de calitate (conformitate) pentru fiecare echipament / dispozitiv / material;
- certificate de garanție pentru fiecare echipament / dispozitiv / material.
- Inventar de complet (cu includerea tuturor echipamentelor și seriile acestora)

Emiterea facturii se va face după finalizarea recepției.

9. SE VOR RESPECTA URMATOARELE ACTE NORMATIVE:

- O.U.G. nr. 195/2005 – privind protecția mediului aprobată prin Legea 265/2006;
- O.U.G. nr. 152/2005 – privind prevenirea și controlul integrat al poluării, modificată prin Legea 278/2013;
- Legea nr. 50/1991 republicată privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată;
- Legea nr. 333/2003 – privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și

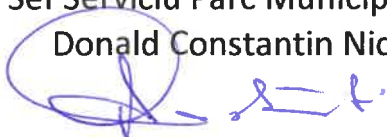
protecția persoanelor;

- H.G. 301/2012 actualizat conform H.G. 1002/2015 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii 333/2003;
- H.G. nr. 1010/2004 – Normă tehnică privind sistemele de pază;
- I 18/1-2001 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- I 18/2-2001 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizarea incendiilor și a sistemelor de alarmare împotriva efracției din clădiri;
- Normativ pentru proiectarea rețelelor de cabluri electrice PE 107/1995;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor P 118;

NOTĂ:

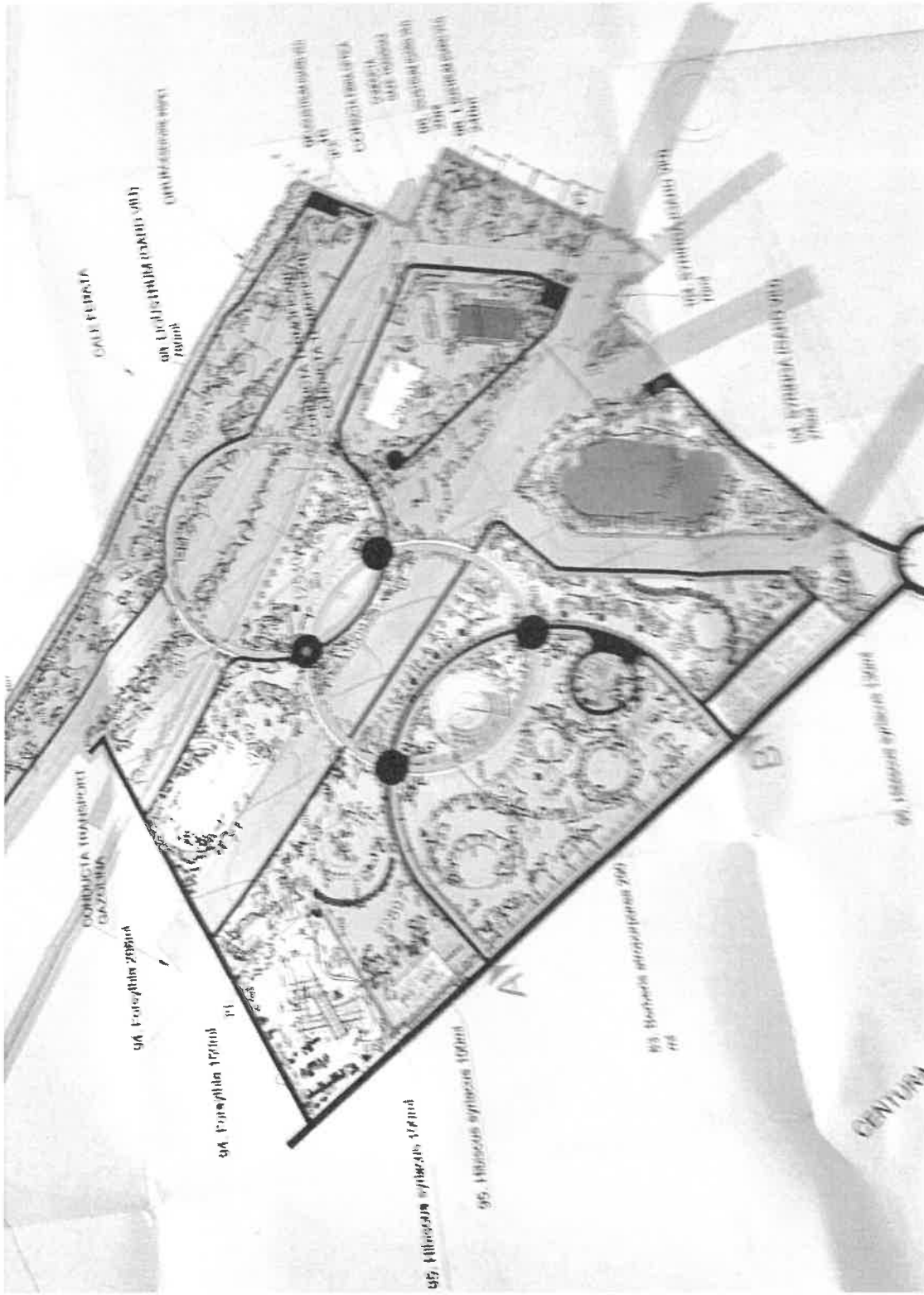
Lista de acte normative și prescripții tehnice menționate nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască și să aplice toate actele normative din domeniu, în vigoare.

Sef Serviciu Parc Municipal Vest,
Donald Constantin Nicolae



ANEXA I

Harta amplasare camere mobile



ANEXA II

Cerințe Tehnice pentru Echipamentele ce Urmează a fi Instalate

1. Kit Cameră Video de Autonomă, Tip Bullet, 4K (8MP), Lentilă Fixă 2.8mm, Alimentare cu Energie Solară, 4G Network 11 buc.

Camera	
Senzor Imagine	1/1.2" Progressive Scan CMOS
Iluminare Minimă	<ul style="list-style-type: none"> Color: 0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON) B/W: 0 Lux cu lumină albă
Rezoluție Maximă	3840×2160
Timp de expunere	1 s ÷ 1/100,000 s
Lentilă	
Distanța Focală	2.8 mm
FOV (Câmp de Vizibilitate)	orizontal FOV: 101.6°, vertical FOV: 52.4°, diagonal FOV: 124°
Tip Lentilă	Lentilă cu Focalizare Fixă, 2.8mm (*opțional există și 4 mm)
Tip Iris	Fix
Aperture	F1.0
Montaj Lentilă	M20
DORI (Detectare Observare, Recunoaștere, Identificare)	
DORI	2.8 mm: D: 44 m, O: 17.5 m, R: 9 m, I: 4.5 m
Iluminare	
Tip de lumină suplimentară	Lumină albă
Suplimentare Gama de Lumină	Până la ÷ 30 m
Supliment inteligentă de lumină	Da
Caracteristici Video	
"Main-Stream"	50 Hz: 12.5 fps (3840×2160, 2688×1520, 1920×1080, 1280×720) 60 Hz: 15 fps (3840×2160, 2688×1520, 1920×1080, 1280×720)
"Sub-Stream"	50 Hz: 12.5 fps (640×480, 640×360) 60 Hz: 15 fps (640×480, 640×360)
Compresie Video	<ul style="list-style-type: none"> "Main-Stream": H.265 "Sub-Stream": H.265/MJPEG În*Full power mode: "Main-Stream" admite H.265+
Video "Bit Rate"	32 Kbps ÷ 16 Mbps
Tipul H.265	Profil principal
"Bit Rate" Control	CBR/VBR
Codare Video Scalabilă (SVC)	H.265 encoding
Regiunea de Interes (ROI)	4 regiuni fixe pentru "Main-Stream"
Network (Rețea)	

Vizualizare în Direct Simultană	Până la + 6 Canale
API	Open Network Video Interfață (Profile S, Profile G, Profile T), ISAPI, SDK, ISUP
Protocoale de Rețea	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS
User/Host (Utilizator/Gazdă)	Până la + 32 utilizatori. 3 nivele de utilizatori: administrator, operator și user
Securitate	Protecție prin parolă, parolă complicată, criptare HTTPS, autentificare 802.1X (EAP-MD5), filigran, filtru de adresă IP, autentificare de bază și "digest" pentru HTTP/HTTPS, WSSE și autentificare "digest" pentru "Interfață Video Open Network", RTP/RTSP peste HTTPS, control setări de timeout, TLS 1.2
Mediu Stocare Network	NAS (NFS, SMB/CIFS), completare automată a rețelei (ANR) Împreună cu cardul de memorie Hikvision high-end, sunt acceptate și criptarea cardului de memorie și detectarea stării de funcționare.
Client	Hik-Connect (acceptă și modul de putere redusă), Hik-central Professional
Web Browser	Plug-in necesar vizualizare live: IE 10, IE 11 Vizualizare live gratuită cu plug-in: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Serviciu local: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+
Comunicație Mobilă	
Tip Card SIM	MicroSIM
Frecvențe	DS-2XS6A87G1-L/C32S80: LTE-TDD: B și i38/40/41 LTE-FDD: Bși1/3/5/7/8/20/28 WCDMA: Bi1/5/8 GSM: Bși3/5/8 DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (US): LTE-FDD: Bși2/4/5/12/13/17/66/71 WCDMA: Bși2/4/5 DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (LA): LTE-TDD: Bși38/40 LTE-FDD: Bși 1/2/3/4/5/7/8/12/17/20/28/66 WCDMA: Bși 1/2/3/4/5/8 GSM: Bși2/3/5/8 DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (JP): LTE-TDD: Bși41 LTE-FDD: Bși1/3/8/11/18/19/21/26/28 WCDMA: Bși1/8
Standard	DS-2XS6A87G1-L/C32S80: LTE-TDD/LTE-FDD/WCDMA/GSM DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (US): LTE-FDD/WCDMA DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (LA): LTE-TDD/LTE-FDD/WCDMA/GSM DS-2XS6A87G1-L/C32S80 (JP): LTE-TDD/LTE-FDD/WCDMA
Imagine	
Îmbunătățire Dinamică a Imaginii (WDR)	120 dB
Comutare Zi/Noapte	Zi, Noapte, Auto, Programare
Îmbunătățirea imaginii	BLC, HLC, 3D DNR
Comutarea parametrilor imaginii	Da
Setări imagine	Saturație, luminozitate, contrast, claritate, câștig, balans de alb reglabil prin software-ul client sau browser web
SNR	≥ 52 dB

Mască de confidențialitate	4 măști de confidențialitate poligonale programabile
Interfețe	
RS-485	1 RS-485 (half duplex)
Stocare "On-Board "	Slot pentru card de memorie încorporat, microSD până la ÷ 256 GB; Stocare eMMC de 64 GB încorporat
Buton Reset	Da
Interfață Ethernet	1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port
Event	
Evenimente de Bază	Detectare mișcare, alarmă de manipulare video, excepție (rețea deconectată, conflict de adrese IP, conectare ilegală, HDD plin, eroare HDD)
Eveniment inteligent	<ul style="list-style-type: none"> Detectare trecere de linie, până la ÷ 4 regiuni configurabile Detectare intruziuni, până la ÷ 4 regiuni configurabile Detectare intrare în regiune, până la ÷ 4 regiuni configurabile Detectare ieșire din regiune, până la ÷ 4 regiuni configurabile Detectarea bagajelor nesupravegheate, până la ÷ 4 regiuni configurabile Detectarea eliminării obiectelor, până la ÷ 4 regiuni configurabile <p>Obs. Evenimentele inteligente sunt acceptate numai în modul de putere maximă.</p>
Legătura	Upload ÷ FTP/NAS/card memorie, notifică centrul de supraveghere, trimite e-mail, declanșează înregistrarea, declanșează captură foto
General	
Alimentare cu Energie Electrică	12 VDC ± 20%, Fișă coaxială de alimentare Ø5.5 mm 1. Consum de energie standard: 53 mW 2. Consumul mediu de energie de 24 de ore: 2 W (transmisia 4G este exclusă). 3. Max. consum de energie: 3.2 W
Material	Capac frontal: metal, Corp: metal, Suport: metal
Dimensiuni	829.9×696.3×760 mm (32.7"×27.4"×30") (dimensiunea max. a camerei după ce este complet asamblată)
Greutate	Aprox. 25.4 kg (56.0 lb.)
Condiții de Pornire și Funcționare	-30 °C ÷ 60 °C (-22 °F ÷ 140 °F). Umiditate 95% sau mai puțin (fără condensare)
Funcții Generale	Anti-pâlpâire, "heartbeat", oglindire, măști de confidențialitate, jurnal "flash", resetare parolă prin e-Mail, "pixel counter"
Acumulator	
Tip Acumulator	Lithium Obs. Acumulatorul trebuie comandat separat.
Capacitate	30 Ah
Tensiune max. de încărcare	12.6 V
Voltaj	10.8 V

Temperatura de Operare	<ul style="list-style-type: none"> • Încărcată: -20 °C + 45 °C (-4 °F ÷ 131 °F) • Descărcată: -20 °C + 60 °C (-4 °F ÷ 140 °F)
Durata de viață	Peste 500 de cicluri
Greutate	Aprox. 3.3 kg (7.3 lb.)
Dimensiunea extinsă	236×154×80 mm (9.3"×6.1"×3.2")
Avizări	
EMC	CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019, EN 50130-4: 2011+A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); IC (ICES-003: Issue 7)
RF	CE: CE-RED (EN 301908-1, EN 301908-2, EN 301908-13, EN 301511, EN 301489-1, EN 301489-52, EN 62133); ICASA: same as CE-RED FCC ID (47 CFR Part 15 Subpart C); IC ID (RSS-132 Issue 3, RSS-133 Issue 6, RSS-139 Issue 3, RSS-130 Issue 2, RSS-102 Issue 5); MIC (Article 49-6-4 și 49-6-5 the relevant articles și MIC Notice No. 1299 of the Ordinance Regulating Radio Equipment)
Siguranță	CB (IEC 62368-1:2014+A11) CE-LVD (EN 62368-1:2014/A11:2017) LOA (IEC/EN 60950-1)
Mediu înconjurător	CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)
Grad de Protecție	<ul style="list-style-type: none"> • Camera: IP67 (IEC 60529-2013) • Rezistența la vânt: nivelul 12

Obs. Kitul va fi livrat în mod obligatoriu cu acumulatorul specificat/recomandat de producător.

2. NVR 32 canale, 4 K, 256 / 256 Mbps Bandwidth..... 1 buc.

Recunoaștere Facială ¹	
Detectarea facială și analiză	Compararea imaginilor feței, captarea feței umane, căutarea imaginilor feței
Biblioteca de imagini cu fețe	Până la 16 biblioteci de imagini ale feței, cu până la 10.000 de imagini ale feței în total (fiecare imagine ≤ 512 KB, capacitate totală ≤ 150 MB)
Comparația imaginilor feței	Alarma de comparare a imaginii feței cu 4 canale
Performanța detectării faciale și a analizei	Captură de chip uman pe 1 canal (cameră de rețea HD, până la 4 MP, H.264/H.265)
Protecție perimetrală ¹	
Reducerea alarmelor false	Analiză video de până la 4 canale de 2 MP (H.264/H.265) pentru recunoașterea oamenilor și a vehiculului pentru a reduce alarmele false; până la 12 reguli în total
Video și Audio	
Intrare video IP	Rezoluție de până la 12 MP*: 32 MP și 24 MP sunt disponibile numai pentru canalul 1 când modul de rezoluție ultra HD este activat.
Lățimea de bandă de intrare	256 Mbps
Lățimea de bandă de ieșire	256 Mbps
Ieșire HDMI1	4K (3840×2160)/60Hz, 4K (3840×2160)/30Hz, 2K (2560×1440)/60Hz, 1920 ×1080/60Hz, 1600× 1200/60Hz, 1280× 1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024 ×768/60Hz HDMI1/VGA ieșire simultană
Ieșire HDMI2	1920× 1080/60Hz, 1280× 1024/60Hz, 1280× 720/60Hz, 1024×768/60Hz HDMI2/VGA ieșire independentă
Ieșire VGA	1-ch, 1920×1080/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz HDMI1/VGA ieșire simultană
Ieșire CVBS	1-ch, BNC (1.0 Vp-p, 75 Ω), rezoluție: » PAL: 704×576, » NTSC: 704×480
Ieșire Audio	1-ch, RCA (Linear, 1 KΩ)
Intrare audio bidirecțională	1-ch, RCA (2.0 Vp-p, 1 KΩ)
Decodare	
Format de decodare	H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4
Rezoluția înregistrării	32 MP/ 24 MP/ 12 MP/8 MP/ 6 MP/ 5 MP/ 4 MP/ 3 MP/ 1080p/ UXGA/ 720p/ VGA/ 4CIF/ DCIF/ 2CIF/ CIF/ QCIF *: 32 MP și 24 MP sunt disponibile numai pentru canalul 1 când modul de rezoluție UltraHD este activat.

Mod redare	Normal/Inteligent, Eveniment, Etichetă, Fișier etern
-------------------	--

Redare sincronă	16-ch
Diviziunea ferestrelor de vizualizare live	1/2/4/6/8/9/16/25/32/36
Diviziune fereastră port auxiliar	1/2/4/6/8/9/16/25/32/36
Capacitate	16-ch @ 1080p (30 fps)
Înregistrare "Dual stream"	Disponibilă
Tipul fluxului	Video, Video & Audio
Compresie audio	G.711ulaw/G.711alaw/G.722/G.726/MP2L2
Network (Rețea)	
Conexiuni la distanță	128
Protocol de rețea	TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS
Interfață rețea	2, RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet interface
Interfețe auxiliare	
Porturi Seriale	RS-485 (half-duplex), RS-232, Keyboard
SAT A	4 SATA interfețe care acceptă hot-plug
Capacitate de Stocare	Până la 10 TB capacitate pentru fiecare HardDisk
eSATA	1 Interfață eSATA
Intrare/ieșire alarmă	16/4
Interfață USB	» Panoul Frontal: 2×USB 2.0; » Panoul din Spate: 1×USB 3.0
General	
Alimentare cu Energie Electrică	100 ÷ 240 VAC, 50 ÷ 60 Hz
Putere totala	≤ 80 W
Consum (fără HDD)	≤ 30 W
Temperatura de lucru	-10 °C ÷ 55 °C (14 °F ÷ 131 °F)
Umiditatea de lucru	10% ÷ 90%
Șasiu carcasă	19-inch "Rack-Mounted", Șasiu 1.5U
Dimensiune (L×A×H)	445×400 ×75 mm (17.5"× 15.7"×3.0")
Greutate (fără HDD)	≤ 5.6 kg (12.3 lb)
Certificări	
FCC	Part 15 Subpart B, ANSI C63.4-2014
CE	EN 55032:2015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50130-4

3. HardDisk 4 TB**4 buc**

Specificații tehnice:

Capacitate:	4TB
Viteza de rotație:	5400 RPM
Cache:	64MB
Interfață:	SATA 3
Rata de transfer:	Buffer către host: 6 Gb/s Host către drive: 150 M
Format carcasă:	3.5 inch
Consum:	5.1 W

4. Monitor 21.5" 1 buc.

Iluminare de fundal	LED Backlight	
Mărimea ecranului	21.5 inch	
Pixel Pitch	0.248 mm (H)×0.248 mm (V)	
Rezoluție maxima	1920×1080@60Hz	
Luminozitate	250 cd/m ²	
Contrast	1000: 1	
Timp de răspuns	5 ms	
Culori	16.7M	
Zona activă (H×V)	476.64mm× 268.11mm	
Unghi de Vizualizare	<ul style="list-style-type: none"> • Orizontal 170° • Vertical 160° 	
Interfețe	HDMI input	1
	VGA input	1
	BNC(in/out)	In×1, Out×1
	Audio(L/R)	In×1, Out×1, 3.5 mm mini-jack
	Stereo (in/out)	In×1, Out×1
	USB	1
Alimentare cu Energie Electrică	DC12V/3.0A	
Consumul de energie	≤30W	
Consumul de energie în standby	≤ 0.5 W	
Difuzoare	2*2W	
Temperatura de lucru	0 ÷ 40 ° C (32 ÷ 104 ° F)	
Umiditatea de lucru	10 ÷ 85 %	
Culoarea carcasei	Negru	
VESA	M4, 100 mm×100 mm	

Dimensiuni (L*H*D)	» 511.4mm×313mm×45.4mm » 511.4mm×377mm×170mm (cu baza)	
Greutate brută	4.6Kg	
Greutate netă	3.2kg	
Accesorii	Cablu VGA	1
	Cablu de alimentare	1
	Manual utilizator	1
	Adaptor	1
	Suport de bază	1
	Card de Garanție	1
Suport	Suport de Bază	1
	Suport Montare pe Perete	Opțional

Obs. Specificațiile de mai sus sunt orientative, rămânând însă obligatorii dimensiunea (Mărimea Ecranului: 21.5" ÷ 22") și rezoluția (min. FHD – 1920×1080).

5. Kit Tastatură + Mouse Wireless **2 buc**

Specificatii tehnice: Să asigure controlul dispozitivelor aferente de la o distanță de min 5m.

OBSERVAȚIE (finală). Toate caracteristicile echipamentelor ce nu au fost specificate sau sunt opționale, vor fi propuse de contractant, contractorului și acceptate de comun acord.

Obiectiv: Sistem supraveghere video Parc Municipal Ploiesti Vest

**Proiectare și execuție „SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU
PARCUL MUNICIPAL PLOIEȘTI VEST**

Nr. Crt.	Denumire	Cant.	U/M	Preț Unitar (lei)	TOTAL (lei)
EHIPAMENTE					
1	Kit Camera Mobilă - 4K, Solar Power, 4G Network (inclusiv Acumulator)	11	buc.		
2	MicroSDHC sau MicroSDXC 128GB	11	buc.		
3	NVR 32 canale	1	buc.		
4	HDD 4 TB SEAGATE	4	buc.		
5	Monitor 21,5 inch	1	buc.		
6	Total echipamente				
7	Manopera+ Utilaj	1	set		
8	Proiectare	1	buc.		
9	Total deviz fara TVA				
10	Total deviz cu TVA				