



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
Tel.: 361.40.23; 361.40.26; 361.40.27; 361.40.29; fax: 361.40.25; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru "Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni;

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 1934/14.01.2019, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr. 1933/14.01.2019, precum și raportul de avizare al comisiei nr. 3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr. 2795/18.01.2019.

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de investiții;
- Prevederilor art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36, alin. (4), lit. d) și al art. 45, alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru "Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni", conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul orașului Popești-Leordeni, Secretarul orașului Popești-Leordeni, Administratorul Public al orașului Popești-Leordeni, Direcția Economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și aparatul de specialitate al primarului orașului Popești-Leordeni.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Silviu CAZACU



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Margareta ICHIM

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața Sfânta Maria nr. 1
Tel. 0374408821; Fax:0374408822

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru
"Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul
Popești-Leordeni"

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni întrunit în ședința de lucru

Având în vedere Expunerea de motive a domnului primar Petre Iacob înregistrată sub nr. 1934/14.01.2019, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice înregistrat sub nr.1933/14.01.2019,

În baza:

- Prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții;
- Prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 – privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 36 alin. (4) lit. "d" și al art. 45 alin. (2) din Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare

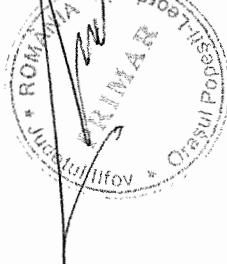
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI

HOTĂRĂȘTE:

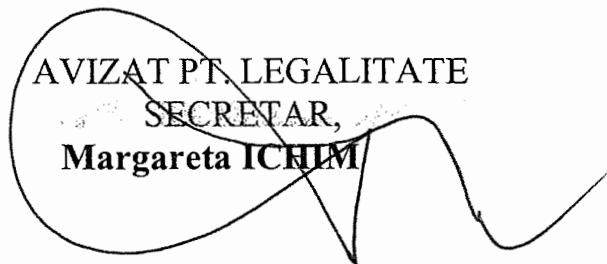
Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico -economici pentru obiectivul " **Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor in orașul Popești-Leordeni**" conform anexei care face parte integrantă din hotărâre

Art.2 Prezenta va fi dusă la îndeplinire de Primarul Orașului Popești – Leordeni, Secretarul Orașului Popești – Leordeni, Administratorul Public al Orașului Popești – Leordeni, Direcția economică, Serviciul Administrarea Domeniului Public și Privat și de aparatul de specialitate al primarului Orașului Popești - Leordeni.

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Petre IACOB



AVIZAT PT. LEGALITATE
SECRETAR,
Margareta ICHIM



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
CABINET PRIMAR
P-ța Sf. Maria, nr.1, tel/fax. 0374408822
Nr. 1934/ 14.01.2019

EXPUNERE DE MOTIVE

Având în vedere realizarea investiției ” **Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni**”, Orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, a întocmit S.F., în conformitate cu prevederile HG 907/2016, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție mai sus menționat. Ca urmare, potrivit prevederilor art. 44, alin.(1) din Legea nr. 273/2006 cu privire la finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare :
„Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții, ” **Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni**”, iar în calitate de ordonator principal de credite, am inițiat proiectul de hotărâre alăturat, pe care îl supun analizei dumneavoastră, spre dezbateră și adoptare .

PRIMAR,
Petre IACOB



JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
Serviciul Achiziții Publice
Sos. Oltenitei nr. 31A, tel/fax:0374408822
Nr. 1933/ 14.01.2019

Aprobat,
PRIMAR
PETRE IACOB



RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru "Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"

Având în vedere dezvoltarea orașului Popești-Leordeni și creșterea numărului de locuitori, sistemul de supraveghere video vine în întâmpinarea autorităților ce au ca obiectiv asigurarea ordinii și liniștii publice, paza și protecția obiectivelor de interes public, cât și prevenirea vandalismului și al furturilor. Din acest punct de vedere, autoritățile publice care administrează orașul Popești-Leordeni nu dispun de un sistem de supraveghere și monitorizare a obiectivelor publice care să permită acoperirea nevoilor de monitorizare în timp real a unei suprafețe mari a domeniului public și să îmbunătățească activitatea de culegere a datelor de interes operativ, de stocare și de suport, necesare în coordonarea forțelor de ordine publică, creându-se posibilitatea organizării unor acțiuni eficiente care să combată și să descurajeze fenomenul infracțional și contravențional.

Sistemul va permite integrarea sa în alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe care pot folosi imagini video, realizate ulterior atât la nivelul beneficiarului cât și la nivelul altor instituții care, conform legii, au dreptul de acces la datele astfel culese. Transferul datelor va asigura accesul, pe diverse niveluri de autorizare, la imagini video și/sau înregistrări, parțial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Investiția propusă prin proiect urmărește:

- rezolvarea problemelor de mediu prin supravegherea permanentă a locațiilor unde se depozitează ilegal deșeuri și gunoaie de alta natură ;
- monitorizarea locurilor limitrofe și a zonelor vulnerabile ale orașului;
- identificarea persoanelor care vandalizează bunurile de interes public și privat;
- combaterea consumului de alcool și stupefiante în spațiu public;
- prevenirea faptelor de furt și tâlhărie săvârșite asupra persoanelor vulnerabile;

- supravegherea persoanelor suspecte, în vederea stabilirii modelelor (patern) de naștere a activităților infracționale;
- dezvoltarea unui climat de încredere și colaborare cu cetățenii și alte autorități publice;
- supravegherea video generală de ansamblu și de detaliu a teritoriului orașului Popești-Leordeni;
- protejarea zonelor perimetrice ale unităților de învățământ;
- depistarea neregulilor produse în trafic și a parcărilor ilegale;

Studiul de fezabilitate a fost realizat de către firma de proiectare S.C.GFS SECTRONIC S.R.L. cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției este : **4.807.372,23** lei cu T.V.A., din care C + M: **763.655,13** lei cu T.V.A.

Având în vedere cele de mai sus, vă supunem aprobării Proiectul de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții, ” **Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni**”.

:

Șef Serviciul Achiziții Publice

Silviu GHEORGHIU



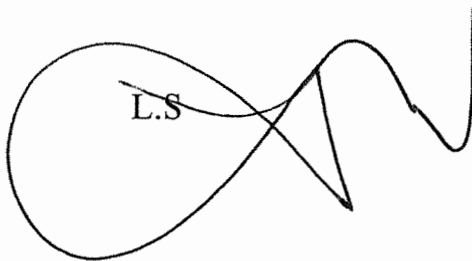
ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Nr. 1936/14.01.2019

PROCES VERBAL
AFIȘARE

Subsemnații Margareta ICHIM și Silviu GHEORGHIU am procedat la afișarea actului: **Proiect de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul "Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"**

la avizierul Primăriei orașului Popești- Leordeni, din Piața Sf. Maria nr.1, județul Ilfov.

L.S.



L.S.



CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR.-----2795-----/-----18.01-----2019

RAPORT DE AVIZARE

COMISIA NR. 3

**COMISIA JURIDICĂ, ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ LOCALĂ, APĂRAREA
DREPTURILOR CETĂȚENEȘTI, RELAȚII CU ALTE AUTORITĂȚI
PUBLICE LOCALE DIN ȚARĂ ȘI STRĂINĂTATE**

Proiect de hotărâre privind aprobarea
indicativului tehnico-economic pentru Sistem
de supraveghere video pentru Agentia
cetățenilor în orașul Popești-Leordeni

Comisia acordă aviz favorabil

Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: URSULEAC IULIAN-DORU

Membru: ONCUȚA ELENA

Membru: NICULAE ANTON

Membru: DUMINIC MARIA

GFS SECTRONIC S.R.L

Strada DRUMUL TABEREI, Nr. 99, Bloc TD13, Scara 1, Etaj 9, Ap.57, sector 6, Bucuresti

J40/8603/2013

CUI 31980257

E-mail:sectronic@yahoo.ro

Telefon: 0724612916

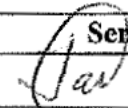
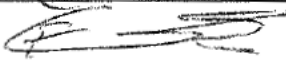
STUDIU DE FEZABILITATE

SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

BENEFICIAR:

PRIMARIA ORASULUI POPESTI-LEORDENI

COLECTIV DE ELABORARE:

Nume și prenume	Specialitatea	Semnătura
Ing. Iulian Andrei	Proiectant	
Gagiu Florin Stefan	Manager proiect	



CUPRINS

Nr crt	Denumire echipament	Pag
A. PARTEA SCRISA		
1.	DATE GENERALE	2
1.1	Denumirea obiectivului de investiții	3
1.2	Amplasamentul	3
1.3	Titularul investiției	3
1.4	Beneficiarul investiției	3
1.5	Elaboratorul studiului	3
2.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	
2.1	Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului	3
2.2	Oportunitatea investiției	6
2.3	Descrierea investiției	9
2.3.1	Scenariile tehnico-economice propuse	9
2.3.2	Scenariul recomandat de către elaborator	24
2.3.3	Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică	24
2.4	Date tehnice ale investiției	103
2.4.1	Statutul juridic al zonelor de amplasare	103
2.4.2	Studii de teren	104
2.4.3	Caracteristicile construcțiilor rezultate	104
2.4.4	Situația existenței utilităților și analiza de consum	105
2.5	Costurile estimative ale investiției	105
2.5.1	Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general	105
2.5.2	Eșalonarea costurilor, indirectă legătură cu graficul propus, de realizare a investiției	108
2.6	Analiza cost –beneficiu	108
2.6.1	Identificarea investiției și definirea obiectivelor acesteia	108
2.6.2	Analiza opțiunilor	109
2.6.3	Analiza de risc	111
2.7	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	113
2.8	Avize și acorduri de principiu	113
2.9	Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției privind instalarea sistemului de supraveghere video	113
2.10	Modalitati de finantare	115
B. PIESE DESENATE		
1.	Plan de amplasare in zona (1:25000-1:5000)	
2.	Plan general (1:2000-1:500)	

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Sistem de supraveghere video pentru siguranta cetatenilor in Orasul Popesti-Leordeni

1.2 Amplasamentul

Pe suprafața geografică a Orasului Popești-Leordeni, în punctelor de interes de pe raza Orasului Popești-Leordeni.

1.3 Titularul investiției

Primăria Popești-Leordeni

1.4 Beneficiarul investiției

Beneficiari directi:

Cetățenii Orasului Popești-Leordeni

Beneficiari indirecti:

Cetățenii Orasului Popești-Leordeni, în special cetățenii care locuiesc în zonele limitrofe.

Cetățenii care tranzitează Orasul Popești-Leordeni sau rezidenții temporari ai Orasului Popești-Leordeni

Instituții ale administrației publice locale și centrale cu care titularul investiției colaborează pe domeniile sale de activitate.

1.5 Elaboratorul studiului

GFS SECTRONIC S.R.L

Strada DRUMUL TABEREI, Nr. 99, Bloc TD13, Scara 1, Etaj 9, Ap.57, sector 6, București

J40/8603/2013

CUI 31980257

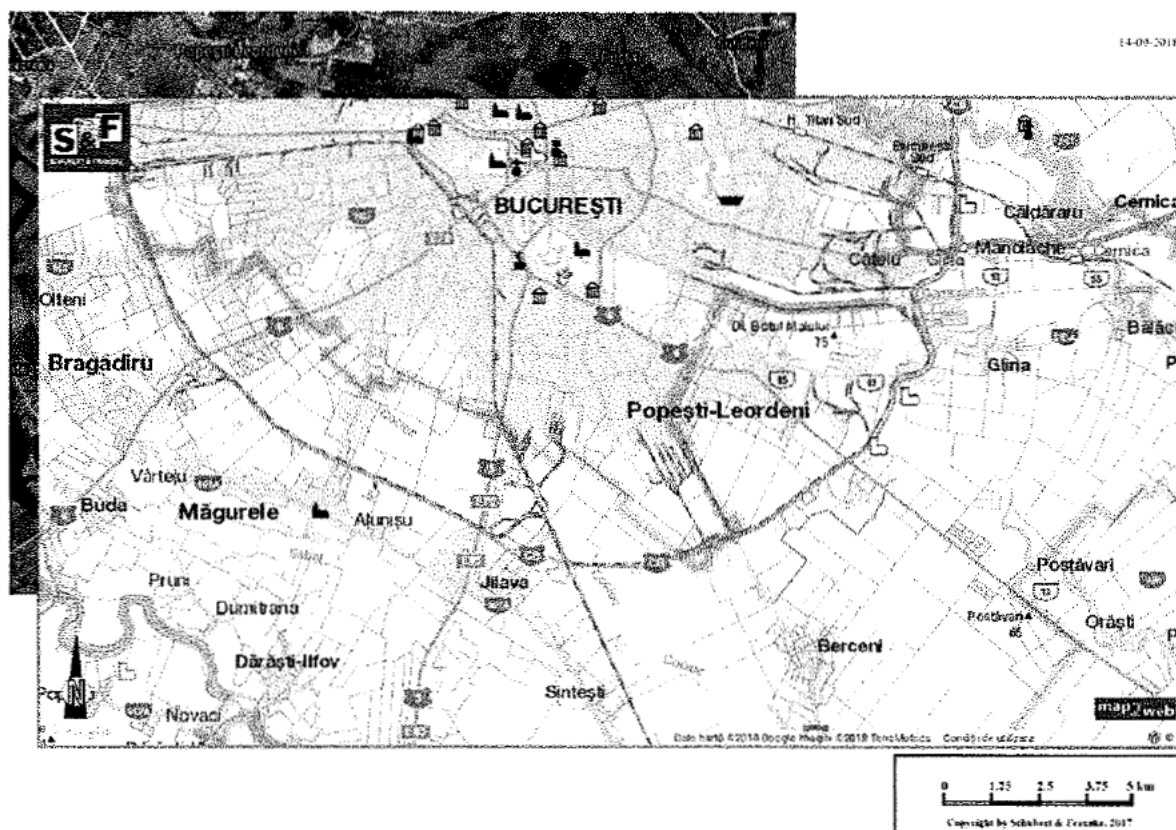
E-mail: sectronic@yahoo.com

Telefon: 0724612916

2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1 Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Lucrările preconizate conform prezentei documentații, respectiv realizarea unui SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORASUL POPEȘTI-LEORDENI vor fi amplasate pe teritoriul Orasului Popești-Leordeni.



Localitatea Popești-Leordeni este situată în partea de sud-est a Capitalei, pe Șoseaua Olteniței (DN 4), având următoarele coordonate geografice: 25.45' longitudine estică și 44. 23' latitudine nordică. întreaga zona se bucura de condiții geografico-climaterice favorabile, deoarece este situată în centrul câmpiei, ca punct de legătura între dealuri și lunca Dunării. Suprafața orașului este de 5580 ha. Suprafața de intravilan este de 970 ha, în timp ce extravilanul ocupă 4610 ha.

Orașul Popești-Leordeni se învecinează cu următoarele unități administrativ-teritoriale:

- la nord – vest, municipiul București, sector 4;
- la nord, municipiul București, sector 3;
- la sud – vest, comuna Berceni;
- la sud, comuna Frumușani;
- la sud-est, comuna Gîna

Arterele principale de circulație din zonă sunt :

- Drumul Național 4 București - Oltenița, aflat în responsabilitatea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale;

- Șoseaua Berceni - aflată în administrarea Municipiului București;
- Splaiul Unirii - aflat în administrarea Municipiului București;
- Șoseaua de centură a Bucureștiului - aflată în responsabilitatea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale.

Dacă în urmă cu zece ani populația orașului era de 15.115 locuitori, la recensământul din 2011 s-au înregistrat peste 22.400 locuitori, ceea ce reprezintă o creștere cu 48%. Acest fapt demonstrează interesul crescut pentru locuire pe teritoriul orașului, dar generează și probleme administrative multiple. În anul 2014 populația orașului era de 23.238 locuitori, în 2015 de 26.107 locuitori dar, se estimează că populația reală este de peste 35.000 de locuitori.

Elementele esențiale în definirea calității vieții oricărei comunități sunt sănătatea, siguranța socială și stabilitatea economică. Calitatea ridicată a vieții în comunitate încurajează creșterea numărului populației tinere, stabilitatea populației cu nivel de educație ridicat și atractivitatea pentru dezvoltarea mediului de afaceri – element important în contribuția la bugetul local al comunității, necesar pentru susținerea investițiilor destinate ameliorării și îmbunătățirii condițiilor generale ale mediului social. Astfel, un element important al unui nivel ridicat al calității vieții locuitorilor unei comunități este nivelul de siguranță a cetățeanului în spațiile publice în general și a siguranței grupelor de vârstă vulnerabile (copii, seniori) în zonele publice dedicate (școli, grădinite, locuri de joacă, parcuri) – în special.

Deficiențele majore ale situației actuale privind necesarul de dezvoltare a zonei

Un rol important în climatul de siguranță al cetățeanului, în domeniul ordinii și liniștii publice, precum și al păzii bunurilor, îl are Poliția Locală. Aceasta structură are misiuni complexe în prevenirea și combaterea infracționalității de orice natură pe raza orașului, asigură intervenții în situații de criză, asigură păstrarea ordinii și liniștii publice, a securității și siguranței societății și a cetățeanului. De asemenea, această instituție are atribuții legate de investigarea legală a evenimentelor care se desfășoară pe raza orașului și de furnizare de probe juridice, necesare pentru instrumentarea în justiție a cazurilor de infracțiune.

Ținând însă cont de faptul că nu ne aflăm în prezenta unei comunități izolate, sub influența directă a evoluției tehnologice și a unui ritm rapid de viață ce necesită un răspuns rapid, este contraproduktiv să lăsăm toată presiunea siguranței comunității exclusiv în seama Poliției locale fără a pune la dispoziția acestei instituții mijloace tehnice moderne de eficientizare a activității sale, transformând munca polițistilor din una cantitativă în una calitativă.

În context mai larg, pe plan internațional, în special în țările dezvoltate, conceptul de „oraș inteligent” („smart city”) a devenit deja o realitate către care tind toate aglomerațiile urbane. Acest

concept de oraș inteligent a pornit de la viziunea integrării în mod securizat a soluțiilor oferite de tehnologia informației și comunicațiilor pentru asigurarea managementului eficient al activelor unei comunități precum: instituții de învățământ și cultură, sistemul de transport, spitalele, rețelele de utilități, managementul deșeurilor, serviciul de poliție și alte servicii publice.

Obiectivul unui „oraș inteligent” este acela de a îmbunătăți substanțial calitatea vieții prin utilizarea tehnologiei informației în eficientizarea serviciilor publice, monitorizând permanent ce se întâmplă în arealul orașului prin procesarea și analiza datelor culese de la cetățeni și dispozitivele tehnologice instalate.

În acest context, o componentă importantă o reprezintă sistemul de monitorizare stradal, care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a preveni și combate actele de violență în spațiile publice, de a preveni și combate acțiunile împotriva protecției mediului și de monitorizarea stării de întreținere a salubrității, de a preveni și combate în timp util acțiunile de vandalism, deteriorare sau distrugere, precum și de a eficientiza activitatea poliștilor locali privind intervențiile în combaterea infracționalității sau situații de urgență. Prezența camerelor de supraveghere acționează ca un factor de descurajare pentru potențialii infractori și da posibilitatea administrației locale să folosească eficient resursele umane pentru activități de ordin calitativ și nu cantitativ.

2.2 Oportunitatea investiției

Sistemul de supraveghere video, prin structura sa de activitate are drept obiectiv creșterea siguranței în Orașul Popești Leordeni.

Prezența camerelor video care vor fi instalate vor duce la o scădere semnificativă a infracțiunilor din raza lor de acțiune în următoarele moduri:

- Prezența avertismentelor scrise ”ZONĂ SUPRAVEGHEATĂ VIDEO”,
- Prezența camerelor video, acestea fiind recunoscute de majoritatea cetățenilor,
- Intervenția echipajelor în timp real, dacă operatorul de la dispecerat semnalează fapte de violență, distrugere, vandalism, infracțiuni, accidente rutiere, încălcări ale regulilor de circulație,
- Utilizarea înregistrărilor video pentru a dovedi fapte de natură infracțională.

Prin achiziționarea de echipamente specifice și amenajarea unui dispecerat în Orașul Popești Leordeni în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existența materială a acestora, precum și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea.

Într-o lume în care infracționalitatea atinge cote alarmante, sistemele de supraveghere video devin din ce în ce mai utilizate. Imaginile devin cea mai eficientă unealtă în rezolvarea infracțiunilor, prevenirea

vandalismului și, nu în ultimul rând, a furturilor. Din totalul infracțiunilor săvârșite pe teritoriul țării noastre într-o anumită perioadă de timp, un loc aparte îl ocupă infracțiunile săvârșite de minori. Cu toate că sunt minori și încă nu au o experiență bogată de viață, aceștia au dovedit că sunt apți să comită un număr semnificativ de infracțiuni, cu un înalt grad de periculozitate.

Sistemul de supraveghere video vine în întâmpinarea autorităților ce au ca obiectiv asigurarea ordinii și liniștii publice, paza și protecția obiectivelor de interes public, precum și alte servicii din cadrul Ministerului Afacerilor Interne.

Datorită domeniului larg de aplicare a unui sistem de monitorizare stradală și a posibilității de utilizare a acestuia și de către alte instituții ale statului, cu care beneficiarul colaborează pe domeniile sale de activitate, soluția aleasă pentru realizarea sistemului va ține cont de necesitatea de transfer a datelor (imagini în timp real sau înregistrări) și de accesul unei terțe părți, autorizate prin lege, la aceste rezultate.

Sistemul va permite integrarea sa în alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe care pot folosi imagini video, realizate ulterior, atât la nivelul beneficiarului cât și la nivelul altor instituții care, conform legii, au dreptul de acces la datele astfel culese. Transferul datelor va asigura accesul, pe diverse niveluri de autorizare, la imagini video și/sau înregistrări, parțial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Din acest punct de vedere, autoritățile publice care administrează orașul Popești Leordeni nu dispun de un sistem de supraveghere și monitorizare a obiectivelor publice care să permită acoperirea nevoilor de monitorizare în timp real a unei suprafețe mari a domeniului public și să îmbunătățească activitatea de culegere a datelor de interes operativ, de stocare și de suport, necesare în coordonarea forțelor de ordine publică, creându-se posibilitatea organizării unor acțiuni eficiente care să combată și să descurajeze fenomenul infracțional și contravențional.

Pentru determinarea soluției tehnice a sistemului de supraveghere, au fost identificate zonele necesare pentru supraveghere, gradul de risc și gradul necesar de supraveghere de securitate, clădirile, punctele de acces în aceste clădiri, intersecțiile și zonele pietonale, care pot fi incluse în aceste zone de securitate.

Autoritățile competente apreciază, pe baza datelor cumulate în practica anterioară ca locuri favorabile privind infracționalitatea – zonele centrale ale orașului, școli, licee, parcuri, zona căminelor de nefamiliști. În această direcție, experiența arată că se pot comite infracțiuni de violență, tentative de viol și tâlhării.

Există zone care concentrează elemente violente, persoane fără ocupație, speculanți, foști condamnați, în special în rândul romilor care, în ultima perioadă se îndeletnicesc cu furturi din domeniul public și privat.

Un aspect prioritar avut în vedere de către dispozitivele de siguranță publică și cadrele operative, este sistemul de învățământ de pe raza orasului format din licee, școli generale, grădinițe. În jurul acestor instituții este iminent riscul comiterii unor serii de nereguli și abateri de la normele legii precum: acostări de persoane, violuri, dezordine socială, abandon școlar, consum de alcool, tutun și droguri. Permanent aceste instituții trebuie monitorizate și pe cât posibil incluse în itinerariile și variantele de patrulare, în vederea prevenirii oricăror evenimente negative.

În vederea asigurării unui climat optim pentru desfășurarea procesului de păstrare a ordinii în Orasul Popesti Leordeni, cât și pentru prevenirea și combaterea faptelor antisociale ce se comit în zona unităților școlare, a parcurilor, intersecțiilor mai aglomerate, se impune adoptarea unor măsuri de siguranță eficace pe plan local prin extinderea centrului de supraveghere și a sistemului video.

Una din cele mai bune soluții pentru combaterea infracționalității, dovedită în timp, o reprezintă însăși tema propusă în acest studiu: un sistem de supraveghere video.

Se expune și o listă cu obiectivele de interes:

- intrările și ieșirile stradale ale orasului,
- intersecții de străzi
- unitati școlare
- parcuri

Prin instalarea sistemului de supraveghere stradală se asigura atingerea urmatoarele obiective:

- rezolvarea problemelor de mediu prin supravegherea permanenta a locatiilor unde se depoziteaza ilegal deseuri si gunoaie de alta natura;
- monitorizarea locurilor limitrofe si a zonelor vulnerabile ale orasului;
- identificarea persoanelor care vandalizeaza bunurile de interes public si privat;
- combaterea consumului de alcool si stupefiante in spatiul public;
- prevenirea faptelor de furt si tilharie savarsite asupra persoanelor vulnerabile;
- supravegherea persoanelor suspecte, In vederea stabilirii modelelor (pattern) de nastere a activitatilor infractionale;
- dezvoltarea unui climat de incredere si colaborare cu cetatenii si alte autoritati publice;
- supravegherea video generala de ansamblu si de detaliu a teritoriului orasului Popesti Leordeni;
- protejarea zonelor perimetrare ale unitatilor de invatamant;

- depistarea neregulilor produse în trafic și a parcarilor ilegale;

În contextul extinderii și diversificării activităților economice din municipiu, investiția în *"Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"* dă posibilitatea Orașului Popești Leordeni, să elimine din dificultățile întâlnite în raport cu celelalte zone sau județe situate în centrul țării prin crearea de noi locuri de muncă cu efecte directe asupra reducerii ratei șomajului din zonă. Prin contribuția la transformarea orașului într-un loc în care este sigur să locuiești, să faci afaceri și turism, proiectul de investiții va spori oportunitatea investițiilor autohtone și străine în toate ramurile care susțin viața economică a municipiului.

Prin implementarea sistemului de supraveghere video pentru locațiile stabilite în proiect, se va crește siguranța în desfășurarea activităților curente prin înfrumusețarea orașului, descongestionarea traficului în zona de acțiune, crearea de noi locuri de muncă.

Astfel, aplicabilitatea practică directă a investiției în extinderea sistemului de supraveghere video pentru locațiile stabilite în proiect constă în crearea de noi locuri de muncă în faza de execuție a investiției, din care o importantă parte constituie o oportunitate locală și regională pentru ocuparea forței de muncă și eliminarea zonelor din orașul considerate nesigure de către cetățeni.

2.3 Descrierea investiției

2.3.1 Scenariile tehnico-economice propuse

Prezentul studiu de fezabilitate nu are la bază un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung. Principiul care a stat la baza *"Sistem de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"* propus a fost respectarea datelor de temă în contextul situației existente și a configurației terenului.

Pentru monitorizarea video au fost alese locațiile din tabelele de mai jos. Principiile de selecție a locațiilor sunt:

- Monitorizarea intrărilor / ieșirilor din oraș din punct de vedere al traficului rutier (identificarea numerelor de înmatriculare, mărcilor , culorilor, elementelor distinctive ale autovehiculelor în mers sau parcate aflate în raza de acțiune a camerelor video)
- Monitorizarea principalelor intersecții rutiere din orașul Popești Leordeni având în vedere supravegherea căilor rutiere, trecerilor de pietoni, semafoarelor, trotuarelor, scuarurilor, bunurilor publice aflate în raza de acțiune a camerelor video.
- Monitorizarea aglomerărilor urbane de tipul piețelor publice, parcurilor și aleilor pietonale, parcărilor.
- Monitorizarea proximității instituțiilor școlare (creșe, grădinițe, școli, licee)

- Monitorizarea trecerilor de pietoni aglomerate sau cu antecedente privind accidentele rutiere în care aceștia sunt implicați.
- Monitorizarea punctelor de colectare a deșeurilor menajere

Camerele video LP si console ce oferă posibilitatea recunoașterii numerelor de înmatriculare și a altor caractere latine, câte una pe sens, se vor afla în următoarele zone: 20 BUC

Nr. crt	Indicativ	Locatie	Descriere	Tip camera	Nr. buc.
1	LP1	Sos.Oltenei	DN4-km7+564 ,prima banda de circulatie ,sensul de intrare in Popesti Leordeni din Bucuresti,sector 4	LPR	1
2	LP2	Sos.Oltenei	DN4-km7+564 , a doua banda de circulatie ,sensul de intrare in Popesti Leordeni din Bucuresti,sec.4	LPR	1
3	LP3	Sos.Oltenei	DN4-km7+564 , prima banda de circulatie, sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sector 4	LPR	1
4	LP4	Sos.Oltenei	DN4-km7+564 , a doua banda de circulatie, sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sector 4	LPR	1
5	LP5	Sos.Oltenei	DN4-km12+500 , sensul de intrare in Popesti Leordeni din DNCB(centura Bucuresti)	LPR	1
6	LP6	Sos.Oltenei	DN4-km12+500 ,sensul de iesire din Popesti Leordeni spre DNCB(centura Bucuresti)	LPR	1

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**

7	LP7	Str.Leordeni	IESIRE din Popesti Leordeni spre DNCB	LPR	1
8	LP8	Str.Leordeni	INTRARE in Popesti Leordeni din DNCB	LPR	1
9	LP9	Str.Sabarului	IESIRE spre cartierul residential „Confort City,,	LPR	1
10	LP10	Str.Sabarului	INTRARE din cartierul residential „Confort City,,	LPR	1
11	LP11	Str.Sfanta Agnes	IESIRE spre Drumul Cheile Turzii(Bucuresti), la intersectia strazii Sfanta Agnes cu strada Eclipsei	LPR	1
12	LP12	Str.Sfanta Agnes	INTRARE din Drumul Cheile Turzii(Bucuresti), la intersectia strazii Sfanta Agnes cu strada Eclipsei	LPR	1
13	LP13	Str.Triumfului	INTRARE din Str.Drumul Cheile Turzii,in strada Triumfului	LPR	1
14	LP14	Str.Triumfului	IESIRE din Str.Drumul Cheile Turzii,intersectie cu str.Occidentului	LPR	1
15	LP15	Str.Eclipsei	IESIRE din str.Eclipsei spre Sos.Berceni(Bucuresti)	LPR	1
16	LP16	Str.Eclipsei	INTRARE in str.Eclipsei din Sos.Berceni(Bucuresti)	LPR	1
17	LP17	Str.Oituz	IESIRE din str.Oituz spre Sos.Berceni(Bucuresti)	LPR	1
18	LP18	Str.Oituz	INTRARE in str.Oituz din Sos.Berceni(Bucuresti)	LPR	1

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-
LEORDENI**

19	LP19	Drumul Fermei	INTRARE din Sos.Berceni ,la intersecția cu str.Popești Vest	LPR	1
20	LP20	Drumul Fermei	IESIRE din Sos.Berceni ,la intersecția cu str.Popești Vest	LPR	1

Camerele video mobile pentru trafic și puncte de interes se vor afla în următoarele zone: 31 BUC

Nr. crt	Indicativ	Locație	Descriere	Tip camera	Nr. buc.
1	M1	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu Drumul Fermei,DN4-km8+300	MOBILA	1
2	M2	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Paraul Rece, DN4-km8+300	MOBILA	1
3	M3	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Cazanesti,DN4-km8+700	MOBILA	1
4	M4	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Scolii,DN4-km9+085	MOBILA	1
5	M5	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Leordeni,DN4-km9+110	MOBILA	1
6	M6	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str. Costa Foru	MOBILA	1
7	M7	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Baraganului	MOBILA	1
8	M8	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție cu str.Taberei,DN4-km10+800	MOBILA	1
9	M9	Sos.Oltenei(DN4)	Sos.Oltenei intersecție Cartier Danubiana,DN4-km11+800	MOBILA	1

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

10	M10	Parc Danubiana	Cartier Danubiana	MOBILA	1
11	M11	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu DN CB, DN4-km12+500	MOBILA	1
12	M12	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu DN CB, DN4-km12+500, sens opus	MOBILA	1
13	M13	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str.Porumbacului	MOBILA	1
14	M14	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str.Costa Foru	MOBILA	1
15	M15	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str.Baraganului	MOBILA	1
16	M16	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str.Plopului	MOBILA	1
17	M17	Str.Leordeni	Parc Stadion	MOBILA	1
18	M18	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str.Taberei	MOBILA	
19	M19	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu Strada Popesti Vest	MOBILA	1
20	M20	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu Strada Solstitului	MOBILA	1
21	M21	Str.Scolii	Str.Scolii intersectie cu str.Dispensarului	MOBILA	1
22	M22	Parcul Postei	Str.Erou Alexandru Garian intersectie cu str.Popesti Romani	MOBILA	1
23	M23	Str.Paraul Rece	Str.Paraul Rece – Cimitirul Ortodox	MOBILA	1
24	M24	Str Sfantul Nicolae	Str Sfantul Nicolae intersectie cu	MOBILA	1

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**

			str.Sfintii Apostoli		
25	M25	Sos Oltenitei	Starea civila Popesti Leordeni	MOBILA	1
26	M26	Str Amurgului	Str Amurgului intersectie cu Str Solstitiului	MOBILA	1
27	M27	Parc :Mega	Parc :Mega	MOBILA	1
28	M28	Parc Erou Garian Alexandru	Parc Erou Garian Alexandru	MOBILA	1
29	M29	Parc Erou Garian Alexandru	Parc Erou Garian Alexandru	MOBILA	1
30	M30	Parc Lamaitei	Parc Lamaitei	MOBILA	1
31	M31	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu Strada Sf Agnes	MOBILA	1

Camere mobile si panoramice 360⁰ pentru trafic și puncte de interes se vor afla în următoarele zone: 6 BUC

Nr. crt	Indicativ	Locatie	Descriere	Tip camera	Nr. buc.
1	MP1	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu Drumul Fermei,DN4-km8+300	MOBILA	1
2	MP2	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu str.Scolii,DN4-km9+085	MOBILA	1
3	MP3	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu str.Leordeni,DN4-km9+110	MOBILA	1
4	MP4	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu DNCB,DN4-km12+500	MOBILA	1

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

5	MP5	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos.Oltenitei intersectie cu DN CB, DN4-km12+500,sens opus	MOBILA	1
6	MP6	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu Strada Popesti Vest	MOBILA	1

Camere fixe: 68 BUC

Nr. crt	Indicativ	Localizare	Descriere	Tip camera	Nr. buc
1	F1	Gradinita nr.1	Str Unirii	FIXA	1
2	F2	Gradinita nr.2	Strada Scolii	FIXA	1
3	F3	Gradinita nr.3	Str.C-tin Vacarescu	FIXA	1
4	F4	Gradinita nr.3	Str.C-tin Vacarescu intersectie cu str.Domnita Balasa	FIXA	1
5	F5	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	FIXA	1
6	F6	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	FIXA	1
7	F7	Scoala Ioan Badescu	Str.Scolii	FIXA	1
8	F8	Scoala nr.3	Str.Domnita Balasa	FIXA	1
9	F9	Scoala nr.3	Str.Domnita Balasa	FIXA	1
10	F10	Gradinita Fundatia Fara	Str. Anton Pan	FIXA	1
11	F11	Gradinita din incinta Liceului Radu Popescu	Str Golesti	FIXA	1
12	F12	Liceul Radu Popescu	Str.Leordeni	FIXA	1
13	F13	Liceul Radu Popescu	Str.Leordeni	FIXA	1
14	F14	Parc Golesti	Str Golesti		1

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

15	F15	Centrul de evidenta a populatiei	Sos.Oltenita 31 A	FIXA	1
16	F16	Centrul de evidenta a populatiei	Sos.Oltenita 31 A	FIXA	1
17	F17	DITL	Str.Amurgului	FIXA	1
18	F18	Serviciul de achizitii publice al Primariei Popesti leordeni	Str.Sf.Agnes	FIXA	1
19	F19	Parc DANUBIANA	Sos.Oltenitei	FIXA	1
20	F20	Intersectie Sos Oltenitei cu Str Danubiana	Intersectie Sos Oltenitei cu Str Danubiana	FIXA	1
21	F21	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str. Leordeni, nr. 161	FIXA	1
22	F22	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str. Leordeni, nr. 161	FIXA	1
23	F23	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str. Leordeni, nr. 161	FIXA	1
24	F24	Parc „Papa Ioan Paul,,	Str.Scortaru intersectie cu Str.Golesti	FIXA	1
25	F25	Parc „Papa Ioan Paul,,	Str.Golesti	FIXA	1
26	F26	Parc „Mega,,	Str. Erou Garian Alexandru	FIXA	1
27	F27	Parc „Mega,,	Str. Erou Garian Alexandru	FIXA	1
28	F28	Parc Garian Alexandru	Intrarae Miraslau	FIXA	1
29	F29	Parc Garian Alexandru	Intr Erou Garian Alexandru	FIXA	1

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

30	F30	Parc Garian Alexandru	Intr Erou Garian Alexandru	FIXA	1
31	F31	Parc Garian Alexandru	Intr Str Livezilor	FIXA	1
32	F32	Parc Garian Alexandru	Intr Sos Oltenitei	FIXA	1
33	F33	Parc Garian Alexandru	Intr Sos Oltenitei	FIXA	1
34	F34	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
35	F35	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
36	F36	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
37	F37	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
38	F38	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
39	F39	Parc Garian Alexandru	Parc interior	FIXA	1
40	F40	Soseaua Oltenitei	Soseaua Oltenitei (DN 4 km 7+564)	FIXA	1
41	F41	Soseaua Oltenitei	Soseaua Oltenitei. Nr. 15	FIXA	1
42	F42	Soseaua Oltenitei	Soseaua Oltenitei intersectie cu Strada Sf Ioan	FIXA	1
43	F43	Loc de joaca Miraslau	Str Miraslau	FIXA	1
44	F44	Loc de joaca Miraslau	Str Miraslau	FIXA	1
45	F45	Loc de joaca Lamaitei	Str. Lamaitei	FIXA	1
46	F46	Loc de joaca Lamaitei	Str. Popesti Romani	FIXA	1
47	F47	Loc de joaca Sabarului	Intersectie Str Sabarului cu Str Plopului	FIXA	1
48	F48	Spatii verzi Oltenitei	Sos Oltenitei	FIXA	1
49	F49	Spatii verzi Oltenitei	Sos Oltenitei	FIXA	1

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

50	F50	Spatii verzi Oltenitei	Sos Oltenitei	FIXA	1
51	F51	Spatii verzi Oltenitei	Sos Oltenitei	FIXA	1
52	F52	Cimitirul si Biserica Catolica Popesti Leordeni	Str.Bateriei	FIXA	1
53	F53	Cimitirul Catolic Popesti Leordeni	Str.Bateriei	FIXA	1
54	F54	Cimitirul Catolic Vechi Popesti Leordeni	Str.Costa Foru intersectie cu Str.Miristei	FIXA	1
55	F55	Cimitirul Catolic Vechi Popesti Leordeni	Str.Costa Foru	FIXA	1
56	F56	Cimitirul Ortodox Leordeni	Str.Paraul Rece	FIXA	1
57	F57	Cimitirul Ortodox Leordeni	Str. Sf Nicolae	FIXA	1
58	F58	Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi	Str.Breaza	FIXA	1
59	F59	Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi	Intersectie Str.Breaza cu Str Vacarescu	FIXA	1
60	F60	Biserica Ortodoxa Vintila Voda	Str.Unirii	FIXA	1
61	F61	Biserica Catolica Sfanta Fecioara Maria	Str.Merilor	FIXA	1
62	F62	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 95	FIXA	1
63	F63	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 83	FIXA	1
64	F64	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 45	FIXA	1

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**

65	F65	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 12	FIXA	1
66	F66	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 115	FIXA	1
67	F67	Piata AGROALIMENTARA	Str.Popesti Leordeni	FIXA	1
68	F68	Piata AGROALIMENTARA	Str.Popesti Leordeni intersectie cu Sos.Oltenitei	FIXA	1

Pentru monitorizarea locațiilor mai sus amintite, soluțiile propuse cuprind în arhitectura de sistem un dispecerat de monitorizare. Camerele și echipamentele adiacente se vor instala pe domeniul public și vor supraveghea strict domeniul public. Este interzisă supravegherea spațiului privat, instalatorul sistemului fiind obligat să aleagă amplasarea și orientarea camerelor și a echipamentelor astfel încât să elimine din raza de acțiune a lor terenurile și construcțiile private cu excepția fațadelor.

Deoarece obiectivele ce se doresc a fi monitorizate se află la distanțe relativ mari una de alta și trebuie avută în vedere posibilitatea unei extinderi ulterioare, fără costuri suplimentare mari, arhitectura sistemului de supraveghere va fi una de tip stea, cu servere în dispeceratul de monitorizare conectate prin rețea de fibră optică de camerele video.

Tehnologia actuală dezvoltată pentru supravegherea video metropolitană a ajuns la un nivel de maturitate suficient încât să asigure soluții viabile și eficiente pentru acest tip de aplicație.

Obiectivul general este creșterea siguranței cetățenilor din Orasul Popesti Leordeni, contribuind astfel la creșterea calității vieții, crearea de noi locuri de muncă și dezvoltarea economiei locale.

Obiectivul specific constă în achiziționarea și instalarea sistemului de supraveghere video necesar pentru creșterea siguranței în zona de acțiune astfel:

- Achiziționarea sistemului de supraveghere video constând în infrastructura transfer date, echipamente de transmisie date, camere video fixe și mobile, dispecerat central de monitorizare
- Integrarea a 68 camere video fixe și a 68 cutii termostatare
- Integrarea a 31 camere video mobile și a 31 cutii termostatare
- Integrarea a 20 camere LPR și a 20 cutii termostatare
- Zona de acțiune urbană identificată este constituită din întreg orașul Popesti Leordeni

Proiectul de investiții, prin obiectivul său specific, poate veni în întâmpinarea diverselor obiective privind dezvoltarea durabilă a orașelor, astfel:

- Creșterea rolului economic și social al orașelor, prin aplicarea unei abordări policentrice pentru o dezvoltare mai echilibrată a regiunilor;
- Creșterea calității vieții locuitorilor Orasului Popești Leordeni prin reducerea sentimentului de nesiguranță;
- Creșterea numărului locurilor de muncă în Orasul Popești Leordeni prin crearea a 6 noi locuri de muncă, respectând principiile dezvoltării durabile și ale protecției mediului;
- Îmbunătățirea cooperării interinstituționale;
- Creșterea siguranței cetățeanului
- Intensificarea lucrului de prevenire prin amplasarea sistemului de supraveghere video pe unitățile de învățământ;
- Creșterea eficienței activităților operative prin utilizarea tehnologiei informației și de comunicare;
- Menținerea trendului descendent al infracțiunilor comise cu mare violență prin amplasarea sistemului de supraveghere video în principalele locații publice din Orasul Popești Leordeni;
- Intensificarea activității de combatere a traficului și consumului ilicit de droguri, având ca efecte creșterea capturilor de droguri de mare risc și reducerea cererii de droguri;
- Informatizarea bazelor de date și interconectarea structurilor de specialitate la nivel național;
- Descurajarea cerșetoriei pe spațiile publice
- Reducerea numărului de vandalizări ale bunurilor aflate în patrimoniul public
- Reducerea cazurilor de vandalizare a tomberoanelor aflate în punctele de colectare a deșeurilor
- Descurajarea fenomenului "căutare în tomberoane" care lasă în urmă resturi de deșeuri aruncate și transformă zona într-una insalubră și într-un focar de infecție;
- Diminuarea numărului de câini comunitari care distrug aspectul orașului și pun în pericol viața cetățenilor
- Desfășurarea în permanență a măsurilor preventiv-profilactice;

Se dorește amenajarea unui dispecerat de supraveghere video. Acesta se poate amenaja în clădirea Politie Locale Popești Leordeni.

Pentru amenajarea camerei se propune dotarea acesteia cu echipamentele specifice unui dispecerat.

Sistemul video de supraveghere are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați într-un fel. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, în situații de urgență: incendiu, accident, stare de

sănătate, inundații, etc. Softul sistemului permite definirea zonelor private, astfel încât camera să nu înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește. Spre exemplu, în vecinătatea camerei se află o proprietate privată, iar proprietarul nu dorește să fie filmată acea zonă. Astfel, se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției. Pe domeniul public însă, nu poate fi vorba de o încălcare a dreptului la viață privată, întrucât camerele video urmăresc faptele antisociale, situațiile de urgență, etc., nicidecum aspecte private din viața oamenilor (cu cine se plimbă, pe unde, la ce oră, etc.). Probele video vor fi obținute de la dispecerat cu cerere scrisă, oficială din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate sau pe rol. Astfel, cetățenii nu au acces la înregistrări decât prin intermediul organelor de cercetare și numai în cazul unor evenimente antisociale, situații de urgență, nicidecum prin cererea lor directă și în aspecte personale sau private.

Referitor la întreținerea sistemului, aceasta trebuie executată lunar, pentru a menține în parametrii optimi de funcționare echipamentele și rețeaua.

Pentru realizarea sistemului se propun doua scenarii tehnice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse. În ambele scenarii sistemul de supraveghere este același, diferențele fiind dictate de modul de realizare a infrastructurii de comunicații.

SCENARIU 1 Infrastructura proprie realizata aerian

Operațiuni recomandate la realizarea rețelelor aeriene:

- Identificarea și stabilirea traseului de stalpi;
- Pichetarea liniei începând de la capatul liniei până la prima schimbare de direcție, iar mai departe între punctele de schimbare a direcției traseului care sunt puncte de plecare la pichetare;
- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii corespunzătoare instalării cablurilor pe stâlpi;
- În funcție de posibilități și de condițiile din teren, constructorul va trage cablul cât mai mult, renunțând la joncțiunile directe intermediare prevăzute în proiect;
- închiderea joncțiunii;
- Instalarea suportilor de cablu;
- Echiparea SR cu capete de cablu, executarea formelor de cablu și conectarea conductoarelor la reglete;
- Înscrisiunea cablurilor de transport și de distribuție;

Realizarea instalatiei de fibra optica se va executa aerian, pe stâlpii de iluminat public aflați in proprietatea Primariei, prin intermediul unor dispozitive de sustinere, prindere si întindere de la fiecare obiectiv (locatie) pana la tronsonul de care apartine.

Pentru fixarea pe stâlpi a cablurilor de curenti slabi, dispozitivele folosite pentru sustinere, prindere și întindere sunt urmatoarele:

- Brățări reglabile (simple)+ suporti fibra optica autopurtata și cablu autopurtat;
- semibratari reglabile de rezistenta pentru stâlpi rotunzi + clema de suspensie cu 3 buloane;
- clerne de derivatie/ancorare,

Montarea suportilor pe structura se va face cu suruburi autoforante de 3 mm. Reteaua de cabluri se realizează conform planului, cu cablu aeropurtat de FO cu messenger litat, multifilar, ecranat, care va fi montat aeropurtat sau in tubulatura (tub sau copex) sau in jgheab (in functie de particularitatiile traseelor).

Traseul de cabluri va fi prevazut cu doze de ramificatii acolo unde instalatia o cere, legaturile electrice din acestea fiind executate prin lipire.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de supraveghere și inregistrare video se va realiza prin cablu 3x 1.5 mmp iar semnalele video vor fi transmise prin Fibra Optica, intre stalpii de beton, cablurile de Fibra Optică vor fi trecute aeropurtat.

Pentru atingerea unui nivel superior de performanta al lucrarilor se va prevedea prin proiectare urmatoarele exigente privind calitatea lucririlor (conform Legii nr. 10/1995 si Normativului C56/1975):

- Rezistenta si stabilitate
- Siguranta in exploatare
- Siguranta la foc
- Economie de energie

Alimentarea obiectivelor se va face prin bransament electric la reseaua de furnizorului de energie electrica, bransamente de la cladirile scolilor, gradinitelor sau altor institutii, sau bransamente de la semafoarele din intersectii. Aparatele electrice vor fi de tip omologat. Punctele de fixare sa nu sufere modificari de pozitie; se va verifica lipsa, deteriorarilor materialelor si aparatelor de orice fel.

SCENARIUL 2 - Infrastructura proprie realizată subteran

Instalarea unui cablu cu fibră optică subteran implică construcția unei rețele de canalizații de telecomunicații. Aceasta canalizație va fi construită pe marginea infrastructurii rutiere, pe spațiul verde sau pe trotuare. Aceasta canalizație va fi construită prin sapatura sau prin foraj orizontal. Prin sapatură se va crea un șanț de 50 cm lățime și 1 metru adâncime. În șanț vor fi întinse două monotuburi cu diametru de 40 cm prin care se vor instala cablurile. Monotuburile vor fi acoperite cu nisip, peste care, la aproximativ 15 cm de monotuburi, se va instala o bandă de avertizare ce are rolul de a anunța pe cei care mai efectuează sapături că există o canalizație de telecomunicații puțin mai jos. Șanțul se umple cu pământ, se compactează și, dacă este cazul, se reface pavajul. În cazul traversării unor drumuri circulante se efectuează foraj orizontal, rezultând un tunel cu diametrul de maxim 10 cm în care se vor instala monotuburile și benzile de avertizare. Pentru a facilita atât instalarea cât și mentenanța, se vor săpa camere de tragere reprezentate de un spațiu de aprox. 1 m lungime/1 m lățime/1,5 m adâncime cu pereți de beton sau plastic și capac metalic (aparent) sau din beton (îngropat). În cazul racordurilor la clădiri sau stalpi se vor instala câte un monotub între camera de tragere și respectiva construcție, acesta fiind pozat până la înălțimea de 2 metri.

După finalizarea canalizației se va trece la instalarea cablurilor de fibră optică. Aceasta se va face prin intermediul camerelor de tragere, prin suflarea sau tragerea folosind un cablu de carbon, special pentru acest tip de instalări. În camerele de tragere vor fi prevăzute cutii de joncțiune (în care se vor suda fibrele optice pentru ramificații) sau rezerve pentru alte ramificații viitoare. Cablurile trebuie să fie construite special pentru a fi îngropate, mai exact să aibă protecție la rozătoare.

Avantaje

- Retea mult mai stabilă datorită posibilităților scăzute de avariere
- Nu sunt afectate de condițiile atmosferice

Dezavantaje:

- Cost ridicat de realizare
- Timp de realizare mai mare
- Blocări ale traficului rutier și pietonal pe perioada execuției
- Intervenții la rețelele subterane de utilități
- Lucrări de construcții civile pe sau la limita anumitor proprietăți private

2.3.2 Scenariul recomandat de catre elaborator

În Orasul Popești Leordeni propunem realizarea rețelei de transmisie date cu fibră optică aeriană pe stâlpi.

Elaboratorul studiului recomandă Soluția 1, deoarece este o soluție mult mai economică, cu timp de realizare mult mai scurt și care nu implică pe perioada execuției blocări ale traficului rutier și pietonal, intervenții la rețelele subterane de utilități, lucrări de construcții civile pe sau la limita proprietății private.

2.3.3 Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Legislație. Normative. Standarde

- ❖ Legea nr. 333 din 08.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- ❖ Legea nr.40 din 9 martie 2010 privind modificarea și completarea Legii nr.333/2003
- ❖ HG nr. 301 din 11.04.2012 pentru aplicarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.333/2003;
- ❖ HG nr. 1002 din 30.12.2015 privind modificarea și completarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- ❖ Hotărârea de Guvern nr.1010 din 2004 privind aprobarea normelor tehnice care trebuie respectate cu ocazia proiectării și realizării sistemelor tehnice de protecție
- ❖ Standard EN 62676-1:2015 - Sisteme de supraveghere video - utilizate în sisteme de Securitate
- ❖ Standard EN 62305-1:2015 - Protecția împotriva suprasarcinilor și descărcărilor electrice
- ❖ Standard EN 60529-1:2015 - Grade de protecție asigurate de carcase (IP Code)
- ❖ Standard EN 50132-7-1:2015- Sisteme de supraveghere CCTV
- ❖ Standard EN ISO 11064-1:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Principii de proiectare
- ❖ Standard EN ISO 11064-2:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Aplicații specifice
- ❖ Standard EN ISO 11064-3:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Design
- ❖ Legea nr. 10 din 18.01.1995 privind calitatea în construcții;
- ❖ Legea nr. 319 din 14.07.2006 a securității și sănătății în muncă;
- ❖ HG nr. 925 din 20.11.1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;

- ❖ SR EN 61230/97- Lucrari sub tensiune
- ❖ SR CEI 60364- 4 - 41 : 1996 - Instalatii electrice ale cladirilor
- ❖ SR CEI 60364- 4 - 473:1997- Instalatii electrice in constructii
- ❖ SR EN 50132- 1 :2001- Sisteme de supraveghere TVCI
- ❖ SRCEI608391-1:1994; 1-2:1994;1-4:1997;2-2:1997;2-3: 1997;2-4:1996;2-5:1996;5-1:1996; 5-2: 1995; 5-4: 1995; 5 -5: 1998; 10-1: 2001
- ❖ Legea nr.307/12.07.2006 privind apararea impotriva incendiilor
- ❖ Ordinul ministrului Administratiei si Internelor nr .163/ 2007 privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor
- ❖ Legea nr. 10/1995, cu modificarile ulterioare, privind calitatea in constructii;
- ❖ Legea nr. 327/2005 privind performanta energetica a cladirilor;
- ❖ Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- ❖ Legea nr. 90/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- ❖ Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, inclusiv Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- ❖ Legea nr. 13/2007 privind energia electrica;
- ❖ Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;
- ❖ Legea nr. 608/2001, cu modificarile ulterioare, privind evaluarea conformitatii produselor;
- ❖ Ordinul nr. 6911/459/288 din 2007 al MDLPF, MEF si MIRA pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanta energetica a cladirilor;
- ❖ HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- ❖ Norma metodologica de aplicarea prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006
- ❖ NSPM pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitare materialelor Nr 57 / 1999- cu caracter de recomandare
- ❖ NSPM pentru lucru la inaltime N 12/2000 cu caracter de recomandare
- ❖ STAS 8275/87 - Protectia impotriva electrocutarilor. Terminologie
- ❖ STAS 2612/87 - Protectia impotriva electrocutarilor.Limite admise
- ❖ STAS 12604/87- Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale
- ❖ STAS 12604/4/89 - Protectia impotriva electrocutarilor.Instalatii electice in constructii.

- ❖ STAS 12604/5/90 - Protectia impotriva electrocutarilor.Prescriptii de proiectare, executie si verificare.
- ❖ STAS 12217/88 - Protectia impotriva electrocutarilor la utilaje si echipamente electrice mobile. Prescriptii
- ❖ STAS 12216/84 - Protectia impotriva electrocutarilor la echipamente portabile.
- ❖ STAS 3159/81 - Materiale de protective
- ❖ Norme generale privind proiectarea si executia constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decretul 290/1999.
- ❖ Normativ P 118/1999 privind siguranta la foc a constructiilor
- ❖ CJOO/ 1994- Normativ de prevenire si stingerea incendiilor pe durata executarii de constructii si instalatii
- ❖ Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HGR nr. 272/1994;
- ❖ Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 273/1994;
- ❖ Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin HG n. 867/2003;
- ❖ Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ 17- 2011;
- ❖ Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie, indicativ 11811-01;
- ❖ Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din cladiri NP - 061 - 02;
- ❖ Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;
- ❖ Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
- ❖ Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- ❖ Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- ❖ Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicative PE 143/1994;

- ❖ Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-Ip30-04;
- ❖ Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-2002;
- ❖ Norme generale de protectia muncii - 2002;
- ❖ Norme generale de aparare impotriva incendiilor , aprobate pnn Ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- ❖ Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-99;
- ❖ Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300-1994;
- ❖ Normativ pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P 10011-2006;

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

Arte standarde pentru echipamente si aparataj electric:

- ❖ IEC 750 Marking of Electrical Equipment
- ❖ SREN 60 335 - 1: 1999 Securitatea aparatelor electrice de uz casnic si scopuri similar
- ❖ Directiva 89/ 336/ EEC- Compatibilitatea electromagnetica

Securitatea zonelor prevăzute în acest studiu este un punct critic în obținerea rezultatului dorit de către autoritatea de stat. Supravegherea video are o serie de avantaje din care amintim câteva:

- reducerea cheltuielilor cu polițiști locali/ angajații pentru menținerea securității zonei;
- asigurarea supravegherii 24/7/365;
- poate asigura dovezile materiale necesare organelor abilitate în cazul în care sunt evenimente în zona supravegheată;
- descurajarea criminalității prin simpla lor prezență și funcționalitate;
- creează un sentiment de securitate cetățenilor din zonă.

Sistemul de supraveghere video asigură achiziția imaginilor video (prin totalitatea camerelor video amplasate în zona/zonele monitorizate), procesarea, stocarea și afișarea acestora (prin intermediul soluției tehnice de procesare (serve), unități de stocare (storage), dispozitive de afisare tip videowall), inclusiv securizarea incintelor de lucru si de amplasare aparatura prin instalarea unor sisteme de control acces, alarmare antiefracție, detectie si stingere incendiu.

S-a ținut cont de principiile și normele de proiectare pentru sisteme de securitate, sisteme de comunicații, instalații electrice, data center și centre de control prevăzute în legislația românească și principiile și normele de proiectare noi introduse de legislația europeană și care vor fi asimilate și în legislația românească:

- ❖ Standard EN 62676-1:2015 - Sisteme de supraveghere video - utilizate în sisteme de Securitate
- ❖ Standard EN 62305-1:2015 - Protecția împotriva suprasarcinilor și descărcărilor electrice
- ❖ Standard EN 60529:2015 - Grade de protecție asigurate de carcase (IP Code)
- ❖ Standard EN 50132-7-1:2015 Sisteme de supraveghere CCTV –
- ❖ Standard EN ISO 11064-1:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Principii de proiectare
- ❖ Standard EN ISO 11064-2:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Aplicații specifice
- ❖ Standard EN ISO 11064-3:2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Design

STRUCTURA SISTEMULUI

Sistemul de supraveghere constă în asigurarea achiziției imaginilor video (prin totalitatea camerelor video amplasate în zonele monitorizate), procesarea, stocarea și afișarea acestora (prin intermediul soluției tehnice de procesare (servere), unități de stocare (storage), dispozitive de afișare tip video-wall, inclusiv securizarea incintelor de lucru și de amplasare a aparaturii prin instalarea unor sisteme de control acces, alarmare antiefracție, detecție și stingere incendiu.

Sistemul de supraveghere video va fi format din:

- a) Subsistemul de monitorizare video
- b) Subsistemul de comunicații
- c) Subsistemul dispecerat și data center

SUBSISTEMUL DE MONITORIZARE VIDEO

Se vor instala un nr. 68 camere fixe care vor realiza o supraveghere

Se vor instala un nr. 31 camere mobile care vor realiza o supraveghere

Se vor instala un nr. 6 camere mobile 360° care vor realiza o supraveghere

Se vor instala un nr. 20 camere LPR care vor realiza o supraveghere

Se vor monta un nr. 34 stalpi care vor sustine camerele video si accesoriile aferente si 20 console stradale.

Alimentarea cu energie electrica a camerelor video

Alimentarea camerelor video se realizează prin intermediul cablurilor electrice din cupru tip CYY-F 3x1.5 si tensiunea nominala de 1kV. Toate cablurile sunt pozate in tub de protecție metalic ingropat/aparent in elementele de constructie.

Tablourile electrice sunt in constructie etansa, din material metalic cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 66, echipate conform schemelor monofilare. Toate tablourile electrice sunt prevazute cu rezerva de spatiu de minim 25%.

Alimentarea cu energie electrica a camerelor video instalate pe stalpi se va face prin racordarea la rețeaua de energie electrica existentă. Bransarea la rețeaua de energie electrica pentru alimentarea echipamentului de supraveghere se face de catre o firma autorizată.

Se va asigura functionarea echipamentelor video si transmisie semnal in regim de avarie in cazul caderilor de tensiune si a protejarii echipamentelor de alimentare la aparitia unor socuri si suprasarcini pe rețeaua de alimentare cu energie electrica.

Echipamentele tip UPS sunt configurate sa lucreze ca surse secundare de alimentare cu energie electrica, fiind amplasate in cutiile metalice de conexiuni montate in zonele unde se realizeaza monitorizarea video; acestea vor fi protejate contra factorilor atmosferici (ploi, zapada etc) si a temperaturilor extreme.

Calcul energetic camere supraveghere video

Nr. Crt	Echipament	T alim (v)	Consum(W)	Buc	Consum total(W)
1	CAMERE MOBILE (PTZ)	230	51	31	1581
2	CAMERE PANORAMIC 360°	230	18	6	108
3	CAMERE FIXE	230	9,2	68	625,6
4	CAMERE LPR	230	9,2	20	184
5	POE IR-LED	230	60	20	1200
6	INJECTOR POE 60W	230	60	20	1200
7	Mediaconverter 10/100/1000M 1 port RJ45, 1 SLOT SFP	230	2,5	124	310
8	Modul optic SingleMode	230	2,5	124	310
Consum total W					5.518,6

SUBSISTEMUL DE COMUNICAȚII

Realizarea instalației de fibra optică se va executa aerian, pe stâlpii de iluminat public aflați în proprietatea Primăriei, prin intermediul unor dispozitive de susținere, prindere și întindere de la fiecare obiectiv (locatie) până la tronsonul de care aparține.

Pentru fixarea pe stalpi a cablurilor de curenți slabi, dispozitivele folosite pentru susținere, prindere și întindere sunt următoarele:

- Brățări reglabile (simple)+ suporti fibra optică autopurtată și cablu autopurtat;
- semibratari reglabile de rezistență pentru stâlpi rotunzi + clema de suspensie cu 3 buloane;
- clerne de derivatie/ancorare,

Montarea suportilor pe structura se va face cu suruburi autoforante de 3 mm. Reteaua de cabluri se realizează conform planului, cu cablu aeropurtat de FO cu messenger litat, multifilar, ecranat, care va fi montat aeropurtat sau în tubulatură (tub sau copex) sau în jgheab (în funcție de particularitățile traseelor).

Traseul de cabluri va fi prevăzut cu doze de ramificații acolo unde instalația o cere, legăturile electrice din acestea fiind executate prin lipire.

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de supraveghere și înregistrare video se va realiza prin cablu 3x 1.5 mm² iar semnalele video vor fi transmise prin Fibra Optică, între stalpii de beton, cablurile de Fibra Optică vor fi trecute aeropurtat.

Conectivitatea se va realiza prin circuit închis cu bandă de până la 1 Gbps pe suport de fibra optică. Linia de acces trebuie să includă media-convertoare la cele două capete.

Cablu de fibra optică să se poată întinde pe stalpi pe o lungime maximă între stalpi de 60 m.

Cablu de fibra optică 5000N/4

Cablu de fibra optică 5000N/24

Cablu de fibra optică 5000N/48

Cablu de fibra optică 5000N/96

SUBSISTEMUL DISPECERAT SI DATA CENTER

DATA CENTER: 3 servere sistem înregistrare

DATA CENTER: 1 server analiză video

DATA CENTER: 2 servere LPR

DATA CENTER: 1 server CLOUD

DATA CENTER: 1 Server backup de arhivă

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

In Data Center se prevede un tablou de distributie nou din care se vor alimenta rackurile cu echipamente, sistemele de securitate si sistemului de stingere al incendiului etc.

Pentru asigurarea puterii necesare Dispeceratului, este prevazut un tablou electric nou TEDO - tablou electric dispecerat operatori.

Se va instala un generator diesel de tip stand-by de minim 80 kVA (GE) necesar consumatorilor vitali aferenti Datacenter si Dispecerat.

Grupul electrogen se amplaseaza in exteriorul cladirii, avand capacitatea indicata de minim 80 KVA. El este de tip stand-by cu pornire automata in maxim 15 secunde, carcasat, cu AAR montat pe generator, complet automatizat si echipat, avand autonomie de functionare de 8 h.

Calcul energetic DISPECERAT SI DATACENTER

Nr.Crt	Echipament	T alim (v)	Consum (W)	Buc	Consum total(W)
1	Server	230	750	3	2250
2	Server Analiza video	230	750	1	750
3	Server LPR	230	750	2	1500
4	Server Cloud	230	400	1	400
5	Server backup de arhiva	230	1200	1	1200
6	Server preluare Fail Over	230	750	2	1500
7	Statie Grafica pentru 6 monitoare	230	750	1	750
8	Statie Grafica	230	750	2	1500
10	Swich	230	100	1	100
11	Router	230	25	124	3100
12	Control Acces	12	30	1	30
Consum total (W)					13.080

Sistemul profesional de climatizare

In Datacenter racirea este asigurata de doua unitati de conditionare a aerului cu functionare 24 de ore din 24 h si una de rezerva in "stand by", pentru asigurarea redundantei. Pentru uzura egala a aparatelor de conditionare a aerului, fiecare unitate de racire intra prin rotatie pentru o perioada de timp stabilita, in "stand by".

Sistemul de climatizare are capacitate dimensionata astfel incat sa ofere redundanta "n+ 1" la nivel de sistem si sa acopere necesarul de temperatura pentru functionarea echipamentelor in parametrii normali.

Distributia aerului se va realiza prin refularea aerului rece in podeaua tehnologica, sub aparat si prin absorbtia aerului cald prin partea superioara a aparatului de aer conditionat.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

Sistemul de climatizare va oferi o circulatie a aerului unifonna (pe toata suprafata echipamentelor) pentru a asigura racirea corespunzatoare la orice nivel.

Sistemul de climatizare are functie de umidificare/deumidificare pe toata suprafata camerei IT. Sistemul de climatizare va fi alimentat cu energie electrica prin 2 circuite independente.

Sistemul trebuie sa fie proiectat si implementat in asa fel incat sa se poata face mentenanta fiecarei unitati fara a fi afectate celelalte unitati.

Putere de racier neta: 20KW

Funcțiuni:

racirea, incalzirea, umidificarea si dezumidificarea, ventilatia si filtrarea fina a aerului;

sa fie echipate cu compresoare cu durata lunga de viata, cu protectie termica si $COP > 3,5$;

sa functioneze cu agent frigorific nepoluant avizat conform reglementarilor legale;

unitatile de racire trebui sa fie certificate EUROVENT sau echivalent cu privire la eficienta acestora;

sa functioneze cu un consum energetic scazut;

sa fie dotate cu sistem de monitorizare a parametrilor cu afisarea si controlul temperaturii si umiditatii;

sa ofere posibilitatea reglarii temperaturii ambientale in centrul de date;

sa aiba functie de autorestart - in caz de cadere a tensiunii electrice, echipamentele sa reporneasca in mod automat la revenirea tensiunii de alimentare

sa fie dotat cu sistem de detectie a prezentei apei sau al oricarui lichid conductiv si alarmare in aceasta situatie;

sa asigure supravegherea automata a functionarii si a comenzilor in functie de starea echipamentelor; consumul maxim acceptat/echipament - fara umidificator si rezistenta electrica: max. 9 kW pentru functionare in modul de racire

disponibil de presiune: $M_{min} 0$ Pa debit de aer : minim 5500 m³/h

nivelul de zgomot SPL redus de maxim 50 dB(A la 2m

sa fie dotate cu filtre din clasele superioare (F5) cu certificare: CEN EN779, EU4/5

garantie certificata direct de producator: minim 3 ani

Podeaua tehnologica si alte amenajari

In interiorul Datacenter se va prevedea un sistem de podea inaltata, pe structura metalica, pentru a permite instalarea cablurilor electrice si de curenti slabi din incapere, a traseelor pentru

instalatia de climatizare etc si ofera cele mai scurte rute si cea mai buna pozitionare pentru evitarea interferentelor.

Cerinte Podeaua tehnologica :

- inaltime de 30-45 cm,
- panourile modulare de 600x600mm foarte bine lustruite si vopsite cu vopsea epoxidica;
- proprietati antistatice, antiderapante, ignifuge;
- rezistenta la o incarcare maxima distribuita de pana la minim 1300 kg/m²;
- rezistenta, la seisme conform standard

Protectie antiseismica

Toate unitatile de distributie a energiei electrice si de climatizare si toate rackurile care gazduiesc serverele/storage trebuie sa fie fixate pe o structura independenta de sistemul tehnic al podelei.

Accesul la retea si punctele de sustinere trebuie sa fie ancorate si protejate antiseismic, incluzand conducte, conductori, fibre, canale de cablu, tevi si facilitati pentru apa si scurgere, precum si alte echipamente electrice/mecanice.

Alte lucrari necesare pentru amenajarea Datacenter si respectiv Dispecerat:

Amenajarea incaperilor Datacenter si Dispecerat conform cerinte standardizate:

Datacenter: suprafata utila minim 20-25mp; inaltime utila: minim 2,5 m

Dispecerat: suprafata utila minim 20-25mp; iluminat natural

Utilizarea materialelor aferente amenajarii atat a peretilor cat si a tavanelor false cu rigips in 3 straturi pentru o rezistenta la foc de 90 de minute;

Modificare elemente adiacente: usi si amortizoare cu rezistenta la foc

Etansarea golurilor termice cu materiale specifice cu rezistenta la foc testate conform DIN 4102/EN1366

Finisarea peretilor utilizand vopsea lavabila ignifuga speciala destinata spatiilor telmice.

Sistemele de securitate fizica si incendiu

Trebuie sa existe un sistem de acces control in incintele Datacenter si respectiv Dispecerat, pe baza de card de proximitate

Datacenter si respectiv Dispecerat sa fie prevazute cu un sistem antiefracție dotat cu detectori de miscare si sirene, conform standarde in vigoare.

Datacenter trebuie sa fie monitorizat de camere video 24x7, cu inregistrare pe medii de stocare HDD si pastrarea inregistrarilor pe termen mediu si lung.

Se solicita instalarea unor sisteme de Securitate in incinta DISPECERAT si DATACENTER dupa cum urmeaza:

- a) Sistem control acces DATACENTER - 1 bucata, pentru limitarea accesului persoanelor neautorizate in incinta DATACENTER
- b) Sistem control acces DISPECERAT - 1 bucata, pentru limitarea accesului persoanelor neautorizate in incinta DISPECERAT
- c) Sistem alarmare antiefracție DATACENTER - 1 bucata, pentru alarmarea optica si acustica in cazul accesului persoanelor neautorizate in incinta DATA CENTER
- d) Sistem supraveghere video DATACENTER - 1 buc pentru monitorizare video a accesului si activitatii personalului in incinta Datacenter
- e) Sistem detectie si avertizare incendiu DATACENTER + DISPECERAT - 1 bucata, pentru alarmarea optica si acustica in cazul detectarii inceputului unui incendiu in incinta DATACENTER si DISPECERAT
- f) Sistem stingere gaz inert si comanda DATACENTER - 1 bucata, pentru detectarea si stingerea cu gaz inert al unui eventual incendiu porinit in incinta DATACENTER

Sistem control acces DATACENTER

Sistemul de control al accesului are rolul de a limita accesul persoanelor in incinta DATACENTER, la momente diferite de timp, contribuind in acest fel la marirea gradului de securitate. Restrictionarea se poate face in functie de drepturile de acces ale persoanelor, sistemul asigurand accesul persoanelor autorizate functie de cartelele de proximitate definite pentru o anumita incinta.

Controller pentru 2 usi (doua cititoare de la usa)

Maxim de 7.000 de utilizatori

500 reguli de acces structurate pentru 4 nivele de importanta si 40.000 evenimente.

Memorie autonoma non-volatila

Interfata de comunicare Ethernet.

Alimentare DC 12V

Sistem control acces DISPECERAT

Sistemul de control al accesului are rolul de a limita accesul persoanelor in incinta DATACENTER, la momente diferite de timp, contribuind in acest fel la marirea gradului de securitate. Restrictionarea se poate face in functie de drepturile de acces ale persoanelor, sistemul asigurand accesul persoanelor autorizate functie de cartelele de proximitate definite pentru o anumita incinta.

Controller pentru 2 usi (doua cititoare de la usa)

Maxim de 7.000 de utilizatori

500 reguli de acces structurate pentru 4 nivele de importanta si 40.000 evenimente.

Memorie autonoma non-volatila

Interfata de comunicare Ethernet.

Alimentare DC 12V

Sistem alarmare antiefracție DATACENTER

Sistemul de alarmare antiefracție este un ansamblu de dispozitive ce detectează și semnalizează o intruziune sau o stare de pericol asociată intrării neautorizate în spațiu protejat, respectiv încălta DATACENTER.

Sistemul de supraveghere video Datacenter - 1 buc - pentru monitorizare video a accesului și activității personalului în încălta Datacenter

Sistemul solicitat are următoarea structură:

- ❖ Unitate de monitorizare video tip DVR - 1 buc
- ❖ unitati de stocare tip HDD - 1 buc
- ❖ camera de supraveghere video de interior - 2 buc

Sistem detecție și avertizare incendiu DISPECERAT

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu propus este o instalație cu rol de protecție, având scopul de a detecta și semnaliza în cel mai scurt timp posibil apariția unui început de incendiu în spațiile protejate, respectiv încălta DISPECERAT, precum și acela de a alarma personalul, echipele de pompieri și oricare altă categorie de persoane aflate în zona care pot ajuta la stingerea incendiului și la limitarea efectelor acestuia.

Sistem detecție și avertizare incendiu DATACENTER (se vor folosi centrala + sirenele de incendiu de la DISPECERAT).

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu propus este o instalație cu rol de protecție, având scopul de a detecta și semnaliza în cel mai scurt timp posibil apariția unui început de incendiu în spațiile protejate, respectiv încălta DATACENTER, precum și acela de a alarma personalul, echipele de pompieri și oricare altă categorie de persoane aflate în zona care pot ajuta la stingerea incendiului și la limitarea efectelor acestuia.

Sistem stingere gaz inert și comanda (complet) DATACENTER

Instalație de stingere a incendiilor cu gaz încălta DATACENTER

INERGEN –ul este un gaz inert care are în compoziția sa 52% azot, 40% argon și 8% dioxid de carbon. Fiind derivat din gaze ce se găsesc în mod natural în atmosferă, este singurul agent perfect ecologic,

STUDIU DE FEZABILITATE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI

adică: nu are niciun impact asupra stratului de ozon, nu contribuie la încălzirea globală și nu produce compusi climatici remanenti în atmosferă. Nu produce scăderea bruscă a temperaturii în zona protejată sau reducerea vizibilității.

Sistemele de stingere incendiu cu INERGEN au la bază principiul reducerii concentrației de oxigen în interiorul volumului protejat sub nivelul de întreținere a combustiei. După deversarea gazului INERGEN, persoanele aflate în incintă protejată pot să respire confortabil, întrucât ușoară creștere a concentrației de dioxid de carbon mărește capacitatea hemoglobinei de a asimila oxigenul și de a-l transporta la țesuturi. Este singurul gaz din lume testat pe subiecți umani și în consecință, acceptat oriunde în lume. INERGEN-ul este stocat în recipiente la presiunea de 300 bari iar în cazul unui început de incendiu, este deversat în maximum 60 de secunde, prin intermediul unei rețele de distribuție și duze care asigură o descărcare uniformă în zona protejată.

2.4 Date tehnice ale investiției

Caracteristici tehnice camera video fixă

Parametri tehnici și funcționali:

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de instalare și management al instalării:

- Configurare web-based și opțional prin software dedicat;
- Transfer posibil de upgrade-uri de firmware prin HTTP, HTTPS sau FTP;

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de acces la fluxurile video prin Web browser - vizualizare live a imaginilor captate de camera video;

Senzor de imagine: 1/2.9-inch, scanare progresivă RGB CMOS, trecere automată în mod day/night, respectiv color/bw)

Obiectiv: Varifocal 2.8-8.5 mm, F1.2, control P-Iris, corectat IR, cu posibilitatea realizării de focus de la distanță, automat zi/noapte, unghi de vedere orizontală până la 83°-36° și unghi de vedere vertical 45°-20° sau echivalent;

Iluminare minimă: 0,03 lux B/W la 50 IRE F1.2 și 0,15 lux color

Timpe de expunere: Viteza de obturator electronic de la 1/55500 s până la 2s

Compresie video: Motion JPEG, H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC)

Funcții PTZ : PTZ digital și posibilitatea conectării la un motor PT pentru mobilitate prin interfața serială

Rezoluții minim suportate : 5 MP 3072x1728 la 160x90 în 25/30fps

Algoritmi de encodare minimi:

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHIERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-
LEORDENI**

- Motion JPEG variabil între 1 și 25/30 fps în toate rezoluțiile ;
- Tip H.264 cu estimare a mișcării și cu encodare aritmetică binară adaptabilă la context
- Tip H.264 cu estimare de mișcare în 25/30 fps în toate rezoluțiile;

Funcții de transmisie : Multi-stream H.264 și M-JPEG : cel puțin 2 fluxuri simultane, configurări individuale pentru fiecare flux pentru rezoluția maximă și până la 25/30 fps, banda și viteza controlabile VBR/CBR/MBR H.264

Funcții de setare de imagine : - WDR 120 dB, compresie, rotație 0°, 90°, 180°, 270°, mod de vizualizare atât 16:9 cât și 9:16 pentru o cât mai bună profunzime a câmpului de vizibilitate, culoare, strălucire, accentuare, saturație, contrast, nivel de alb, prag configurabil zi/noapte, zonă și mod de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate inclusiv cu posibilitatea de estompăre de tip "blur" a zonelor sensibile precum fețele, imagini în oglindă.

Funcții de securitate : - diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, autentificare de tip digest

Protocoale de comunicații minim suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH

Camera video trebuie să fie dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul API deschis și publicat pentru integrare software.

Suport ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF

Funcții video suplimentare minim suportate:

- Detectarea video la mișcare a unei ținte, auto-urmărire digitală, posibilitatea de a calcula numărul de pixeli pe o anumită țintă în interfața web, alertă în caz de tentativă de sabotaj, detecție audio.
- nivelul de compresie oferit de echipamentul video va fi unul avansat, ce va analiza și optimiza stream-ul captat în vederea obținerii unei lărgimi de bandă și stocare cât mai reduse. Acest proces va rula la nivelul camerei video iar algoritmul de decodare va putea fi interpretat de platformele video management existente.

Porturi de interconectare minim suportate: Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, cu conector RJ-45, 2 porturi configurabile de intrări/ieșiri digitale cu ieșire 12V DC; comunicație serială RS485/RS422, interfata audio cu conector 3.5mm microfon inclusiv microfon aditional integrat și conector 3.5mm ieșire de linie; Conector I-CS pentru obiective compatibile.

Funcții de generare și transmisie a alarmelor minim suportate: notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, HTTPS, FTP server, e-mail și SNMP trap.

Camera video trebuie să fie echipată cu procesor și memorie minim sau echivalent: 1GB RAM, 512 MB Flash sau echivalent.

Camera video trebuie să fie dotată cu: Slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC și Card de memorie SD/SDHC/SDXC de minim 128GB, clasa 10, certificat de producătorul echipamentului

Electroalimentarea camerei video trebuie să se poată realiza prin cablul Ethernet (PoE, clasă 3)

Timpul mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): Cel puțin 150.000 ore pentru camera video

Carcasa camerei trebuie să ofere protecție ajustabilă în condiții meteo nefavorabile și să fie dotată cu suport de prindere pe perete inclus sau compatibil

Camera trebuie să ofere sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare
- Mod zi/noapte
- Accesarea streamului live
- Declansare manuala/input virtual
- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)
- Praguri critice de temperatură
- Aplicații terțe incorporate, instalate pe camera
- Alarmă întrerupere înregistrare card SD

Specificații de performanță și condiții privind exploatarea:

- funcționarea în gama de temperatură: -40°C + 55°C;
- Gradul de protecție al carcasei : minimum IP66, IP67 și NEMA 4X, oferind protecție la impact conform standardului IK10
- funcționare la umiditate de 10-100% RH (condensare)

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:

Ansamblul camerei video trebuie să fie conform cu normele europene și certificat : EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Standarde: FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A, KCC KN32 Class A, KN35, IEC/EN/UL 62368-1

Mediu: EN 50121-4/IEC 62236, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250 Type 4X, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP67

Produsul trebuie să fie realizat în concordanță cu standardele ISO 14001 și ISO9001, în conformitate cu directivele UE 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE) și UE 1907/2006 (REACH).

Condiții de garanție și postgaranție: minim 36 luni;

Caracteristici tehnice camera video mobile

Parametri tehnici și funcționali:

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de instalare și management al instalării:

- Configurare web-based și opțional prin software dedicat;
- Transfer posibil de upgrade-uri de firmware prin HTTP, HTTPS și FTP;

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de acces la fluxurile video prin Web browser: vizualizare live a imaginilor captate de camera video;

Senzor de imagine: 1/2.8-inch, scanare progresivă CMOS, trecere automată în mod day/night, respectiv color/bw

Obiectiv:

- Varifocal motorizat (4.3 - 129 mm), F1.6 - 4.7, control auto-iris
- automat zi/noapte
- unghi de vedere orizontal 63.5°-2.3° și unghi de vedere vertical 38.4°-1.3° sau echivalent;

Iluminare minimă: 0,008 lux B/W la 30 IRE F1.6 și 0 lux cu iluminatorul IR pornit , 0,1 lux color la 30 IRE F1.6

Timp de expunere: Viteza de obturator electronic de la 1/10000s până la 1s

Compresie video: Motion JPEG, H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) și H.265 (MPEG-H part 2)

Funcții PTZ:

- Pan: 360° continuu, 0.05°-700°/s
- Tilt: +20 la -90°, 0.05°-500°/s
- Zoom: 30x optic, 12x digital
- 256 poziții preset-uri configurabile
- înregistrare de tip tur predefinit
- tur de monitorizare zone predefinite
- prioritizare control PTZ
- setarea de viteză a zoom-ului ajustabilă
- sistem integrat de îndepărtare a precipitațiilor de pe suprafața globului echipamentului.

Rezoluții minim suportate: HDTV 1080p 1920x1080 la 320x180 în 50/60 fps

Algoritmi de encodare minimi:

- Motion JPEG variabil între 1 și 50/60 fps în toate rezoluțiile;
- Tip H.264/ H.265 cu estimare a mișcării și cu encodare aritmetică binară adaptabilă la context
- Tip H.264/ H.265 cu estimare de mișcare în 50/60 fps în toate rezoluțiile;

Funcții de transmisie:

- Multi-stream H.264, H265 si M-JPEG: cel puțin 2 fluxuri simultane, configurări individuale pentru fiecare flux pentru rezoluția maximă și până la 50/60 fps, banda și viteza controlabile VBR/CBR/MBR H.264/ MBR H.265
- nivelul de compresie oferit de echipamentul video va fi unul avansat, ce va analiza și optimiza stream-ul captat în vederea obținerii unei lărgimi de bandă și stocare cât mai reduse. Acest proces va rula la nivelul camerei video iar algoritmul de decodare va putea fi interpretat de platformele video management existente.

Funcții de setare de imagine: WDR 120 dB, timp de expunere, compresie, culoare, strălucire, accentuare, nivel de alb, contrast, rotirea imaginii, zone de expunere, compensare automată pentru lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, până la 32 măști 3D individuale de confidențialitate, stabilizare electronică a imaginii (EIS), setare manuală a obturatorului, reducerea zgomotului de imagine, oprire de cadru pe mișcare PTZ, profile configurabile în funcție de scenariu, funcție de optimizare a imaginii în condiții de ceață, mascarea digitală automată a surselor de lumină puternice pentru o mai bună eficiență a operatorului.

Funcții de Securitate: diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, autentificare de tip digest, management centralizat al certificatelor

Protocoloale de comunicații minim suportate:

- IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP

Camera video trebuie să fie dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul API deschis și publicat pentru integrare software.

Suport ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF

Funcții video suplimentare minim suportate :

- Detectarea video la mișcare a unei ținte, auto-urmărire în mod optic
- analiză video avansată pentru configurarea unui segment perimetral virtual.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI

- detectarea automată a unui comportament suspicios prin analizarea video a timpului petrecut într-o zonă predefinită
- posibilitatea de a calcula numărul de pixeli pe o anumită țintă în interfața web
- detecție automată a șocurilor și generarea de alerte configurabile;
- va oferi imagini 20 grade deasupra orizontului fără pierderi de calitate,
- funcționalitate integrată de curățare a camerei în cazul precipitațiilor prin inducerea unui mecanism de vibrație (în acest fel se asigură îndepărtarea rapidă a picăturilor de apă și curățarea globului camerei);
- mecanism care să permită camerei spargerea unei pelicule de gheață care s-ar putea forma în condiții de temperaturi scăzute în cazul unei întreruperi de curent de lungă durată.
- trebuie să fie echipată cu leduri IR performante în 850 nm pentru a permite vizualizare imaginilor în timpul nopții pe o distanță de minim 200 metri;

Porturi de interconectare minim suportate: Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, cu conector RJ-45 IP66

Funcții de generare și transmisie a alarmelor minim suportate: notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, HTTPS, FTP server, e-mail și SNMP trap.

Camera video trebuie să fie echipată cu procesor și memorie minim sau echivalent: 1 GB RAM, 512 MB Flash sau echivalent.

Camera video trebuie să fie dotată cu: Slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC

Electroalimentarea camerei video trebuie să se poată realiza prin cablul Ethernet (High PoE), sursa de alimentare midspan va fi livrată împreună cu echipamentul video și va oferi atât conector RJ 45 cât și slot pentru modul SFP pentru o instalare facilă.

Funcții suplimentare ale camerei pentru condiții nefavorabile de mediu: în condiții de temperaturi minime extreme de până la -50°C echipamentul va putea întârzia alimentarea și punerea în funcțiune a componentelor critice până la atingerea temperaturii optime în carcasă cu ajutorul funcției de încălzire integrate.

Timpul mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defectiuni succesive) :

Cel puțin 100.000 ore pentru camera video

Cel puțin 2.000.000 cicluri pentru focus

Cel puțin 500.000 cicluri pentru motorul P-Iris

Cel puțin 200.000 cicluri pentru filtrul IR cut

Cel puțin 20.000.000 cicluri motor PAN în condiții normale

Cel puțin 20.000.000 cicluri motor TILT în condiții normale

Carcasa camerei trebuie să ofere protecție în condiții meteo nefavorabile și să fie dotată cu suport de prindere inclus sau compatibil. Carcasa va putea fi revopsită cu ușurință datorită kit-ului de protecție inclus în pachet

Camera trebuie să ofere sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare
- Mod zi/noapte
- Accesarea streamului live
- Declansare manuala/input virtual
- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)
- Praguri critice de temperatură
- Aplicații terțe încorporate, instalate pe camera
- Alarmă întrerupere înregistrare card SD

Specificații de performanță și condiții privind exploatarea:

- funcționarea în gama de temperatură: -50°C + 50°C;
- Gradul de protecție al carcasei: minimum IP66 și NEMA 4X, oferind protecție la impact conform standardului IK08
- funcționare la umiditate de 10-100% RH (condensare)

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:

Ansamblul camerei video trebuie să fie conform cu normele europene și certificat : EN 55032 Class A, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR32 Class A
Standarde de mediu: IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250 Type 4X, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78, ISO4892-2

Standarde de siguranță: IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62471 risk group 2

Produsul trebuie să fie realizat în concordanță cu standardele ISO 14001 și ISO9001, în conformitate cu directivele UE 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE) și UE 1907/2006 (REACH), lipsit de PVC în conformitate cu IEC 61249-2-21

Condiții de garanție și postgaranție: minim 36 luni;

Caracteristici tehnice camera video mobile si panoramica 360°

Parametri tehnici și funcționali:

Protocoloale de comunicații minim suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, TCP, ICMP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), RTSP, RTP, UDP, IGMP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, UPnP, ARP, DNS, DynDNS, SOCKS, SSH, NTP, CIFS/SMB, Bonjour;

Camera video trebuie să fie dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul open API pentru integrare software;

Support ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF;

Funcții video suplimentare minim suportate:

- detectarea video la mișcare a unei ținte, posibilitatea de a calcula numărul de pixeli pe o anumită țintă în interfața web, posibilitatea declanșării unei alarme automate în cazul unei tentative de obturare a echipamentului, detecție la soc;
- nivelul de compresie oferit de echipamentul video va fi unul avansat, ce va analiza și optimiza stream-ul captat în vederea obținerii unei lărgimi de bandă și stocare cât mai reduse. Acest proces va rula la nivelul camerei video iar algoritmul de decodare va putea fi interpretat de platformele video management existente.

Porturi de interconectare minim suportate: Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, cu conector RJ-45 cu grad de protecție minim IP66; Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX pentru conectare camerei PTZ compatibile;

Funcții de generare și transmisie a alarmelor minim suportate: Notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, FTP server sau e-mail.

Camera video trebuie să fie echipată cu procesor și memorie minim sau echivalent: 1024 MB RAM, 256 MB Flash sau echivalent.

Camera video trebuie să fie dotată cu slot pentru memorie microSD/microSDHC/microSDXC cu funcții de criptare a cardului de memorie;

Electroalimentarea camerei video trebuie să se poată realiza prin cablul Ethernet (HPoE)

Țiimpul mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): Cel puțin 100.000 ore pentru camera video

Carcasa camerei video trebuie să fie realizată material metalic revopsibil și să fie dotată cu suport de prindere pe stâlp inclus sau compatibil;

Camera trebuie să ofere sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare;
- Accesarea streamului live;
- Declansare manuala/input virtual ;

- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper);
- Eventuale defectiuni în sistemul de racire al camerei;
- Praguri critice de temperatura;
- Aplicații terțe încorporate, instalate pe camera;
- Alarma întrerupere înregistrare card SD;
- Detectie la socuri.

Specificații de performanță și condiții privind exploatarea:

- funcționarea în gama de temperatura: -30°C+ 50°C;
- gradul de protecție al carcasei : minimum IP66, NEMA 250 4X, IK08;
- umiditate relativă fără condens 10-100%

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:

Ansamblul camerei video trebuie să fie conform cu normele europene și certificat: EN 55032 Class A, EN 55024, EN 61000-3-2, EN61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4, EN 60950-22, EN 50581

Condiții de garanție și postgaranție: minim 60 luni;

Caracteristici tehnice camera video tip LPR

Parametri tehnici și funcționali:

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de instalare și management al instalării:

- Configurare web-based și opțional prin software dedicat ;
- Transfer posibil de upgrade-uri de firmware prin HTTP, HTTPS sau FTP;

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de acces la fluxurile video prin Web browser: vizualizare live a imaginilor captate de camera video;

Senzor de imagine: 1/2.9-inch, scanare progresivă RGB CMOS, trecere automată în mod day/night, respectiv color/bw)

Obiectiv: Varifocal 5MP 8 - 50 mm, F1.6, control P-Iris, corectat IR, cu posibilitatea realizării de focus de la distanță, automat zi/noapte, unghi de vedere orizontală până la 34°-60° sau echivalent;

Iluminare minimă: 0,03 lux B/W la 50 IRE F1.2 și 0,15 lux color

Timp de expunere: Viteza de obturator electronic de la 1/55500 s până la 2s

Compresie video: Motion JPEG, H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC)

Funcții PTZ: PTZ digital și posibilitatea conectării la un motor PT pentru mobilitate prin interfața serială

Rezoluții minim suportate: 5 MP 3072x1728 la 160x90 în 25/30fps

Algoritmi de encodare minimi:

- Motion JPEG variabil între 1 și 25/30 fps în toate rezoluțiile;
- Tip H.264 cu estimare a mișcării și cu encodare aritmetică binară adaptabilă la context
- Tip H.264 cu estimare de mișcare în 25/30 fps în toate rezoluțiile;

Funcții de transmisie: Multi-stream H.264 și M-JPEG : cel puțin 2 fluxuri simultane, configurări individuale pentru fiecare flux pentru rezoluția maximă și până la 25/30 fps, banda și viteza controlabile VBR/CBR/MBR H.264

Funcții de setare de imagine: WDR 120 dB, compresie, rotație 0°, 90°, 180°, 270°, mod de vizualizare atât 16:9 cât și 9:16 pentru o cât mai bună profunzime a câmpului de vizibilitate, culoare, strălucire, accentuare, saturație, contrast, nivel de alb, prag configurabil zi/noapte, zonă și mod de expunere, compensare lumină din spate, reglaj fin pentru condiții de slabă iluminare, suprapunere text peste imagine, măști de confidențialitate inclusiv cu posibilitatea de estompere de tip "blur" a zonelor sensibile precum fețele, imagini în oglindă.

Funcții de Securitate: diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, autentificare de tip digest

Protocoale de comunicații minim suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH

Camera video trebuie să fie dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul API deschis și publicat pentru integrare software.

Support ONVIF relevant așa cum este definit de Organizația ONVIF

Funcții video suplimentare minim suportate:

- Detectarea video la mișcare a unei ținte, auto-urmărire digitală, posibilitatea de a calcula numărul de pixeli pe o anumită țintă în interfața web, alertă în caz de tentativă de sabotaj, detecție audio.
- nivelul de compresie oferit de echipamentul video va fi unul avansat, ce va analiza și optimiza stream-ul captat în vederea obținerii unei lărgimi de bandă și stocare cât mai reduse. Acest proces va rula la nivelul camerei video iar algoritmul de decodare va putea fi interpretat de platformele video management existente.

Porturi de interconectare minim suportate: Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE, cu conector RJ-45, 2 porturi configurabile de intrări/ieșiri digitale cu ieșire 12V DC; comunicație serială RS485/RS422,

interfata audio cu conector 3.5mm microfon inclusiv microfon aditional integrat și conector 3.5mm iesire de linie

Conector I-CS pentru obiective compatibile.

Funcții de generare și transmisie a alarmelor minim suportate: notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, HTTPS, FTP server, e-mail și SNMP trap.

Camera video trebuie să fie echipată cu procesor și memorie minim sau echivalent: 1GB RAM, 512 MB Flash sau echivalent.

Camera video trebuie să fie dotată cu:

Slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC

- Card de memorie SD/SDHC/SDXC de minim 128GB, clasa 10, certificat de producătorul echipamentului
- Iluminator de exterior, tehnologie LED de înaltă performanță în 850 nm
 - ✓ Iluminatorul va oferi posibilitatea înlocuirii obiectivelor pentru a modifica unghiul de vizibilitate în concordanță cu nevoile scenariului de instalare
 - ✓ Distanțe de iluminare
 - Cu obiectiv standard 10° x 10°: 350 m
 - Cu obiectiv divergent:
 - 35° x 10°: 165 m
 - 60° x 25°: 95 m
 - 80° x 30°: 70 m
 - ✓ Electroalimentarea iluminatorului trebuie să se poată realiza prin cablul Ethernet, high power over Ethernet, max 60 W;
 - ✓ funcționarea în gama de temperatura: 50°C + 50°C;
 - ✓ Controlul iluminatorului va fi realizat prin butoanele integrate și prin telecomanda ce va permite configurarea de nivel de intensitate, sensibilitatea fotocelulei, link telemetrie pentru activare de la distanță, timer.

Electroalimentarea camerei video trebuie să se poată realiza prin cablul Ethernet (PoE, clasă 3)

Timpul mediu de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive): Cel puțin 150.000 ore pentru camera video

Carcasa camerei trebuie să ofere protecție ajustabilă în condiții meteo nefavorabile și să fie dotată cu suport de prindere pe perete inclus sau compatibil

Camera trebuie să ofere sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare
- Mod zi/noapte
- Accesarea streamului live
- Declansare manuala/input virtual
- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)
- Praguri critice de temperatură
- Aplicații terțe încorporate, instalate pe camera
- Alarmă întrerupere înregistrare card SD

Caracteristici tehnice stalpi

Stalp octogonal din otel galvanizat 6m

Set 4 prezoane in 12+tablita pentru stalp 3-6m

Caracteristici tehnice software de analiza video

Soft de vizualizare, analiza, inregistrare si redare imagini pentru toate camerele care se vor instala

Serverul de analiza video si NVR-urile sa functioneze pe sistem de operare propriu, pe baza de distributiv Linux, fara a utiliza licente Windows

Sa asigure si inregistrare in rezolutie maxima timp de 30 de zile, cu redundanta

Capacitatea RAID hardware si hotswap

Posibilitate SIMT: capabilitate de analiza video pentru detector multifunctional si urmaritor de obiecte cu posibilitatea de a crea alerte in baza unor scenarii definite de operatori

Fire detector: sistemul trebuie sa permita analiza aparitiei fumului sau a focului prin analiza video pe toate camerele din sistem

Active Dome: capabilitate de control inteligent al camerelor de mobile pentru a obtine detalii cat mai bune pentru orice eveniment. Controlul camerelor mobile tip PTZ sa poata fi facut atat prin actiunea operatorilor cat si autonom la depistarea miscarii in cadru pentru o suprafata asigurata indiferent de pozitionarea camerei speed dome intr-un anumit moment. Posibilitatea de a crea scenarii de lucru a camerelor PTZ in functie de programul de lucru.

Automatizari LPR

- detine capacitatea de a inregistra numerele automobilelor, posibilitatea cautarii in arhiva dupa anumite criterii (data, ora, perioada petrecuta intr-o anumita locatie)
- capacitatea de a crea automatizari in functie de reguli stabilite de operator pentru camerele care fac recunoasterea numerelor de inmatriculare, numarare sau cautare autoturisme, posibilitatea

gestionarii accesului prin actionarea automata barierelor in functie de lista alba, lista neagra si program de lucru.

Scalabilitate: fiecare NVR va avea posibilitatea de a se conecta la alte NVR-uri, pentru a oferi scalabilitate sistemului si pentru a functiona ca un sistem unic; Userii se vor conecta la un singur dispozitiv si vor avea acces la intreg sistemul;

Active Search + Multi Search: căutare interactivă în arhiva video, în orice zonă selectată; Posibilitatea rulajului a mai multor imagini video cu miscare într-o zona selectata, simultan suprapuse, pentru rapiditatea cautarii in arhiva de catre operator.

Heat Map

- afisarea unui traseu colorat al fiecărui obiect în mișcare, pentru utilizare facilă a sistemului. Traseu colorat dispare în timp.
- Posibilitatea conectarii de la diastanta, prin aplicatie IOS;

Human Detector: Analiza live a imaginilor video perimetrale, în vederea detectiei exclusive a siluetei umane, ce incalca un anume teritoriu restrictionat. Analiza detectiei siluetei umane va fi disponibila 24 de ore din 24 si cu posibilitate de a functiona in baza unui program de armare/dezarmare. Detine posibilitatea de a genera alerte ce pot fi preluate de catre un operator dispecer sau integrate cu soft dispecerat al unei societati specializate de paza, monitorizare si interventie, în vederea transmiterii unei echipe de raspuns rapid;

Left object: Posibilitatea detectiei obiectelor uitate/abandonate in campul visual al camerei video

Posibilitatea instalarii initiale si ulterior de camere IP indiferent de producator in functie de nevoile Beneficiarului. Posibilitatea de analiza completa a imaginilor in aceleasi conditii in care a fost instalat sistemul initial prin analiza software chiar daca aceasta analiza nu este integrata in camera IP. Astfel, sistemul nu trebuie sa limiteze beneficiarul la o lista restrictiva de producatori ci sa permita flexibilitatea alegerii oricarui producator de camere sau a unei liste cat mai mari de producatori. Sistemul trebuie sa fie compatibil cu toate camerele in sistem ONVIF si sa poata functiona, cu analiza software utilizand orice camere cu standard ONVIF.

Posibilitatea configurării parametrilor camerelor IP direct din interfața software: adresa camerei IP, logare, parola etc. indiferent de producatorul camerelor IP fara costuri suplimentare, resetarea camerelor IP pentru o lista cat mai mare de modele de camere de la cat mai multi producatori.

Administrarea (inclusiv de la distanță) tuturor orarelor: orarul înregistrării, orarul funcționării algoritmilor, orarul funcționării detectoarelor etc.

posibilitatea de a crea harti grafice proprii. Arborele de obiecte sa poata fi modificat de catre operator prin crearea de grupuri de dispozitive astfel incat sa permita cautarii cat mai simple a unui dispozitiv.

Filtrarea obiectelor. Trebuie asigurată accesibilitatea filtrelor ce permit alegerea claselor de obiecte și a stărilor necesare.

Automatizarea. Sistemul trebuie să permită ajustarea reacțiilor la evenimentele de interes și/sau alarmante. Automatizarile trebuie sa poata fi administrate de operatorul sistemului dupa o instruire prealabila.

Posibile setări de automatizare la proiect:

- conectarea/deconectarea înregistrării
- proiectarea pe ecranul de control din centrului de administrare al canalului asociat unui tip de eveniment
- proiectarea pe monitorul activ a tuturor evenimentelor de miscare sau alarma de la camerele setate sa reactioneze. In cazul in care sunt alarme succesive sa permita vizualizarea lor direct din arhiva cu min 3 sec inainte de producerea evenimentului, precum pastrarea lor pe monitorul activ dupa 5 sec dupa ce a avut loc evenimentul
- proiectarea pe monitorul activ al patrunderii in zone de interes a persoanelor fara autorizare in acea locatie pe baza identificarii faciale
- schimbarea oricarei setari din sistem pe baza unui buton rapid (shortcut), a unui eveniment, a unui program de lucru (orar) sau a schimbarii starii unui echipament/element din sistem
- lansarea unei actiuni – sunet, rotatie PTZ, gerenare raport, transmitere email, actiune contacte reci, proiectare monitor activ, comunicare cu alte sisteme integrate (comenzi software) pe baza unui buton rapid (shortcut), a unui eveniment, a unui program de lucru (orar) sau a schimbarii starii unui echipament/element din system

Plans:

Trebuie să existe posibilitatea de utilizare a hărților obiectivului pentru aplicarea pe acestea a pictogramelor de pe camerele video, servere și alte elemente ale sistemului de securitate. În sistem trebuie prevăzute link-uri pentru a da posibilitatea comutării rapide între harti. Spre exemplu: planul instituției,

amplasarea camerelor pe plan, etc. Elementele descrie pe harti trebuie sa isi schimbe modul de prezentare in functie de starea actuala pentru a facilita identificarea elementelor deconectate, in stare de alarma, detectie miscare, etc.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

Inregistrarea imaginilor video in doua fluxuri care sa permita arhivarea dubla: main stream si second stream.

Arhivare de imagini pe mai multe HDD concomitent – inregistrarea imaginilor video sa fie repartizata proportional egal pe HDD-uri, pentru a evita pierderea a unui bloc de informatie masiva in caz de defectarea a unuia din acestea, nefiind necesara implementarea unei solutii RAID hardware si asigurand si o viteza mai mare de scriere/citire a informatiilor.

Criptarea arhivei si canalul video – conform standartelor AES.

Lista evenimentelor. Sistemul trebuie să permită cautarea activa in lista de evenimente si redarea informatiilor video in baza rezultatelor.

Administrarea obiectelor în grup. Administratorul sistemului trebuie să poata gestiona atât un video-înregistrator de rețea sau o anume cameră video, cât și concomitent, toate obiectele grupate pe aceeași ramificație.

Configurarea drepturilor de utilizator. Toate acțiunile operatorilor CMS video trebuie să fie înregistrate în registrul de evenimente (fișier LOG). In sistemul centralizat CMS trebuie existe o flexibilitate in setări pentru diferite niveluri de acces (utilizatori, operatori, administratori, etc.).

Audit-ul dispecerilor si posibilitatea de generare a rapoartelor de activitate pe fiecare dispecer.

Aplicatia sa permita utilizatorilor sa creeze template-uri proprii, customizabile, pentru a putea urmari usor pe grile variabile: ecrane de alerta, lista de evenimente, raport al numerelor auto.

Aplicatia trebuie sa permita stocarea in istoricul de evenimente si a actiunilor fiecarui utilizator, conectare, deconectare modificare configuratie camera, modificare configuratie client, modificare configuratie server.

Platforma deschisă. Trebuie să existe posibilitatea de extindere a funcționalităților. Trebuie să asigure citirea și modificarea configuratiei videoînregistratorului de rețea, să formeze captura de ecran, să exporte înregistrari video, să interpeleze utilizatorul referitor la o posibilă reacție.

Sistemul trebuie sa ofere un SDK bine descris in baza caruia beneficiarul sa poata integra sistemul CCTV cu alte sisteme de tip efracție, control acces, detectie incendiu, masini de lucru, senzori de temperature sau orice alte sisteme prin care sa se permita atat preluarea de evenimente/stream-uri video din sistem dar si posibilitatea de a trimite comenzi autorizate de catre system

Heat Map

Harta cu detectarea intensitatii miscarii in cadru: In momentul monitorizarii sa fie clar daca in cadru este sau a fost o miscare, pentru a asigura vizionarea clara in timp de noapte sau zi unde sunt multe obiecte, o imagine informativa privind intensitatea miscarii obiectului si directia lui.

Deplasarea/transferul de la o camera la alta : posibilitatea a defini unul sau mai multe butoane care sa faca legatura cu celelalte camere apropiate din spatiul supravegheat pentru a facilita schimbarea camerei active si a permite mult mai rapid urmarirea unei persoane/obiect, inclusiv in arhiva.

Afisarea zonelor de miscare cu activitate intense pe ultimele 30 de secunde

Posibilitatea de cautare avansata a miscarilor in anumite zone din cadru cu posibilitati de selectie a marimii obiectului si a vitezei de deplasare a acestuia.

Detector de fum, foc, sunet – generarea de evenimente si posibilitatea de automatizare in functie de detectia de fum, foc sau sunet pe anumite zone din magazin

Posibilitatea de control al camerelor de tip speed dome manual utilizand mouse-ul (un mouse pentru oricate camere speed dome) si trecerea pe mod automat in functie de miscarile din zonele supravegheate indiferent de pozitionarea camerei mobile PTZ la un moment dat. Daca in acelasi timp sunt detectate mai multe obiecte in miscare camera mobila trebuie sa focuseze pe fiecare obiect un anumit interval de timp setabil.

Identificarea de obiecte si posibilitatea de a crea reguli in functie de:

- Marimea obiectelor
- Viteza de deplasare
- Directia de deplasare

Vizualizare Optimizata: Redarea în același timp mai multe fragmente video prin suprapunerea mai multor cadre si posibilitatea de a alege o anumita segventa prin selectarea unui element distinct aparut in cadru.

La finalizarea instalarii, furnizorul va pune la dispozitia beneficiarului proiectul actualizat precum si un back-up al setarilor finale pentru o eventuala restaurare a configuratiei.

Garantia sistemului va fi de minimum 36 luni pentru toate componentele hardware si software ale sistemului.

Caracteristici tehnice servere pentru inregistrare

Server de analiza Video Rackabil.

Capacitate de stocare 120 de canale

Analiza video (SIMT 50ch CIF)

CPU I7 3.2 Ghz 6 core, 16GB DDR4, SSD 60GB, 8x3.5bay HotSwap, GT 1030 2GB, 2x LAN 1Gbit, 750W PSU

Sistem de operare

Caracteristici tehnice a dispozitivelor de stocare: HDD 10Tb, SATA III, 5900rpm, buffer 64Mb, 3.5"

Caracteristici tehnice server analiza video

Server de analiza Video Rackabil

Capacitate de stocare 120 de canale, detectie de oameni si masini pe baza de retele neuronale (35frame /s), CPU I7 3.2Ghz 6core, 16GB DDR4, SSD 60GB, 8x3.5bay HotSwap, GTX1080Ti 11GB, 2x LAN 1Gbit, 750W PSU, Sistem de operare

Caracteristici tehnice a dispozitivelor de stocare: HDD 10Tb, SATA III, 5900rpm, buffer 64Mb, 3.5"

Caracteristici tehnice server LPR

Server de analiza Video Rackabil

capacitate de stocare 60 de canale

analiza video(LPR 12ch)

CPU I7 3.2Ghz 6core, 16GB DDR4, SSD 60GB, 4x3.5 bay intern, GT1030 2GB, 1x LAN 1Gbit, 750W PSU, Sistem de operare

Caracteristici tehnice a dispozitivelor de stocare: HDD 4Tb, SATA III, 5900rpm, buffer 64Mb, 3.5"

Caracteristici tehnice server CLOUD

Server de monitorizare si diagnostica automata a unui sistem complex de servere

numar nelimitat de conexiuni cu servere

gestionarea utilizatorilor centralizat

Backup Automat de setari

rapoarte referitor la starea de functionalitate a sistemului

notificare la schimbarea starii de functionalitate a sistemului

sistem de operare, Carcasa IU

Sursa reduntanta 400W, 2xLAN 1Gbit, IVGA, 4xHDD Server cu HotSwap Inclus.

Caracteristici tehnice server backup de arhiva

Server de Stocare Video

Capacitate de stocare 256 canale

CPU Intel xeon 4Core, 2xLAN 1Gbit, 24 x 3.5bay HotSwap, RAID 1/0/5/10, Sursa 1200W reduntanta

Caracteristici tehnice server fail-over

Server de analiza Video Rackabil

capacitate de stocare 120 de canale

CPU I7 3.2 Ghz 6core, 16GB DDR4, SSD 60GB, 8x3.5bay Hot Swap, GT1030 2GB, 2x LAN 1Gbit, 750W PSU, Sistem de operare

Caracteristici tehnice a dispozitivelor de stocare: HDD 10Tb, SATA III, 5900rpm, buffer 64Mb, 3.5"

Caracteristici tehnice pentru sistem profesional de climatizare DATACENTER

Parametrii tehnici și funcționali:

Puterea de racire neta: minim 23KW

funcțiuni: răcirea, încălzirea, umidificarea și dehumidificarea, ventilația și filtrarea fină a aerului;

sa fie echipate cu compresoare cu durată lungă de viață, cu protecție termică și $COP > 3,5$;

sa funcționeze cu agent frigorific nepoluant avizat conform reglementărilor legale;

unitățile de racire trebuie să fie certificate EUROVENT sau echivalent cu privire la eficiența acestora;

sa funcționeze cu un consum energetic scăzut;

sa fie dotate cu sistem de monitorizare a parametrilor cu afișarea și controlul temperaturii și umidității;

sa ofere posibilitatea reglării temperaturii ambientale în centrul de date;

sa aibă funcție de autorestart - în caz de cădere a tensiunii electrice, echipamentele sa repornească în mod automat la revenirea tensiunii de alimentare

sa fie dotat cu sistem de detecție a prezentei apei sau al oricărui lichid conductiv și alarmare în această situație;

sa asigure supravegherea automată a funcționării și a comenzilor în funcție de starea echipamentelor;

consumul maxim acceptat / echipament – fără umidificator și rezistență electrică: max. 9 kW pentru funcționare în modul de răcire

disponibil de presiune : Minim 20 Pa

debit de aer : minim 5500 m³/h

Nivelul de zgomot SPL redus de maxim 50 dB(A la 2m

sa fie dotate cu filtre din clasele superioare (F5) cu certificare : CEN EN779, EU4/5

Condiții privind conformitatea cu standarde relevante sa fie dotate cu filtre din clasele superioare (F5) cu certificare : CEN EN779, EU4/5, sau echivalente

Garantie min 3 ani

Sistem control acces DATACENTER

Sistemul de control al accesului are rolul de a limita accesul persoanelor în incinta DATACENTER, la momente diferite de timp, contribuind în acest fel la mărirea gradului de securitate. Restrictionarea se poate face în funcție de drepturile de acces ale persoanelor, sistemul asigurând accesul persoanelor autorizate funcție de cartelele de proximitate definite pentru o anumită incintă.

Controller pentru 2 uși (două cititoare de la ușa)

Maxim de 7.000 de utilizatori

500 reguli de acces structurate pentru 4 nivele de importanță și 40.000 evenimente.

Memorie autonoma non-volatila

Interfata de comunicare Ethernet.

Alimentare DC 12V

Sistem control acces DISPECERAT

Sistemul de control al accesului are rolul de a limita accesul persoanelor in incinta DATACENTER, la momente diferite de timp, contribuind in acest fel la marirea gradului de securitate. Restrictionarea se poate face in functie de drepturile de acces ale persoanelor, sistemul asigurand accesul persoanelor autorizate functie de cartelele de proximitate definite pentru o anumita incinta.

Controller pentru 2 usi (doua cititoare de la usa)

Maxim de 7.000 de utilizatori

500 reguli de acces structurate pentru 4 nivele de importanta si 40.000 evenimente.

Memorie autonoma non-volatila

Interfata de comunicare Ethernet.

Alimentare DC 12V

Sistem alarmare antiefracție DATACENTER

Sistemul de alarmare antiefracție este un ansamblu de dispozitive ce detecteaza si semnalizeaza o intruziune sau o stare de pericol asociata intrarii neautorizate in spatial protejat, respectiv incinta DATACENTER.

Sistemul de supraveghere video Datacenter - 1 buc - pentru monitorizare video a accesului si activitatii personalului in incinta Datacenter

Sistemul solicitat are urmatoarea structura:

- ❖ Unitate de monitorizare video tip DVR - 1 buc
- ❖ unitati de stocare tip HDD - 1 buc
- ❖ camera de supraveghere video de interior - 2 buc

Sistem detectie si avertizare incendiu DISPECERAT

Sistemul de detectare, semnalizare si avertizare incendiu propus este o instalatie cu rol de protectie, avand scopul de a detecta si semnaliza in cat mai scurt timp posibil aparitia unui inceput de incendiu in spatiile protejate, respectiv incinta DISPECERAT, precum si acela de a alarma personalul, echipele de pompieri si oricare alta categorie de persoane aflate in zona care pot ajuta la stingerea incendiului si la limitarea efectelor acestuia.

Sistem detectie si avertizare incendiu DATACENTER (se vor folosi centrala + sirenele de incendiu de la DISPECERAT).

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu propus este o instalație cu rol de protecție, având scopul de a detecta și semnaliza în cel mai scurt timp posibil apariția unui început de incendiu în spațiile protejate, respectiv incinta DATACENTER, precum și acela de a alarma personalul, echipele de pompieri și oricare altă categorie de persoane aflate în zona care pot ajuta la stingerea incendiului și la limitarea efectelor acestuia.

Sistem stingere gaz inert și comanda (complet) DATACENTER

Instalație de stingere a incendiilor cu gaz incinta DATACENTER

INERGEN –ul este un gaz inert care are în compoziția sa 52% azot, 40% argon și 8% dioxid de carbon. Fiind derivat din gaze ce se găsesc în mod natural în atmosferă, este singurul agent perfect ecologic, adică: nu are niciun impact asupra stratului de ozon, nu contribuie la încălzirea globală și nu produce compusi climici remanenti în atmosferă. Nu produce scăderea bruscă a temperaturii în zona protejată sau reducerea vizibilității.

Sistemele de stingere incendiu cu INERGEN au la bază principiul reducerii concentrației de oxigen în interiorul volumului protejat sub nivelul de întreținere a combustiei. După deversarea gazului INERGEN, persoanele aflate în incinta protejată pot să respire confortabil, întrucât ușoară creștere a concentrației de dioxid de carbon mărește capacitatea hemoglobinei de a asimila oxigenul și de a-l transporta la țesuturi. Este singurul gaz din lume testat pe subiecți umani și în consecință, acceptat oriunde în lume. INERGEN-ul este stocat în recipiente la presiunea de 300 bari iar în cazul unui început de incendiu, este deversat în maximum 60 de secunde, prin intermediul unei rețele de distribuție și duze care asigură o descarcare uniformă în zona protejată.

Caracteristici tehnice pentru Stație Grafică pentru 6 monitoare DISPECERAT

Stație Grafică

CPU Intel Xeon 3.0 Ghz

RAM 16GB

Placă Video 8x DisplayPort

SSD 120GB, HDD 1TB, Windows 10 x64 PRO, Sursă 750W

Caracteristici tehnice pentru Stații Grafice operatori DISPECERAT

Desktop CPU I7 Gen 8 3,2 Ghz

Ram 16GB

SSD 60GB

HDD 1TB

Video 4xHDMI

Sursa 750W, Windows 10 x64 PRO

Caracteristici tehnice pentru Video Wall 1x6 monitoare

Monitor wide diagonala 47"

dimensiuni 41.1" x 23.2" x 3.5",

surse: Digital (HDMI / DVI) / Analog (RGB) / Component / USB; 16/9

Luminozitate 450 cd/m2;

Contrast: 1,400:1;

Unghi de vizualizare 178°/178°

Suporti perete

Caracteristici tehnice pentru Monitor operator

Monitor diagonala 21,5"

Rezolutie 1,920 x 1,080 (FHD)

Luminozitate: 250 cd/m2;

Contrast: 1,000:1 (Typ.);

Intrari: HDMI, RGB, Audio, USB 3.0; ISM Method

Internal Memory 8GB (System 4GB + Free 4GB)

Wi-Fi (802.11n Combo Built-in)

USB Cloning, Local Contents Scheduling, Sync Mode, PM Mode

Local Time Auto Setting, Wake on LAN, Pivot Mode

Content Rotation (0,90,270), Fail Over, BEACON On/Off, Embedded Template

Caracteristici tehnice pentru Rack 24 unitati

Rack de podea capacitate incarcare 800 kg 24U 600x600 mm Negru h = 1256 mm;

Raft fix 1U pentru rack adancime 600 mm;

Ventilator plafon 2 fans + termostat ptr rack adancime 600mm.

Caracteristici tehnice pentru UPS

UPS APC Smart-UPS SRT 6000VA RM 230V

Caracteristici tehnice pentru Switch

Switch SFP + cu 18 porturi, cu un port Ethernet Gigabit

Caracteristici tehnice pentru Router

Router Gigabit Procesor: QCA9557 @ 800 MHz/Memorie: 128 MB/Ethernet: 5x 10/100/1000

Caracteristici tehnice pentru Module SFP

Pereche de transceivere optice SFP de 1.25G

Caracteristici tehnice pentru Generator

Generator curent electric: 5500 W, 13 CP, Autonomie 9 h

Caracteristici tehnice pentru consola dispecerat radio DISPECERAT

Pentru posturile de comunicatii voce/semiduplex de tip push-to-talk (PTT) se vor achizitiona servicii de comunicatii voce/semiduplex care vor include un terminal de tip PTT care va avea urmatoarele caracteristici minime:

- acoperire nationala in sensul in care se acopera integral suprafata localitatilor precum si el putin drumurile nationale si europene
- comunicarea sa se poate face in sistem semi-duplex prin apasarea unui buton sau a unei clapete
- abonatii sa poata fi organizati in grupuri cu acces limitat
- comunicarea sa se poata face de la un agent catre alt agent sau catre un grup de agenti
- sa permita localizarea geografica a agentului
- rata de absorbtie specifica: SAR maxima (cap) 0.1 W/kg
- rata de absorbtie specifica: SAR maxima (corp-purtat) 0.305 W/kg
- Rezistenta la apa, impermeabil la praf si microparticule, clasa IP68
- Rezistenta la cadere, temperature extreme, umiditate si vibratii
- Temperature de operare: -20⁰ C – 50⁰ C
- Sa dispuna de functia lanterna cu diametru de minim 1 cm
- Sa permita alerte de tip SOS cu localizarea celui care a emis alerta
- Ecran iluminat cu diagola de minim 6 cm
- Baterie: minim 3Ah
- Standby time: pana la 300 ore
- Sa fie dotate cu dispozitiv de tip handsfree

Echiparea a 5 autoturisme cu 5 tablete pe suport Android sau IOS.

Caracteristici tehnice pentru mobilier DISPECERAT

BIROU DREPT

- Dimensiuni: 1360/780/750mm
- Blatul si paza: Pal melaminat de 22 mm; cant ABS 2MM;
- Picoare metalice, vopsite electrostatic; gri sau negru; protectie de plastic
- CULOARE: WENGE; STEJAR SAU CIREȘ

CORP MOBIL:

- Dimensiuni: 420/460/555mm

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



3. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.382041,26.150173

DN4-km7+564 ,sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sec.4 – prima banda de circulatie



4. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.382041,26.150173

DN4-km7+564 ,sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sec.4 - a doua banda de circulatie



5. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.361689,26.196597

DN4-km12+500 ,sensul de intrare in Popesti Leordeni din DNCB(centura Bucuresti)

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENII OR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



6. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.361498,26.196759

DN4-km12+500 ,sensul de iesire din Popesti Leordeni spre DNCB(centura Bucuresti)



7. Strada Leordeni

Coordonate GPS: 44,377193,26.215678

INTRARE in Popesti Leordeni din DNCB



8. Strada Leordeni

Coordonate GPS: 44,377182,26.215752

IESIRE din Popesti Leordeni spre DNCB

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CĂTĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI**



9. Strada Sabarului

Coordonate GPS: 44.386155,26.207406

INTRARE din cartierul residential „Confort City,,



10. Strada Sabarului

Coordonate GPS: 44.386048,26.207383

IESIRE spre cartierul residential „Confort City,,



11. Strada Sfanta Agnes

Coordonate GPS:44.377733,26.149457

IESIRE spre Drumul Cheile Turzii (Bucuresti), la intersectia strazii Sfanta Agnes cu strada Eclipsei

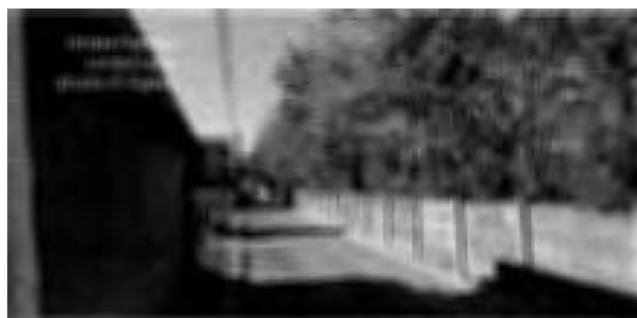
**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



12. Strada Sfanta Agnes

Coordonate GPS: 44.377828,26.149445

INTRARE din Drumul Cheile Turzii(Bucuresti), la intersectia strazii Sfanta Agnes cu strada Eclipsei



13. Intrare in Popesti Leordeni prin strada Triumfului

Coordonate GPS: 44.374396,26.146316

Intrare in Popesti Leordeni prin strada Triumfului



14. Iesire din Popesti Leordeni prin strada Triumfului

Coordonate GPS:44.374468,26.146231

Iesire din Popesti Leordeni prin strada Triumfului

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



15. Strada Eclipsei

Coordonate GPS: 44.369356,26.143469

INTRARE in strada Eclipsei din Sos.Berceni (Bucuresti)



16. Strada Eclipsei

Coordonate GPS: 44.369353,26.143348

IESIRE din strada Eclipsei spre Sos.Berceni (Bucuresti)



17. Strada Oituz

Coordonate GPS: 44.368571,26.144143

INTRARE in str.Oituz din Sos.Berceni(Bucuresti)

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



18. Strada Oituz

Coordonate GPS: 44.368552,26.144021

IESIRE din str.Oituz spre Sos.Berceni(Bucuresti)



19. Strada Popesti Vest

Coordonate GPS: 44.366216,26.146068

INTRARE in orasul Popesti Leordeni,prin strada Popesti Vest



20. Str.Popesti Vest

Coordonate GPS: 44.366199,26.145761

IESIRE din orasul Popesti Leordeni din strada Popesti Vest

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂȚENILOR ÎN ORĂȘUL POPEȘTI-LEORDENI**



B. Camerele video mobile pentru trafic și puncte de interes

1. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.380089,26.159324

Sos.Oltenitei intersecție cu str.Paraul Rece, DN4-km8+300



2. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.380133,26.159193

Sos.Oltenitei intersecție cu Drumul Fermei, DN4-km8+300



3. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.379989,26.164441

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂȚENILOR ÎN ORAȘUL POPOTSI-
LEORDENI**

Sos.Olteniței intersecție cu str.Cazanesti,DN4-km8+700



4. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS:44.379827,26.168879

Sos.Olteniței intersecție cu str.Scolii,DN4-km9+085



5. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.379933,26.168894

Sos.Olteniței intersecție cu str.Leordeni,DN4-km9+110

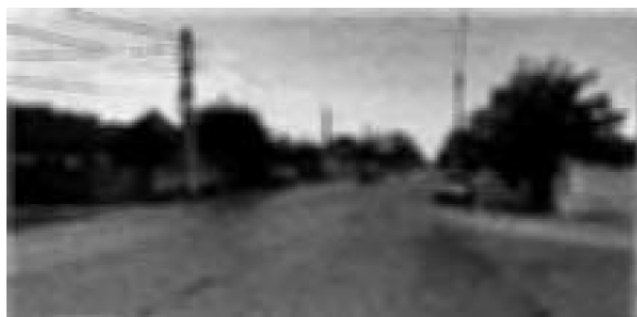
**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPLIST-
LEORDENI**



6. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.376456,26.174378

Sos.Oltenitei intersecție cu str. Costa Foru



7. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.373986,26.177675

Sos.Oltenitei intersecție cu str.Baraganului





8. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.369018,26.184478

Sos.Oltenitei intersectie cu str.Taberei,DN4-km10+800



9. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.363674,26.193225

Sos.Oltenitei intersectie Cartier Danubiana,DN4-km11+800

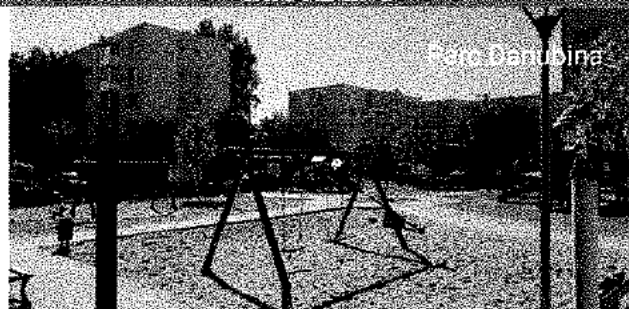


10. Parc Danubiana

Coordonate GPS: 44.364711,26.195308

Cartier Danubiana

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPESȚI-
LEORDENI**



11. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.359399,26.200909

Sos.Oltenitei intersecție cu DNCB,DN4-km12+500



12. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.359399,26.200909

Sos.Oltenitei intersecție cu DNCB,DN4-km12+500 – sens opus



13. Strada Leordeni

Coordonate GPS: 44.382038,26.171485

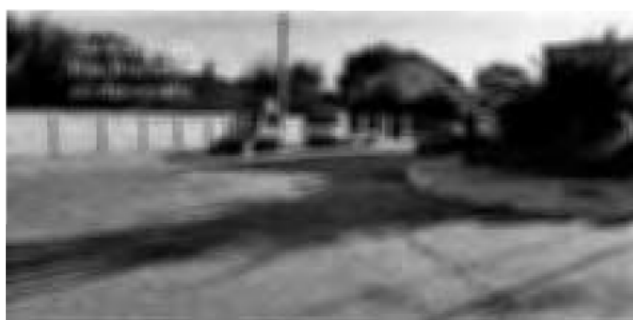
Str.Leordeni intersecție cu str.Porumbacului



14. Strada Leordeni

Coordonate GPS: 44.381015,26.178893

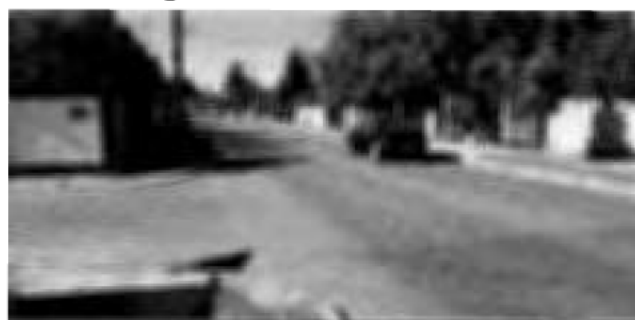
Str.Leordeni intersectie cu str.Costa Foru



15. Strada Leordeni

Coordonate GPS:44.380823,26.180557

Str.Leordeni intersectie cu str.Baraganului



16. Strada Leordeni

Coordonate GPS:44.377668,26.203322

(STADION)

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



17. Strada Leordeni

Coordonate GPS:44.377179,26.204521

Parc Stadion



18. Strada Leordeni

Coordonate GPS:44.379768,26.188774

Str.Leordeni intersectie cu str.Taberei



19. Drumul Fermei

Coordonate GPS:44.366379,26.146356

Drumul Fermei intersectie cu Strada Popesti Vest



20. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.371904, 26.154025

Drumul Fermei intersectie cu Strada Solstitului



21. Strada Școlii

Coordonate GPS: 44.378857, 26.168601

Str. Școlii intersectie cu str. Dispensarului



22. Parcul Postei

Coordonate GPS: 44.380833, 26.168285

Str. Erou Alexandru Garian intersectie cu str. Popești Romani

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



23. Strada Pârâul Rece

Coordonate GPS:44.384553,26.161737

Str.Paraul Rece – Cimitirul Ortodox



24. Strada Sfântul Nicolae

Coordonate GPS:44.384878,26.159246

Str Sfântul Nicolae intersectie cu str.Sfintii Apostoli si Popesti-Romani



25. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS:44.380135,26.159297

Starea civila Popesti Leordeni

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



26. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS:44.373098,26.149973

Str Amurgului intersecție cu Str Solstiului



27. Parc MEGA

Coordonate GPS:44.380588,26.168033

PARC „MEGA„



28. Parc Erou Garian Alexandru

Coordonate GPS:44.380367,26.165661

Parc Erou Garian Alexandru

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHIRE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



29. Parc Erou Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380402,26.164236

Parc Erou Garian Alexandru



30. Parc Lamaitei

Coordonate GPS: 44.385133,26.163358

Parc Lamaitei



31. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.375336,26.156324

Drumul Fermei intersectia cu strada Sfanta Agnes



C. Camerele video mobile 360⁰ pentru trafic și puncte de interes

1. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.380133,26.159193

Sos.Oltenitei intersectie cu Drumul Fermei,DN4-km8+300



2. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS:44.379827,26.168879

Sos.Oltenitei intersectie cu str.Scolii,DN4-km9+085



3. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.379933,26.168894

Sos.Oltenitei intersectie cu str.Leordeni,DN4-km9+110



4. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.359399,26.200909

Sos.Oltenitei intersectie cu DNCB,DN4-km12+500



5. Șoseaua Oltenitei (DN4)

Coordonate GPS: 44.359399,26.200909

Sos.Oltenitei intersectie cu DNCB,DN4-km12+500 – sens opus



6. Drumul Fermei

Coordonate GPS:44.366379,26.146356

Drumul Fermei intersectie cu Strada Popesti Vest

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**

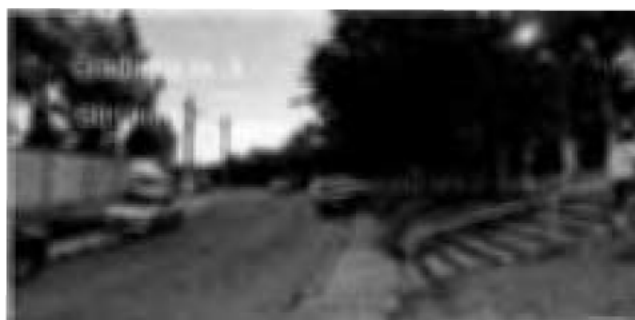


D. Camere fixe:

1. Grădinița nr. 1

Coordonate GPS: 44.386645,26.166519

Str Unirii



2. Grădinița nr. 2

Coordonate GPS: 44.378994,26.167697

Strada Școlii



3. Grădinița nr. 3

Coordonate GPS: 44.382379,26.208059

Str.C-tin Vacarescu

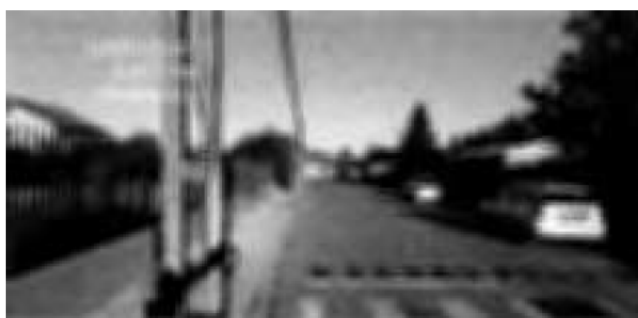
**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI**



4. Grădinița nr. 3

Coordonate GPS: 44.382407,26.208397

Str.C-tin Vacarescu intersectie cu str.Domnita Balasa



5. Grădinița nr. 4

Coordonate GPS: 44.381731,26.156904

Str. Sf Nicolae



6. Grădinița nr. 4

Coordonate GPS: 44.381567,26.156714

Str. Sf Nicolae

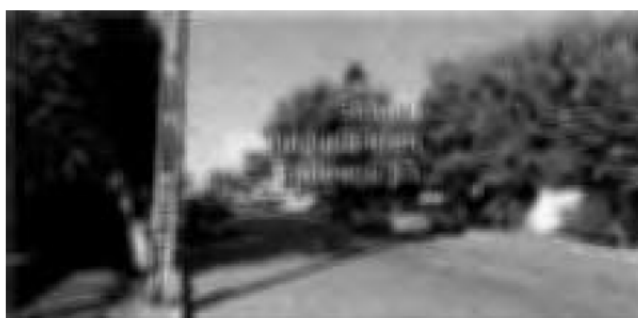
**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



7. Școala Ioan Bădescu

Coordonate GPS: 44.378554,26.168505

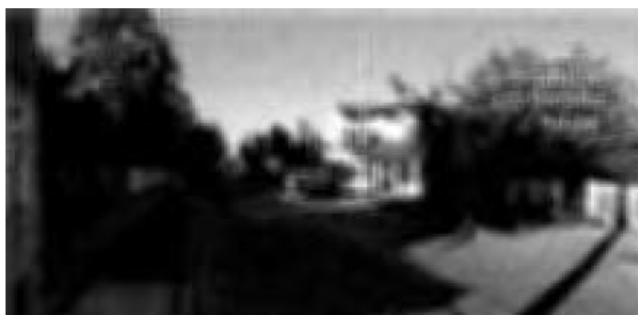
Str. Școlii



8. Școala nr. 3

Coordonate GPS: 44.378862,26.206065

Str. Domnița Bălasa



9. Școala nr. 3

Coordonate GPS: 44.379327,26.206337

Str. Domnița Bălasa

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



10. Grădinița Fundația Fara

Coordonate GPS 44.376397,26.176658

Str. Anton Pan



11. Grădinița din incinta Liceului Radu Popescu

Coordonate GPS: 44.380620,26.174260

Str. Golești



12. Liceului Radu Popescu

Coordonate GPS:44.381533,26.174432

Str. Leordeni

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



13. Liceului Radu Popescu

Coordonate GPS:44.381682,26.173735

Str. Leordeni



14. Parc Golești

Coordonate GPS:44.380822,26.173134

Str. Golești



15. Centrul de evidență a populației

Coordonate GPS:44.379976,26.161439

Șos.Oltenita 31 A

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CĂTĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-
LEORDENI**



16. Centrul de evidență a populației

Coordonate GPS: 44.379982,26.161218

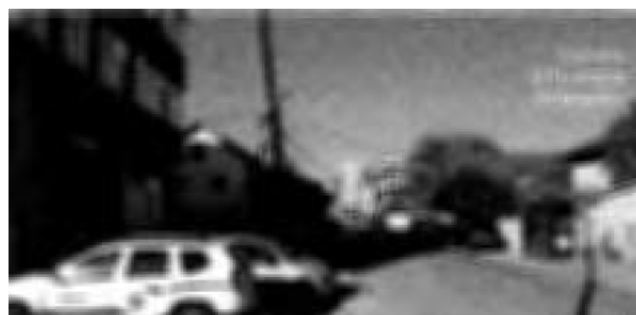
Șos.Oltenita 31 A



17. Direcția de taxe și impozite locale (DITL)

Coordonate GPS: 44.367689,26.146439

Str.Amurgului



18. Serviciul de achiziții publice al Primăriei Popești Leordeni

Coordonate GPS: 44.376436,26.153117

Str.Sf.Agnes

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-
LEORDENI**



19. Parc Danubiana

Coordonate GPS:44.364856,26.195404

Șoseaua Olteniței



20. Intersecția Șoseaua Olteniței cu Strada Danubiana

Coordonate GPS:44.363669,26.193225

Intersecția Șoseaua Olteniței cu Strada Danubiana



21. Parc Sport Club Popești Leordeni

Coordonate GPS:44.377362,26.204728

Str.Leordeni ,nr. 161

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEME DE SUPRAVEGHIERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



22. Parc Sport Club Popești Leordeni

Coordonate GPS: 44.377381, 26.203729

Str. Leordeni ,nr. 161



23. Parc Sport Club Popești Leordeni

Coordonate GPS: 44.277482, 26.204103

Str. Leordeni ,nr. 161



24. Parc Papa Ioan Paul

Coordonate GPS: 44.380314, 26.173486

Str. Scortaru intersectie cu Str. Golesti

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



25. Parc Papa Ioan Paul

Coordonate GPS:44.380649,26.173695

Str. Golesti



26. Parc Mega

Coordonate GPS:44.380731,26.167163

Str. Erou Garian Alexandru



27. Parc Mega

Coordonate GPS:44.380543,26.167114

Str. Erou Garian Alexandru

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHIERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



28. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS:44.380325,26.166048

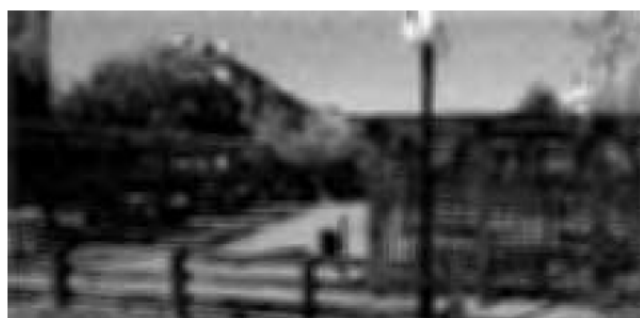
Intrarae Miraslau



29. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS:44.380546,26.165766

Intrarea Erou Garian Alexandru



30. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380513,26.164768

Intrarea Erou Garian Alexandru

**STUDIUL DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHIERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



31. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380539,26.164035

Intrarea Str. Livezilor



32. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS:44.380245,26.164628

Intrarea Șos Oltenitei



33. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS:44. 44.380241,26.165504

Intrarea Șos Oltenitei

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEME DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI



34. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380027,26.165831

In interiorul parcului



35. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380288,26.165385

In interiorul parcului

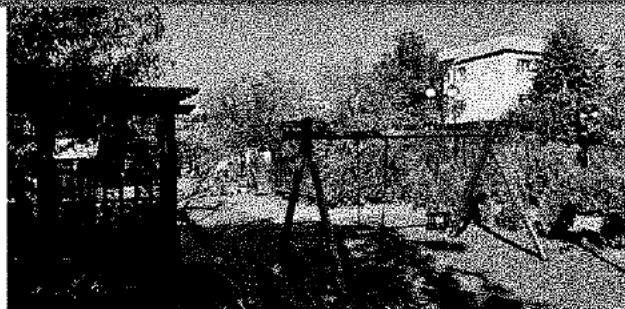


36. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380522,26.165307

In interiorul parcului

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI**



37. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380031,26.164844

In interiorul parcului



38. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380506,26.164574

In interiorul parcului



39. Parc Garian Alexandru

Coordonate GPS: 44.380235,26.164072

In interiorul parcului

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



40. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.380944,26.153099

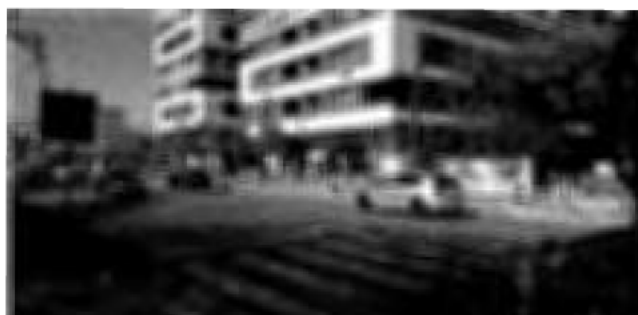
Șoseaua Olteniței DN4-km7+564



41. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.381407,26.151653

Șoseaua Olteniței nr. 15



42. Șoseaua Olteniței

Coordonate GPS: 44.380624,26.155289

Șoseaua Olteniței intersecție cu strada Sf.Ioan

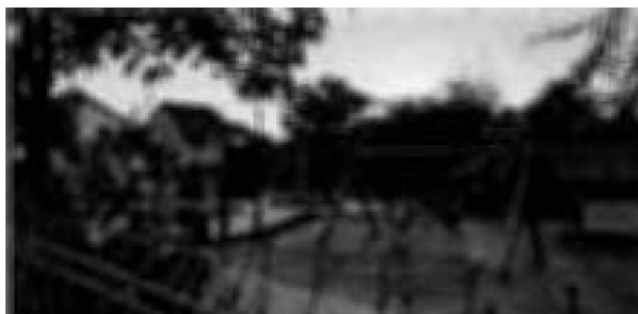
**STUDIU DE FIZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHIRE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-
LEORDENI**



43. Loc de joaca Mirăslău

Coordonate GPS: 44.377639,26.164602

Str Miraslau



44. Loc de joaca Mirăslău

Coordonate GPS: 44.377425,26.164468

Str Miraslau



45. Loc de joaca Lămâiței

Coordonate GPS: 44.381376,26.168627

Str. Popesti Romani

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



46. Loc de joaca Lămâiței

Coordonate GPS: 44.381168,26.168945

Str. Lămâiței



47. Loc de joaca Sabarului

Coordonate GPS: 44.378562,26.203678

Intersecție Str. Sabarului cu Str. Plopului



48. Spații verzi Olteniței

Coordonate GPS:44.379924,26.166255

Șoseaua Olteniței

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORĂȘUL POPEȘTI-
LEORDENI



49. Spații verzi Olteniței

Coordonate GPS: 44.37937, 26.165184

Șoseaua Olteniței



50. Spații verzi Olteniței

Coordonate GPS: 44.37937, 26.165184

Șoseaua Olteniței



51. Spații verzi Olteniței

Coordonate GPS: 44.379967, 26.164566

Șoseaua Olteniței

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



52. Cimitirul si Biserica Catolica Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.374408,26.170863

Str.Bateriei



53. Cimitirul Catolic Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.375232,26.169797

Str.Bateriei



54. Cimitirul Catolic Vechi Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.378765,26.176939

Str.Costa Foru intersecție cu Str.Miristei

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



55. Cimitirul Catolic Vechi Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.378371,26.176601

Str.Costa Foru



56. Cimitirul Ortodox Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.384566,26.161734

Str. Pârâul Rece



57. Cimitirul Ortodox Popesti Leordeni

Coordonate GPS: 44.386154,26.160308

Str. Sf. Nicolae

**STUDIU DE ELIZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHIERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



58. Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi

Coordonate GPS: 44.385133,26.212029

Str. Breaza



59. Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi

Coordonate GPS: 44.384862,26.211048

Intersectie Str.Breaza cu Str Vacarescu



60. Biserica Ortodoxa Vintila Voda

Coordonate GPS:44.386659,26.166554

Str.Unirii

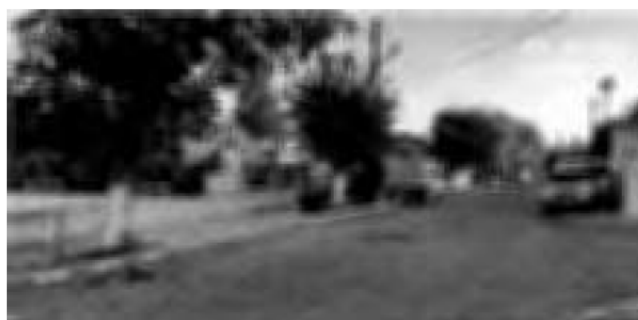
**STUDIUL DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



61. Biserica Romano Catolica Sfanta Fecioara Maria

Coordonate GPS 44.380183,26.175377

Str.Merilor



62. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.367612,26.151295

Drumul Fermei, nr.95



63. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.369378,26.152404

Drumul Fermei, nr.83

**STUDIUL DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



64. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.373551,26.155116

Drumul fermei, nr.45



65. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.369227,26.152389

Drumul Fermei, nr. 12



66. Drumul Fermei

Coordonate GPS: 44.377966,26.157969

Drumul Fermei, nr. 115

**STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-
LEORDENI**



67. Piata AGROALIMENTARA

Coordonate GPS: 44.380616, 26.169677

Str. Popești Leordeni



68. Piata AGROALIMENTARA

Coordonate GPS: 44.380159, 26.169391

Str. Popești Leordeni ,nr. 10



2.4 Date tehnice ale investitiei

2.4.1 Statutul juridic al zonelor de amplasare

Dispeceratul de monitorizare video va fi amplasat în clădirea Politie Locale Popești Leordeni, proprietate a acesteia.

Toate echipamentele componente ale rețelei de supraveghere video vor fi amplasate, exclusiv pe domeniul public, fără să încalce în vreun fel proprietatea privată.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORASUL POPEȘTI-LEORDENI

Traseele cablajelor aeriene, vor fi amplasate exclusiv pe domeniul public, fără să încalce în vreun fel proprietatea privată.

2.4.2 Studii de teren

Sistemul de supraveghere video propus, prin natura sa, nu presupune analize specifice de teren.

2.4.3 Caracteristicile construcțiilor rezultate

Construcțiile rezultate vor respecta normele și normativele de proiectare, instalare și funcționare valabile pe teritoriul statului român și în Uniunea Europeană. Proiectul își va propune o perioadă de viață de 40 -50 ani și de aceea, materialele și echipamentele vor fi alese pe următoarele criterii:

- Perioadă de garanție de minim 36 luni
- Toate componentele vor fi de ultimă generație
- Nu se admit echipamente de tip "end level", scoase de pe linia de fabricație sau depășite din punct de tehnic
- Eficiență energetică sporită (de tip "Green Energy")
- Caracteristici tehnice cu 50% mai mari decât cele necesare bunei funcționări a sistemului.
- Scalabilitate, prin alegerea acelor echipamente cu porturi de comunicare de rezervă
- Rezistență sporită la intemperii pentru echipamentele expuse, având în vedere condițiile extreme de umiditate și temperatură din timpul unui an calendaristic
- Rezistență sporită la șocuri mecanice, prin alegerea echipamentelor de tip anti vandalism.
- Rezistență sporită la acțiuni chimice rezultate din mediul înconjurător: ploii acide, substanțe corozive, medii saline, etc.
- Rezistență sporită la radiații ultraviolete emise de razele solare, excluzând folosirea acelor materiale care-și modifică proprietățile la expunerea prelungită la razele solare (îmbătrânire, decolorare, scăderea rezistenței, fisurare, etc.)
- Funcționare silențioasă, sub nivelul de decibeli admis
- Infrastructura va fi realizată obligatoriu cu posibilitatea ca aceasta să poată fi transferată subteran, în cazul unor proiecte de introducere a utilităților în mediu subteran, fără investiții majore.
- Echipamentele ce alcătuiesc dispeceratul de supraveghere video vor fi de înaltă fiabilitate, cu nivel de poluare fonică sub nivelul admis, fără emisii de noxe, radiații sau unde electromagnetice ce pot afecta factorul uman

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI

2.4.4 Situația existentă a utilităților și analiza de consum

În prezent, dulapurile de echipamente ce alimentează camerele video și echipamentele de rețea sunt conectate la rețeaua electrică de la tablourile electrice ale instituțiilor publice: grădinițe, școli, direcții ale Primăriei. Echipamentele componente ale dispeceratului de supraveghere video sunt alimentate de la rețeaua electrică proprie a Primăriei.

Dulapurile de echipamente ce alimentează camerele video și echipamentele de rețea vor fi conectate la rețeaua electrică fie din rețeaua electrică stradală conform unui contract încheiat între beneficiar și societatea de distribuție a energiei electrice, fie de la tablourile electrice ale instituțiilor publice din vecinătăți (grădiniță, școală, liceu, etc.), pe baza unui acord încheiat între beneficiar și respectiva instituție.

Echipamentele componente ale dispeceratului de supraveghere video, vor fi alimentate de la tabloul electric al Poliei Locale Popești Leordeni.

Toate echipamentele ce vor fi instalate vor fi alese și pe criteriul eficientizării consumului de energie, pe lângă cel al performanțelor tehnice. Consumul estimat de energie electrică pentru fiecare dulap de echipamente va fi de maxim 100 W.

Consumul estimat de energie electrică pentru dispeceratul de supraveghere video la capacitate maximă, va fi de maxim 12000 W.

2.5 Costurile estimative ale investiției

2.5.1 Valoarea totală detaliată pe structura devizului general

4.039.808,60 lei.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile eligibile întocmit conform H.G.R. nr.28/2008 la cursul LEU/EUR 4,67 LEU pentru 1 EUR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	euro	lei	lei	euro
1	2	3	4	5	6	7
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea în starea inițială	9.000,00	1.927,19	1.710,00	10.710,00	2.293,36
	Total Capitol 1	9.000,00	1.927,19	1.710,00	10.710,00	2.293,36
Capitolul 2 - Cheltuieli pr. esig. utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Racordarea la utilitati energie electrica si comunicatii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total Capitol 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	35.000,00	7.494,65	6.650,00	41.650,00	8.918,63
3.3	Proiectare si inginerie	28.000,00	5.995,72	5.320,00	33.320,00	7.134,90
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Cheltuielile aferente organizarii si derularii procedurilor de achizitii publice	70.000,00	14.989,29	13.300,00	83.300,00	17.837,26
3.6	Consultanta	15.000,00	3.211,99	2.850,00	17.850,00	3.822,27
3.7	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Asistenta tehnica pe perioada executiei investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 3		78.000,00	16.702,36	14.820,00	92.820,00	19.875,80
4.1	Constructii si instalatii	208.909,00	44.734,26	39.692,71	248.601,71	53.233,77
4.1.1	Instalatii electrice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Instalatii comunicatii	151.107,50	32.357,07	28.710,43	179.817,93	38.504,91
4.1.3	Instalatii sisteme de securitate	57.801,50	12.377,19	10.982,29	68.783,79	14.728,86
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	417.818,00	89.468,52	79.385,42	497.203,42	106.467,54
4.2.1	Montaj utilaj tehnologic - instalatii electrice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Montaj utilaj tehnologic - instalatii comunicatii	302.215,00	64.714,13	57.420,85	359.635,85	77.009,82
4.2.3	Montaj utilaj tehnologic - instalatii sistem de securitate	115.603,00	24.754,39	21.964,57	137.567,57	29.457,72
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2.727.879,00	584.128,27	518.297,01	3.246.176,01	695.112,64
4.3.1	Camere video fixe - 68 buc	295.331,00	63.240,04	56.112,89	351.443,89	75.255,65
4.3.2	Suporti fixe - 68 buc	26.993,00	5.780,09	5.128,67	32.121,67	6.878,30
4.3.3	Camere mobile - 31 buc	434.165,00	92.968,95	82.491,35	516.656,35	110.633,05
4.3.4	Camere mobile 360 grade - 6 buc	44.804,00	9.594,00	8.512,76	53.316,76	11.416,87
4.3.5	Suporti fixe - 37 buc	17.106,00	3.662,96	3.250,14	20.356,14	4.358,92
4.3.6	Camere LPR - 20 buc	79.203,00	16.959,96	15.048,57	94.251,57	20.182,35
4.3.7	Suporti fixe - 20 buc	7.939,00	1.700,00	1.508,41	9.447,41	2.023,00
4.3.8	Iluminator IR LED - 20 buc	74.627,00	15.980,09	14.179,13	88.806,13	19.016,30
4.3.9	Suport IR - 20 buc	3.643,00	780,09	692,17	4.335,17	928,30
4.3.10	Lentile LPR - 20 buc	23.257,00	4.980,09	4.418,83	27.675,83	5.926,30
4.3.11	Injector POE - 20 buc	11.675,00	2.500,00	2.218,25	13.893,25	2.975,00
4.3.12	Card memorie - 125 buc	58.375,00	12.500,00	11.091,25	69.466,25	14.875,00
4.3.13	Stalpi 34 buc	71.400,00	15.289,08	13.566,00	84.966,00	18.194,00
4.3.14	Console stradale - 20 buc	139.500,00	29.871,52	26.505,00	166.005,00	35.547,11
4.3.15	Server sistem inregistrare - 3 buc	56.491,00	12.096,57	10.733,29	67.224,29	14.394,92
4.3.16	HDD 10TB - 24 buc	74.332,00	15.916,92	14.123,08	88.455,08	18.941,13
4.3.17	Server Analiza video - 1 buc	14.250,00	3.051,39	2.707,50	16.957,50	3.631,16
4.3.18	HDD 10TB - 8 buc	24.777,00	5.305,57	4.707,63	29.484,63	6.313,63
4.3.19	Server LPR - 2 buc	30.119,00	6.449,46	5.722,61	35.841,61	7.674,86
4.3.20	HDD 4TB - 4 buc	4.420,00	946,47	839,80	5.259,80	1.126,30
4.3.21	Server Cloud - 1 buc	33.372,00	7.146,04	6.340,68	39.712,68	8.503,79
4.3.22	Server backup de arhiva - 1 buc	29.082,00	6.227,41	5.525,58	34.607,58	7.410,62
4.3.23	HDD 10TB - 24 buc	74.332,00	15.916,92	14.123,08	88.455,08	18.941,13
4.3.24	Server preluare Fail Over - 2 buc	37.661,00	8.064,45	7.155,59	44.816,59	9.596,70
4.3.25	HDD 10TB - 16 buc	49.555,00	10.611,35	9.415,45	58.970,45	12.627,51
4.3.26	Statie Grafica pentru 6 monitoare - 1 buc	14.250,00	3.051,39	2.707,50	16.957,50	3.631,16
4.3.27	Statie Grafica - 2 buc	32.994,00	7.065,10	6.268,86	39.262,86	8.407,46

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

4.3.28	Video Wall 1x6 monitoare - 6 buc	102.299,00	21.905,57	19.436,81	121.735,81	26.067,63
4.3.29	Suport perete - 6 buc	14.400,00	3.083,51	2.736,00	17.136,00	3.669,38
4.3.30	Monitor operator - 2 buc	8.525,00	1.825,48	1.619,75	10.144,75	2.172,32
4.3.31	Rack 24 unitati - 2 buc	3.772,00	807,71	716,68	4.488,68	961,17
4.3.32	UPS - 1 buc	27.539,00	5.897,00	5.232,41	32.771,41	7.017,43
4.3.33	Swich DataCenter - 1 buc	3.800,00	813,70	722,00	4.522,00	968,31
4.3.34	Swich - 23 buc	5.500,00	1.177,73	1.045,00	6.545,00	1.401,50
4.3.35	Router - 1 buc	650,00	139,19	123,50	773,50	165,63
4.3.36	Module SFP - 119 buc	73.780,00	15.798,72	14.018,20	87.798,20	18.800,47
4.3.37	Generator 1 buc	6.016,00	1.288,22	1.143,04	7.159,04	1.532,99
4.3.38	Control acces - 1 buc	1.715,00	367,24	325,85	2.040,85	437,01
4.3.39	Cititor card - 4 buc	627,00	134,26	119,13	746,13	159,77
4.3.40	Card acces - 6 buc	300,00	64,24	57,00	357,00	76,45
4.3.41	Statii comunicatie radio - 5 buc	1.400,00	299,79	266,00	1.666,00	356,75
4.3.42	Tablete - 5 buc	7.250,00	1.552,46	1.377,50	8.627,50	1.847,43
4.3.43	Sistem climatizare - 3 buc	21.000,00	4.496,79	3.990,00	24.990,00	5.351,18
4.3.44	Sistem alaramare antiefracție - 1 buc	3.000,00	642,40	570,00	3.570,00	764,45
4.3.45	Sistem stingere incendiu cu gaz inert	32.000,00	6.852,25	6.080,00	38.080,00	8.154,18
4.3.46	Sistem supraveghere video	4.000,00	856,53	760,00	4.760,00	1.019,27
4.3.47	Sistem detectie si avertizare incendiu	10.000,00	2.141,33	1.900,00	11.900,00	2.548,18
4.3.48	Fibra optica 96 5000 N - 8750 m	190.400,00	40.770,88	36.176,00	226.576,00	48.517,34
4.3.49	Fibra optica 48 5000 N - 8300 m	78.624,00	16.835,97	14.938,56	93.562,56	20.034,81
4.3.50	Fibra optica 24 5000 N - 9600 m	88.608,00	18.973,88	16.835,52	105.443,52	22.578,91
4.3.51	Fibra oprica 4 5000 N - 3200 m	20.160,00	4.316,92	3.830,40	23.990,40	5.137,13
4.3.52	Cutie protectie IP66 camere - 119 buc	69.973,00	14.983,51	13.294,87	83.267,87	17.830,38
4.3.53	Pach cord - 119 buc	2.888,00	618,42	548,72	3.436,72	735,91
4.3.54	UPS 1000W - 119 buc	186.000,00	39.828,69	35.340,00	221.340,00	47.396,15
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	9.500,00	2.034,26	1.805,00	11.305,00	2.420,77
4.5.1.	Mobilier si corpuri iluminat	9.500,00	2.034,26	1.805,00	11.305,00	2.420,77
4.6	Active necorporale	380.426,00	81.461,67	72.280,94	452.706,94	96.939,39
4.6.1.	Licenta camere fixe - 68 buc	79.458,00	17.014,56	15.097,02	94.555,02	20.247,33
4.6.2	Licenta camere mobile - 31 buc	53.466,00	11.448,82	10.158,54	63.624,54	13.624,10
4.6.3	Licenta camere mobile 360 grade - 24 buc	12.283,00	2.630,19	2.333,77	14.616,77	3.129,93
4.6.4	Licenta camere LPR - 20 buc	68.895,00	14.752,68	13.090,05	81.985,05	17.555,69
4.6.5	Soft de analiza video - 143 buc	66.170,00	14.169,16	12.572,30	78.742,30	16.861,31
4.6.6	Licente Cloud Privat - 7 buc	17.962,00	3.846,25	3.412,78	21.374,78	4.577,04
4.6.7	Licenta sincronizare backup arhiva - 264 buc	82.057,00	17.571,09	15.590,83	97.647,83	20.909,60
4.6.8	Software Control Acces 50 useri - 1 buc	135,00	28,91	25,65	160,65	34,40
Total Capitol 4		1.740.350,00	361.028,96	311.463,06	1.429.863,06	304.192,11
Capitolul 5 - Altele servicii						
5.1	Organizare de santier	6.000,00	1.284,80	1.140,00	7.140,00	1.528,91
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	6.000,00	1.284,80	1.140,00	7.140,00	1.528,91
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisioane, taxe si cote legale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	191.576,60	41.022,83	36.399,55	227.976,15	48.817,16
Total Capitol 5		197.576,60	42.307,63	37.539,55	235.116,15	49.346,07
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	2.500,00	535,33	475,00	2.975,00	637,04

ANEXA 10 - DETALIILE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI						
DETALIILE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI - DETALIILE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI						
Id	Descrierea activității de lucru	Unitate de măsură	Cantitate	Unitate de măsură	Cantitate	Unitate de măsură
1	Proiectare PT+DE	h	1000	h	1000	h
2	Avizare PT+DE	h	1000	h	1000	h
3	Procedura de atribuire	h	1000	h	1000	h
4	Aprovizionare materiale	h	1000	h	1000	h
5	Execuție infrastructura fibră optică	h	1000	h	1000	h
6	Instalarea echipamentelor la exterior	h	1000	h	1000	h
7	Instalarea echipamentelor la dispecerat	h	1000	h	1000	h
8	Instalare si testare	h	1000	h	1000	h
9	PIF, testare sistem	h	1000	h	1000	h
10	Instruire personal	h	1000	h	1000	h

2.5.2 Eșalonarea costurilor, în directă legătură cu graficul propus, de realizare a investiției

Durata totală maximă de realizarea a investiției este de 8 luni, incluzând etapa de desfășurare a procedurii de atribuire.

Principalele etape sunt:

- Elaborare PT+DE
- Avizare PT+DE
- Procedura de atribuire
- Aprovizionare materiale
- Execuție infrastructura fibră optică
- Instalarea echipamentelor la exterior
- Instalarea echipamentelor la dispecerat
- Instalare si testare
- PIF, testare sistem
- Instruire personal

Graficul poate suferi modificări în funcție de durata de proiectare, obținerea diverselor avize și aprobări, termenul de livrare al echipamentelor, etc.

2.6 Analiza cost- beneficiu

2.6.1 Identificarea investiției si definirea obiectivelor acesteia

Implementarea proiectului Sistem de supraveghere video pentru siguranta cetatenilor in Orasul Popesti-Leordeni va aduce beneficii majore în plan social și în cel al asigurării ordinii și liniștei publice, prin creșterea cu pana la 80% a gradului de monitorizare a spațiilor publice de interes general de pe raza Orașului Popești Leordeni.

Rezultatele pozitive ale implementării sistemului de supraveghere conduc, în final, la creșterea nivelului de siguranță publică în Orașul Popești Leordeni, al gradului de respectare a legii și la sporirea încrederii populației în Poliția Comunitara a Orașului Popești Leordeni și în capacitatea sa de a-și îndeplini misiunea de asigurare și menținere a ordinii publice.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂȚENILOR ÎN ORASUL POPEȘTI-LEORDENI

Principalele obiective ale acestui proiect sunt cele de creștere a gradului de siguranță a cetățeanului, de apărarea a proprietății publice și private, de monitorizarea și îmbunătățirea salubrității spațiilor publice – obiective realizabile prin supravegherea punctelor de impact al actelor de infracționalitate în zonele perimetrare ale școlilor și grădinițelor, în miniparcuri și locurile de joacă, în zonele perimetrare ale parcurilor mari și în zonele de interes suplimentare identificate de Primăria Popești Leordeni și descrise în prezentul document.

Implementarea sistemului de supraveghere video stradal prin instalarea camerelor de supraveghere video va duce la existența unui sistem de acoperire eficientă în domeniul ordinii publice. Câteva rezultate aduse de utilizare a informațiilor culese prin intermediul sistemului de supraveghere.

- Descurajarea fenomenului contravențional în zonele sensibile
(zonele perimetrare școlilor și grădinițelor, locurile de recreere pentru copii și familii – miniparcuri și locuri de joacă, piețele publice, locațiile aferente serviciilor de asistență socială) și creșterea eficienței serviciilor de asigurare a liniștii și ordinii publice;
- Descurajarea actelor de vandalism asupra proprietăților publice
- Descurajarea acțiunilor negative asupra mediului și salubrității în spațiile publice, inclusiv culegerea de date necesare analizei comportamentelor cetățenilor cu privire la managementul deșeurilor (identificare comportamente și luare de măsuri de prevenire prin amenajarea de locuri autorizate de aruncare deșeuri acolo unde nu sunt, suplimentarea celor existente sau realizarea unor campanii de conștientizare a cetățenilor în acest domeniu);
- Identificarea persoanelor suspecte pentru prevenirea fenomenelor contravenționale și infracționale încă din fază incipientă;
- Asigurarea coordonării eficiente a echipelor de intervenție și scăderea timpului de răspuns în cazul intervențiilor operative;
- Înregistrarea evenimentelor pentru realizarea studiilor de caz și achiziție de probe juridice;
- Creșterea substanțială a capacității de informare în teritoriu a Poliției Locale al Orașului Popești Leordeni

2.6.2 Analiza opțiunilor

Având în vedere "Ghidul de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiții" elaborat de Comisia Europeană, în cadrul prezentului studiu de fezabilitate se vor lua în calcul cel puțin trei alternative:

- **Fără investiție** - "Do nothing", care reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic;
- **Cu investiție Minimă** - "Do minimum", care are în vedere realizarea unui proiect cu costuri de investiție minime;

- **Investiție cu impact major - "Do something"**, care reprezintă varianta de proiect considerată a fi optimă atât pe termen scurt cât și mediu și lung.

SCENARIUL „FĂRĂ PROIECT”

Orașul rămâne fără un sistem de supraveghere ceea ce face ca riscul producerii de tâlhării și agresiuni este ridicat iar siguranța cetățeanului este afectată în sens negativ. În acest context, se apreciază doar costuri de mediu și sociale, și deci o rată economică de rentabilitate internă mai mică de 5,5%.

Din punct de vedere al analizei financiare, acest scenariu nu presupune cheltuieli pentru realizarea investiției și nici costuri de întreținere. În ultimii ani, în ceea ce privește siguranța cetățenilor, s-au identificat o serie de probleme sociale:

- risc social de infracționalitate ridicat;
- lipsa securității cetățenilor.

Din punct de vedere al analizei economice, soluția „Fără proiect” nu generează costuri de investiții și nici costuri de întreținere. Apar în schimb costuri ale externalizărilor, cum ar fi: creșterea costurilor de operare, manifestarea riscurilor infracționale.

Din cele prezentate anterior, rezultă o majorare a efectelor negative deja existente și bineînțeles că ar fi mai multe dezavantaje decât beneficii, iar valoarea ratei interne a rentabilității economice ar fi foarte mică sau chiar negativă.

SCENARIUL MINIMAL

Datorită inexistenței unei alternative de reducere a infracționalității, nu se poate vorbi de un scenariu minimal.

SCENARIUL CU PROIECT

Varianta cu camere video IP și sistem de comunicații pe fibră optică. Este considerată varianta optimă deoarece proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung:

- contribuie la creșterea siguranței personale și în special a copiilor
- îndeplinește obiectivele strategice și prioritățile de dezvoltare strategice ale orașului
- contribuie la diminuarea indicelui de infracționalitate
- creșterea siguranței în trafic
- îndeplinirea temelor orizontale: promovarea nediscriminării
- timpii de nefuncționare sunt mult reduși datorită arhitecturii rețelei
- soluția tehnică propusă prin proiect răspunde în totalitate scopului/ obiectivelor acestuia
- transformă zona de impact întruna mai atractivă pentru locuitori și agenți economici.

Varianta propusă este varianta “Investiție cu impact major” deoarece avantajele implementării acestei variante pe termen lung arată eficiența ei economică. Analiza incrementală va urmări numai modificările datorate implementării proiectului față de varianta fără proiect.

Analiza financiară și analiza economică utilizează principiul incremental pentru evaluarea investiției. Principiul incremental presupune utilizarea a două, respectiv trei scenarii în situația în care există suficientă informație financiară. În vederea determinării indicatorilor financiari se vor evalua incremental două scenarii, Varianta “Fără Investiție” – “Do Nothing” (situația actuală) și varianta “Investiție cu Impact Major” – “Do Something”. Analiza incrementală va urmări numai modificările survenite ca urmare a implementării proiectului.

Indicatorii financiari și economici vor fi descriși în secțiunile următoare: Analiza financiară, Analiză economică, Analiza de risc, Analiza de sensibilitate.

2.6.3 Analiza de risc

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reacția la risc

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control. Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc, nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură;
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităților, în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă,

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETATENILOR ÎN ORAȘUL POPEȘTI-LEORDENI

esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

După cum se poate observa mai jos, riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Acțiune	Metoda Eliminare
Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la timp și la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de întreținere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de întreținere datorită execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât aceste costuri să fie susținute de executant
Obținerea finanțării	Riscul ca beneficiarul să nu obțină finanțarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu consultantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să nu apară o astfel de situație
Soluțiile tehnice	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună.

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

Grad de atractivitate scăzută a investiției	Riscul ca oamenii să nu aprecieze sistemul nou creat, chiar să vandalizeze și astfel să nu se realizeze beneficiile urmărite	Eliminare risc	Realizarea unei promovări intense a investiției în zonă și corelarea acestei investiții cu alte proiecte de îmbunătățire a infrastructurii publice.
Nerealizarea creșterii prețurilor la proprietățile	Riscul de implementare a proiectului fără un ajutor din partea populației locale privind importanța zonei	Eliminare risc	Promovarea intensă a zonei și sprijinirea tinerilor de a se muta în zona respectivă.

2.7 Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 10 locuri de muncă, având în vedere perioada totală de realizare a investiției (8 luni).

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 6 locuri de muncă, având în vedere că un dispecer poate urmări 6 monitoare cu maxim 60 camere. Se consideră un program de lucru de 3 schimburi a 8 ore/schimb, cu 2 operatori/schimb.

2.8 Avize și acorduri de principiu

- Avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
- Certificatul de urbanism;
- Avize de principiu privind asigurarea utilităților
- Acordul de mediu;
- Alte avize și acorduri de principiu specifice.

2.9 Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției privind instalarea sistemului de supraveghere video

LISTA DE CANTITATI

Nr crt	Denumire echipamente	UM	Cantitate
1	Camere video fixe	Buc	68,00
2	Suporti fixare	Buc	68,00
3	Camere mobile	Buc	31,00
4	Camere mobile 360 grade	Buc	6,00
5	Suporti fixare	Buc	37,00
6	Camere LPR	Buc	20,00
7	Suporti fixare	Buc	20,00
8	Iluminator IR LED	Buc	20,00
9	Suport IR	Buc	20,00
10	Lentile LPR	Buc	20,00
11	Injector POE	Buc	20,00

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI

12	Card memorie	Buc	124,00
13	Stalpi	Buc	34,00
14	Console stradale	Buc	20,00
15	Server sistem inregistrare	Buc	3,00
16	HDD 10TB	Buc	24,00
17	Server Analiza video	Buc	1,00
18	HDD 10TB	Buc	8,00
19	Server LPR	Buc	2,00
20	HDD 4TB -	Buc	4,00
21	Server Cloud	Buc	1,00
22	Server backup de arhiva	Buc	1,00
23	HDD 10TB	Buc	24,00
24	Server preluare Fail Over	Buc	2,00
25	HDD 10TB	Buc	16,00
26	Statie Grafica pentru 6 monitoare	Buc	1,00
27	Statie Grafica	Buc	2,00
28	Video Wall 1x6 monitoare	Buc	6,00
29	Suporti perete	Buc	6,00
30	Monitor operator	Buc	2,00
31	Rack 24 unitati	Buc	2,00
32	UPS	Buc	1,00
33	Swich DataCenter	Buc	1,00
34	Swich	Buc	23,00
35	Router	Buc	1,00
36	Module SFP	Buc	119,00
37	Generator	Buc	1,00
38	Control acces	Buc	1,00
39	Cititor card	Buc	4,00
40	Card acces	Buc	6,00
41	Statii comunicatie radio	Buc	5,00
42	Tablete	Buc	5,00
43	Sistem climatizare	Buc	3,00
44	Sistem alaramare antiefracție	Buc	3,00
45	Sistem stingere incendiu cu gaz inert	Buc	1,00
46	Sistem supraveghere video	Buc	1,00
47	Sistem detectie si avertizare incendiu	Buc	1,00
48	Fibra optica 96 5000 N - 8750 m	m	8750
49	Fibra optica 48 5000 N -6300 m	m	6300
50	Fibra optica 24 5000 N -9600 m	m	9600
51	Fibra oprica 4 5000 N -3200 m	m	3200
52	Cutie protectie IP66 camere -119 buc	Buc	119
53	Pach cord - 119 buc	Buc	119
54	UPS 1000W - 119 buc	Buc	119

STUDIU DE FEZABILITATE
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANȚA CETĂTENILOR ÎN ORASUL POPEȘTI-LEORDENI

55	Birou	Buc	2,00
56	Scaune	Buc	2,00
57	Corpuri de iluminat	Buc	10,00
58	Licenta camere fixe	Buc	68,00
59	Licenta camere mobile	Buc	31,00
60	Licenta camere mobile 360 grade	Buc	24,00
61	Licenta camere LPR	Buc	20,00
62	Soft de analiza video	Buc	143,00
63	Licente Cloud Privat	Buc	7,00
64	Licenta sincronizare backup arhiva	Buc	264,00
65	Software Control Acces 50 useri	Buc	1,00

2.10 Modalitati de finantare a investitiei

Finanțarea pentru realizarea proiectului de investiții se poate face prin mai multe modalități.

1. Surse proprii

Prin finanțare cu surse proprii se pot identifica următoarele avantaje/dezavantaje:

Avantaje:

- nu apar costuri suplimentare legate de dobânzi si astfel aceste economii pot fi folosite la creșterea capitalului
- păstrarea flexibilității financiare: în cazul finanțării din resurse proprii nu există obligații pe termen lung, astfel noi, în fiecare an vom avea mai multă flexibilitate în legătură cu angajarea veniturilor în finanțarea de capital versus cheltuieli operaționale. Acest fapt este important în cazul în care este dificil să estimezi veniturile viitoare datorită instabilității economice sau din alte motive.
- întărirea percepției calității creditului: în condițiile în care o autoritate locală care nu este foarte îndatorată este privită favorabil de către comunitate.

Finanțarea din resurse proprii astăzi, oferă autorității locale șansa de a obține un împrumut mâine.

Dezavantaje:

- fonduri insuficiente pentru necesarul de capital ca urmare a existenței unui număr mare de proiecte de realizat, a unor proiecte care necesită costuri ridicate sau creșterii continue a costurilor proiectelor de investiții;

2. Credit furnizor

Creditul furnizor este un credit acordat Cumparatorului / Beneficiarului de catre furnizor, pe o perioada determinata, cu plata dobanzii convenita de comun acord. Procedural, cumparatorul / beneficiarul va rambursa creditul conform ratelor si scadentelor, convenite cu furnizorul.

Prin finanțare cu credit furnizor se pot identifica următoarele avantaje/dezavantaje:

Avantaje:

- Creditul acopera 80-90% din valoare investiei
- In cazul unei alocari a unor fonduri suplimentare, exista posibilitatea rambursarii anticipate a creditului, astfel prin reducerea costurilor cu dobanzile, creste capitalul ce poate fi folosit in finantarea altor proiecte.

Dezavantaje:

- cresterea costului investirii prin acumulare de dobanzi si comisioane
- riscul intreruperii creditării în cazul unor evenimente nefavorabile pentru institutie.

GFS SECTRONIC S.R.L

Gagiu Florin Stefan



Proiectant

Ing. Iulian Andrei



Anexa I

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile eligibile întocmit conform H.G.R. nr.28/2008 la cursul LEU/EUR 4,67 LEU pentru 1 EUR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		lei	euro	lei		lei	euro
1	2	3	4	5	6	7	
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului							
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea in starea initiala	9,000.00	1,927.19	1,710.00	10,710.00	2,293.36	2,293.36
	Total Capitol 1	9,000.00	1,927.19	1,710.00	10,710.00	2,293.36	2,293.36
Capitolul 2 - Cheltuieli pe act. utilitatilor necesare obiectivului							
2.1	Racordarea la utilitati energie electrica si comunicatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Capitol 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica							
3.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	35,000.00	7,494.65	6,650.00	41,650.00	8,918.63	8,918.63
3.3	Proiectare si inginerie	28,000.00	5,985.72	5,320.00	33,320.00	7,134.90	7,134.90
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Cheltuielile aferente organizarii si derularii procedurilor de achizitii publice	70,000.00	14,989.29	13,300.00	83,300.00	17,837.26	17,837.26
3.6	Consultanta	15,000.00	3,211.99	2,850.00	17,850.00	3,822.27	3,822.27
3.7	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Asistenta tehnica pe perioada executiei investitiei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Capitol 3	78,000.00	16,702.36	14,820.00	92,820.00	19,875.80	19,875.80
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru constructii si instalatii							
4.1	Constructii si instalatii	208,909.00	44,734.26	39,692.71	248,601.71	53,233.77	53,233.77
4.1.1	Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Instalatii comunicatii	151,107.50	32,357.07	28,710.43	179,817.93	38,504.91	38,504.91
4.1.3	Instalatii sisteme de securitate	57,801.50	12,377.19	10,982.29	68,783.79	14,728.86	14,728.86
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	417,818.00	89,468.52	79,385.42	497,203.42	106,467.54	106,467.54
4.2.1	Montaj utilaj tehnologic - instalatii electrice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	Montaj utilaj tehnologic - instalatii comunicatii	302,215.00	64,714.13	57,420.85	359,635.85	77,009.82	77,009.82
4.2.3	Montaj utilaj tehnologic - instalatii sistem de securitate	115,603.00	24,754.39	21,964.57	137,567.57	29,457.72	29,457.72
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,727,879.00	584,128.27	518,297.01	3,246,176.01	695,112.64	695,112.64
4.3.1	Camere video fixe - 68 buc	295,331.00	63,240.04	56,112.89	351,443.89	75,255.65	75,255.65
4.3.2	Suporti fixare - 68 buc	26,993.00	5,780.09	5,128.67	32,121.67	6,878.30	6,878.30
4.3.3	Camere mobile - 31 buc	434,165.00	92,968.95	82,491.35	516,656.35	110,633.05	110,633.05
4.3.4	Camere mobile 360 grade - 6 buc	44,804.00	9,594.00	8,512.76	53,316.76	11,416.87	11,416.87
4.3.5	Suporti fixare - 37 buc	17,106.00	3,662.96	3,250.14	20,356.14	4,358.92	4,358.92

4.3.6	Camere LPR - 20 buc	79,203.00	16,959.96	15,048.57	94,251.57	20,182.35
4.3.7	Suportii fixare - 20 buc	7,939.00	1,700.00	1,508.41	9,447.41	2,023.00
4.3.8	Iluminator IR LED - 20 buc	74,627.00	15,980.09	14,179.13	88,806.13	19,016.30
4.3.9	Suport IR - 20 buc	3,643.00	780.09	692.17	4,335.17	928.30
4.3.10	Lentile LPR - 20 buc	23,257.00	4,980.09	4,418.83	27,675.83	5,926.30
4.3.11	Injector POE - 20 buc	11,675.00	2,500.00	2,218.25	13,893.25	2,975.00
4.3.12	Card memorie - 125 buc	58,375.00	12,500.00	11,091.25	69,466.25	14,875.00
4.3.13	Stalpi 34 buc	71,400.00	15,289.08	13,566.00	84,966.00	18,194.00
4.3.14	Console stradale - 20 buc	139,500.00	29,871.52	26,505.00	166,005.00	35,547.11
4.3.15	Server sistem inregistrare - 3 buc	56,491.00	12,096.57	10,733.29	67,224.29	14,394.92
4.3.16	HDD 10TB - 24 buc	74,332.00	15,916.92	14,123.08	88,455.08	18,941.13
4.3.17	Server Analiza video - 1 buc	14,250.00	3,051.39	2,707.50	16,957.50	3,631.16
4.3.18	HDD 10TB - 8 buc	24,777.00	5,305.57	4,707.63	29,484.63	6,313.63
4.3.19	Server LPR - 2 buc	30,119.00	6,449.46	5,722.61	35,841.61	7,674.86
4.3.20	HDD 4TB - 4 buc	4,420.00	946.47	839.80	5,259.80	1,126.30
4.3.21	Server Cloud - 1 buc	33,372.00	7,146.04	6,340.68	39,712.68	8,503.79
4.3.22	Server backup de arhiva - 1 buc	29,082.00	6,227.41	5,525.58	34,607.58	7,410.62
4.3.23	HDD 10TB - 24 buc	74,332.00	15,916.92	14,123.08	88,455.08	18,941.13
4.3.24	Server preluare Fail Over - 2 buc	37,661.00	8,064.45	7,155.59	44,816.59	9,596.70
4.3.25	HDD 10TB - 16 buc	49,555.00	10,611.35	9,415.45	58,970.45	12,627.51
4.3.26	Statie Grafica pentru 6 monitoare - 1 buc	14,250.00	3,051.39	2,707.50	16,957.50	3,631.16
4.3.27	Statie Grafica - 2 buc	32,994.00	7,065.10	6,288.86	39,262.86	8,407.46
4.3.28	Video Wall 1x6 monitoare - 6 buc	102,299.00	21,905.57	19,436.81	121,735.81	26,067.63
4.3.29	Suportii perete - 6 buc	14,400.00	3,083.51	2,736.00	17,136.00	3,669.38
4.3.30	Monitor operator - 2 buc	8,525.00	1,825.48	1,619.75	10,144.75	2,172.32
4.3.31	Rack 24 unitati - 2 buc	3,772.00	807.71	716.68	4,488.68	961.17
4.3.32	UPS - 1 buc	27,539.00	5,897.00	5,232.41	32,771.41	7,017.43
4.3.33	Switch DataCenter - 1 buc	3,800.00	813.70	722.00	4,522.00	968.31
4.3.34	Switch - 23 buc	5,500.00	1,177.73	1,045.00	6,545.00	1,401.50
4.3.35	Router - 1 buc	650.00	139.19	123.50	773.50	165.63
4.3.36	Module SFP - 119 buc	73,780.00	15,798.72	14,018.20	87,798.20	18,800.47
4.3.37	Generator 1 buc	6,016.00	1,288.22	1,143.04	7,159.04	1,532.99
4.3.38	Control acces - 1 buc	1,715.00	367.24	325.85	2,040.85	437.01
4.3.39	Clitor card - 4 buc	627.00	134.26	119.13	746.13	159.77
4.3.40	Card acces - 6 buc	300.00	64.24	57.00	357.00	76.45
4.3.41	Statii comunicatie radio - 5 buc	1,400.00	299.79	266.00	1,666.00	356.75
4.3.42	Tablete - 5 buc	7,250.00	1,552.46	1,377.50	8,627.50	1,947.43
4.3.43	Sistem climatizare - 3 buc	21,000.00	4,496.79	3,990.00	24,990.00	5,351.18
4.3.44	Sistem alaramare antifracție - 1 buc	3,000.00	642.40	570.00	3,570.00	764.45
4.3.45	Sistem stingere incendiu cu gaz inert	32,000.00	6,852.25	6,080.00	38,080.00	8,154.18
4.3.46	Sistem supraveghere video	4,000.00	856.53	760.00	4,760.00	1,019.27
4.3.47	Sistem detectie si avertizare incendiu	10,000.00	2,141.33	1,900.00	11,900.00	2,548.18
4.3.48	Fibra optica 96 5000 N - 8750 m	190,400.00	40,770.88	36,176.00	226,576.00	48,517.34

4.3.49	Fibra optica 48 5000 N -5300 m	78,624.00	16,835.97	14,938.56	93,562.56	20,034.81
4.3.50	Fibra optica 24 5000 N -9600 m	88,608.00	18,973.88	16,835.52	105,443.52	22,578.91
4.3.51	Fibra optica 4 5000 N -3200 m	20,160.00	4,316.92	3,830.40	23,990.40	5,137.13
4.3.52	Cutie protectie IP66 camere -119 buc	69,973.00	14,983.51	13,294.87	83,267.87	17,830.38
4.3.53	Pach cord - 119 buc	2,888.00	618.42	548.72	3,436.72	735.91
4.3.54	UPS 1000W - 119 buc	186,000.00	39,828.69	35,340.00	221,340.00	47,396.15
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	9,500.00	2,034.26	1,805.00	11,305.00	2,420.77
4.5.1.	Mobilier si corpuri iluminat	9,500.00	2,034.26	1,805.00	11,305.00	2,420.77
4.6	Active necorporale	380,426.00	81,461.67	72,280.94	452,706.94	96,939.39
4.6.1.	Licenta camere fixe - 68 buc	79,458.00	17,014.56	15,097.02	94,555.02	20,247.33
4.6.2	Licenta camere mobile - 31 buc	53,466.00	11,448.82	10,158.54	63,624.54	13,624.10
4.6.3	Licenta camere mobile 360 grade - 24 buc	12,283.00	2,630.19	2,333.77	14,616.77	3,129.93
4.6.4	Licenta camere LPR - 20 buc	68,895.00	14,752.68	13,090.05	81,985.05	17,555.69
4.6.5	Soft de analiza video - 143 buc	66,170.00	14,169.16	12,572.30	78,742.30	16,861.31
4.6.6	Licente Cloud Privat - 7 buc	17,962.00	3,846.25	3,412.78	21,374.78	4,577.04
4.6.7	Licenta sincronizare backup arhiva - 264 buc	82,057.00	17,571.09	15,590.83	97,647.83	20,909.60
4.6.8	Software Control Acces 50 useri - 1 buc	135.00	28.91	25.65	160.65	34.40
Total Capitolul 4		3,244,324.00	671,355.50	574,116.15	4,489,795.65	954,171.16
Capitolul 5 - Activul cheltuielilor						
5.1	Organizare de santier	6,000.00	1,284.80	1,140.00	7,140.00	1,528.91
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	6,000.00	1,284.80	1,140.00	7,140.00	1,528.91
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioane, taxe si cote legale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	191,576.60	41,022.83	36,399.55	227,978.15	48,817.16
Total Capitolul 5		197,576.60	42,307.63	37,539.55	230,423.28	49,346.07
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	2,500.00	535.33	475.00	2,975.00	637.04
6.2	Probe tehnologice si teste	8,200.00	1,755.89	1,558.00	9,758.00	2,089.51
Total Capitolul 6		10,700.00	2,291.22	2,033.00	12,733.00	2,726.55
TOTAL GENERAL		4,039,808.60	865,055.37	767,563.63	4,807,372.23	1,029,415.90
Din care: C + M		641,727.00	137,414.78	121,928.13	763,655.13	163,523.58

ANEXA II
LISTA DE CANTITATI

Nr crt	Denumire echipamente	UM	Cantitate
1	Camere video fixe	Buc	68.00
2	Suporti fixare	Buc	68.00
3	Camere mobile	Buc	31.00
4	Camere mobile 360 grade	Buc	6.00
5	Suporti fixare	Buc	37.00
6	Camere LPR	Buc	20.00
7	Suporti fixare	Buc	20.00
8	Iluminator IR LED	Buc	20.00
9	Suport IR	Buc	20.00
10	Lentile LPR	Buc	20.00
11	Injector POE	Buc	20.00
12	Card memorie	Buc	125.00
13	Stalpi	Buc	34.00
14	Console stradale	Buc	20.00
15	Server sistem inregistrare	Buc	3.00
16	HDD 10TB	Buc	24.00
17	Server Analiza video	Buc	1.00
18	HDD 10TB	Buc	8.00
19	Server LPR	Buc	2.00
20	HDD 4TB -	Buc	4.00
21	Server Cloud	Buc	1.00
22	Server backup de arhiva	Buc	1.00
23	HDD 10TB	Buc	24.00
24	Server preluare Fail Over	Buc	2.00
25	HDD 10TB	Buc	16.00
26	Statie Grafica pentru 6 monitoare	Buc	1.00
27	Statie Grafica	Buc	2.00
28	Video Wall 1x6 monitoare	Buc	6.00
29	Suporti perete	Buc	6.00
30	Monitor operator	Buc	2.00
31	Rack 24 unitati	Buc	2.00
32	UPS	Buc	1.00
33	Swich DataCenter	Buc	1.00
34	Swich	Buc	23.00
35	Router	Buc	1.00
36	Module SFP	Buc	119.00
37	Generator	Buc	1.00
38	Control acces	Buc	1.00
39	Cititor card	Buc	4.00
40	Card acces	Buc	6.00
41	Statii comunicatie radio	Buc	5.00
42	Tablete	Buc	5.00
43	Sistem climatizare	Buc	3.00
44	Sistem alaramare antiefracție	Buc	3.00
45	Sistem stingere incendiu cu gaz inert	Buc	1.00
46	Sistem supraveghere video	Buc	1.00

47	Sistem detectie si avertizare incendiu	Buc	1.00
48	Fibra optica 96 5000 N - 8750 m	m	8750
49	Fibra optica 48 5000 N -6300 m	m	6300
50	Fibra optica 24 5000 N -9600 m	m	9600
51	Fibra optica 4 5000 N -3200 m	m	3200
52	Cutie protectie IP66 camere -119 buc	Buc	119
53	Pach cord - 119 buc	Buc	119
54	UPS 1000W - 119 buc	Buc	119
55	Birou	Buc	2.00
56	Scaune	Buc	2.00
57	Corpuri de iluminat	Buc	10.00
58	Licenta camere fixe	Buc	68.00
59	Licenta camere mobile	Buc	31.00
60	Licenta camere mobile 360 grade	Buc	24.00
61	Licenta camere LPR	Buc	20.00
62	Soft de analiza video	Buc	143.00
63	Licente Cloud Privat	Buc	7.00
64	Licenta sincronizare backup arhiva	Buc	264.00
65	Software Control Acces 50 useri	Buc	1.00