



8

R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
Tel.: 0374.40.88.18; 0374.40.88.19; 0374.40.88.20; 0374.40.88.21; fax: 0374.40.88.22; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni;

Având în vedere Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice, Investiții și Urmărire Contracte, înregistrat sub nr. 41220/29.07.2022, Referatul de aprobare al Primarului orașului Popești-Leordeni, înregistrat sub nr. 41221/29.07.2022, precum și rapoartele de avizare ale: comisiei nr.1 (comisia pentru activități economico-financiare, servicii, comerț, gospodărire comunală, administrarea domeniului public și privat), înregistrat sub nr.42478/04.08.2022, comisiei nr.2 (comisia pentru activități social - culturale, culte, învățământ, sănătate și familie, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport - turism) înregistrat sub nr.42567/05.08.2022, comisiei nr.3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr.42528/05.08.2022 și al comisiei nr.4 (comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură), înregistrat sub nr.42614/05.08.2022;

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;
- Art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 - privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (4) lit. d) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

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

Art.2 Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul ”Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni”, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Primarul orașului Popești -Leordeni, județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate, vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4 Secretarul General al UAT va asigura comunicarea prezentei, conform competențelor legale.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Silviu CAZACU



CONTRASEMNEAZĂ
p.SECRETAR GENERAL UAT,
Dragotoniu Raluca Gabriela
Șef serviciu
(cf. Dispoziției nr.360/09.08.2022)

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de interventie

ANEXA NR 1 LA ACL NR 97/12.08.2022

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI						
Executant: Proiectant:						
Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov						
DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii investitiei						
In lei/euro la cursul 4.95 lei/euro						
Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea 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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii						
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	46,168.00	9,326.87	8,771.92	54,939.92	11,098.97
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	28,403.00	5,737.98	5,396.57	33,799.57	6,828.20
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,980.00	400.00	376.20	2,356.20	476.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	15,785.00	3,188.89	2,299.15	18,784.15	3,794.78
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I.	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	----------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LE ORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		48,448.00	9,787.47	9,205.12	57,653.12	11,647.09
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.05	21,352.53
4.2.1	SSV Sistem supraveghere video	88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.05	21,352.53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	265,350.40	53,606.14	50,416.58	315,766.98	63,791.31
4.3.1	SSV Sistem supraveghere video	265,350.40	53,606.14	50,416.58	315,766.98	63,791.31
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		354,169.77	71,549.45	67,292.26	421,462.02	85,143.84
CAPITOL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	5,550.00	1,111.11	1,045.50	6,545.00	1,322.22
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,550.00	1,111.11	1,045.50	6,545.00	1,322.22
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,645.00	1,948.48	1,832.55	11,477.55	2,318.70
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		15,145.00	3,059.60	2,877.55	18,022.55	3,640.92
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	720.00	145.45	136.80	856.80	173.09
6.2	Probe tehnologice si teste	600.00	121.21	114.00	714.00	144.24
TOTAL CAPITOL 6		1,320.00	266.67	250.80	1570.80	317.33
TOTAL Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti-Leordeni, jud. Ilfov		419,082.77	84,663.19	79,625.73	498,708.49	100,749.19
TOTAL Constructii+Montaj (1.2.+1.3+1.4+4.1+4.2+5.1.1)		88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.00	21,352.53

Exemplar nr.:	2	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

ANEXA NR 1 LA HCL NR 97/12.08.2022

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI

Executant: Proiectant:

Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov

Obiectul: SSV Sistem supraveghere video

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I				
Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		0.00	0.00	0.00
CAPITOL II				
Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	88,819.37	16,875.68	105,695.05
4.2.1	01 Camere supraveghere si accesorii	16,677.79	3,168.78	19,846.57
4.2.2	02 Infrastructura, comunicatii, accesorii	68,170.08	12,952.32	81,122.40
4.2.3	03 Subsistem dispecerat si datacenter	3,971.49	754.58	4,726.08
TOTAL CAPITOL II		88,819.37	16,875.68	105,695.05
CAPITOL III				
Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	265,350.40	50,416.58	315,766.98
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		265,350.40	50,416.58	315,766.98
TOTAL SSV Sistem supraveghere video		354,169.77	67,292.26	421,462.02

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I.	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	----------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI

Executant: Proiectant:

Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov

Obiectul: SSV Sistem supraveghere video

Formular C11

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
1	Camera PTZ IP 4.0 MP, Optic 32X, AutoTraking , IR 150m, functii inteligente	buc	6.00	2,984.00	17,904.00	0
2	Camera IP bullet de exterior 8MP, lentila 2.8mm, IR 80m	buc	27.00	1,308.00	35,316.00	0
3	Camera IP bullet de exterior 4MP mobila echipata cu panou solar	buc	2.00	5,810.00	11,620.00	0
4	Card MicroSD 128GB	buc	35.00	126,00	4.410,00	0
5	Adaptor montaj stalp pentru camere fixe tip bullet	buc	27.00	145.50	3,928.50	0
6	Doza conexiuni pentru camerele tip Bullet	buc	27.00	58.60	1,582.20	0
7	Inregistrator tip NVR 32 canale	buc	2.00	9,751.00	19,502.00	0
8	Hard disk 8TB	buc	8.00	1,218.00	9,744.00	0
9	Tastatura controller pentru a fi utilizata cu IP Speed Dome, DVR/NVR, Video Wall Controller	buc	1.00	1,047.00	1,047.00	0
10	Rack podea 27U 19" 800x600, negru, accesorii montaj	buc	1.00	1,677.00	1,677.00	0
11	Sursa neintreruptibila pentru rack - UPS 2000VA/1200W	buc	1.00	977.00	977.00	0
12	Priza PDU 1U pentru rack-uri 19", protectie la suprasarcina, buton general ON/OFF.	buc	1.00	135.00	135.00	0
13	Cutie distributie IP65 , placa metalica de montaj, 300x400x220 mm, complet echipata (siguranta, sina omega, priza, accesorii)	buc	35.00	496.00	17,360.00	0
14	Sursa neintreruptibila - UPS 600VA/360W	buc	35.00	238.00	8,330.00	0
15	Caseta de suduri fibra optica	buc	30.00	56.00	1,680.00	0
16	Patch cord FTP CAT5 1m	buc	35.00	4.00	140.00	0
17	Cablu FO 8 fibre si alimentare 2x1.5 mmp	ml	9,760.00	9.2	89,792.00	0
18	Cablu FTP Cat5 cu sufa metalica si alimentare	ml	1,205.00	3.20	3,856.00	0
19	Cablu alimentare 3x2.5mm	ml	500.00	7.20	3,600.00	0

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

20	Switch POE 4 porturi + 1 port pentru fibra slot tip SFP	buc	35.00	456.00	15,960.00	0
21	Switch Gigabit 16 porturi	buc	1.00	395.00	395.00	0
22	Kit module SFP 1.25Gbps, Single- Fiber, 20Km	buc	35.00	318.00	11,130.00	0
23	Cutie de jonctiuni fibra optica	buc	35.00	148.00	5,180.00	0
24	Pigtail SC/UP 1.5m	buc	35.00	16.50	577.50	0
25	Spirala de intindere fibra optica	buc	80.00	18.98	1,518.40	0
26	Sistem de prindere - banda de inox 20x7mm, inclusiv cleme de prindere	ml	140.00	4.92	688.80	0
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					265,350.40	
TOTAL Echipamente in SSV Sistem supraveghere video					265,350.40	

Capitolul 6. Scenariul recomandat

Se recomanda scenariul 1, care asigura realizarea la nivel optim a obiectivelor investitiei:

- asigurarea imaginilor din zonele stabilite (a se vedea Anexa 1) 24 ore/ 365 zile/an;
- asigurarea unei rezolutii rezonabile pentru a obtine identificare si recunoastere in zonele stabilite;
- inregistrarea imaginilor la nivelul detaliilor captate, din intreaga zona stabilita, pe o durata de minim 20 de zile, in conditii recomandate de calitate a imaginii si frecventa de cadre;
- asigurarea unei comunicatii de date redundante care, in caz de deranjament sau intrerupere cablu, sa permita
- functionarea neafectata a celorlalte echipamente din sistem;
- asigurarea unei autonomii la caderea alimentarii cu energie electrica de 2 ore, astfel incat sa acopere durata unui deranjament mediu de retea;
- asigurare functii de sprijin pentru activitatea Politiei Locale.

6.1. Comparatia scenariilor

Realizarea unui sistem de supraveghere video intr-o localitate implica cooperarea mai multor subsisteme tehnice, a caror tehnologie si arhitectura contribuie la realizarea obiectivelor investitiei. In principal, acestea sunt:

- modalitatea si echipamentele de preluare a imaginilor;
- modalitatea si tehnologia comunicatiei de date dintre camere si dispecerat;
- modalitatea de procesare si inregistrare a imaginilor;
- arhitectura si functiile operationale asigurate de sistem.

Tehnologiile implicate sunt evolutive, parte dintre acestea fiind rezultatul unor evolutii tehnologice mai largi precum comunicatiile de date si procesarea datelor, preluarea imaginilor etc.

Conform celor mai sus mentionate, s-au prezentat consideratii asupra metodelor si tehnologiilor utilizate azi, avand in vedere atat eficacitatea acestora cat si modernitatea lor si protejarea investitiei la uzura morala, in contextul pastrarii pretului la un nivel minim. Din acest motiv comparatia a fost realizata intre doua versiuni care difera prin modul de preluare a imaginilor si partial prin modul si functiile de operare, dar includ componentele cele mai moderne si eficiente pentru celelalte aspecte.

Se recomanda implementarea scenariului 1, aceasta optiune fiind o aplicare a tehnologiilor moderne actuale si beneficiaza de: avantajele comunicatiilor de date IP, a captarii imaginilor la rezolutie Megapixel, de comunicatie re-dundanta, de echipamente de procesare si inregistrare imagini de ultima generatie, toate in sa cu preturi optime ale momentului. S-a evitat utilizarea unor echipamente si/sau aplicatii software dedicate care ar fi ridicat mult preturile in raport cu echipamentele COTS (disponibile comercial).

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE
SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR
IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"**

Cod proiect: ASL013/2022

Manager proiect:

ANGELESCU COSTIN MIHAI

Beneficiar:

PRIMARIA ORASULUI POPESTI-LEORDENI

Executant:

S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Exemplar nr. 1 din 2

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

BORDEROU DOCUMENTE SCRISE SI DESENATE

Nr. Crt.	Denumire document	Format	Nr. Paginii
1	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	A4	4
1.1	Denumirea obiectului de investitii	A4	4
1.2	Beneficiarul investitiei	A4	4
1.3	Ordonator principal de credite/investitor	A4	4
1.4	Ordonator de credite (secundar, tertiar)	A4	4
1.5	Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie	A4	4
2	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA LUCRARILOR DE INTERVENTII	A4	4
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	A4	4
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	A4	5
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	A4	5
3	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	A4	6
3.1	Particularitati ale amplasamentului	A4	6
3.2	Regimul juridic	A4	8
3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici	A4	8
3.4	Analiza starii constructiei	A4	9
3.5	Starea tehnica a constructiei din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	A4	10
3.6	Act doveditor al fortei majore, dupa caz	A4	10
4	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	A4	10
5	IDENTIFICAREA SCENARIILOR SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	A4	36
5.1	Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic (scenariul 1)	A4	44
5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	A4	47
5.3	Durata de realizare si principalele etape corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	A4	48
5.4	Costurile estimative ale investitiei	A4	48
5.5	Sustenabilitatea investitiei	A4	48
5.6	Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de interventie	A4	49
6	SCENARIUL RECOMANDAT	A4	53
6.1	Comparatia scenariilor	A4	53
6.2	Selectarea si justificarea scenariului recomandat	A4	54
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei	A4	55
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	A4	55
6.5	Surse de finantare	A4	56

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

7	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	A4	56
	PARTE DESENATA		
8	Schema amplasare sistem TVCI existent	A0	PLANSA 1
9	Schema amplasare sistem TVCI propus	A0	PLANSA 2

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Capitolul 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1 Denumirea obiectului de investitii

Extindere sistem de supraveghere video pentru siguranta cetatenilor in orasul Popesti-Leordeni.

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Primaria comunei Popesti-Leordeni.

1.3 Ordonator de credite (secundar, tertiar)

Primaria comunei Popesti-Leordeni.

1.4 Beneficiarul investitiei

Primaria comunei Popesti-Leordeni.

1.5 Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L

Capitolul 2. Situatia existenta si necesitatea lucrarilor de interventii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Localitatea Popești-Leordeni este situată în partea de sud-est a Capitalei, pe Șoseaua Olteniței (DN 4), având următoarele coordonate geografice: 25°45' longitudine estica și 44°23' latitudine nordica. 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 Glina

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.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Dacă în urmă cu zece ani populația orașului era de 15.115 locuitori, l-a 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.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

În prezent, la nivelul județului Ilfov, conform datelor oferite de către Poliție, rata criminalității este de 141.25% (ridicat), iar orașul Popești-Leordeni are o rată a criminalității 156% (ridicat). Acești coeficienți se calculează anual de către Poliție la nivel de județ, sector, municipiu, oraș și comuna pe baza datelor statistice prin însumarea valorilor regasite la rubrica volumul criminalității specifice faptelor de talharie și furt din societăți comerciale.

În ultimul an, la nivelul comunei au fost înregistrate:

- furturi;
- tentative de patrundere în locuințe;
- talhării;
- agresiuni de persoane;
- alte evenimente infracționale.

Datorită celor de mai sus, precum și având în vedere posibilitatea creșterii în mod exponențial a unor situații de risc în condițiile unor măsuri insuficiente de combatere și prevenire a infracționalității, se impune extinderea și modernizarea sistemului de supraveghere TVCI, care să asigure vizualizarea în timp real și identificarea persoanelor.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul acestui studiu, îl reprezintă realizarea unei investiții de modernizare și extindere a sistemului TVCI existent care să ofere suport Consiliului Local al Primăriei Popești-Leordeni, dar și organelor de Poliție.

Investiția trebuie să conducă la creșterea gradului de siguranță a locuitorilor orașului Popești-Leordeni:

- în preajma unităților de învățământ, a stațiilor de autobuz, parcarilor, locurilor de recreere, parcarilor publice, precum și a altor aglomerări urbane;
- la intrările/ieșirile orașului;
- la paza și protecția bunurilor publice împotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism;
- prevenirea și sancționarea unor fapte de natură contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică;
- circulație rutieră;
- disciplina în construcții, în domeniul protecției mediului, precum și al activităților comerciale.

De asemenea, investiția este menită să asigure suport probatoriu în relația cu organele de cercetare penală, atunci când sunt comise fapte de natură penală ce pot aduce atingere drepturilor și libertăților cetățenesti, vieții sau integrității fizice sau morale a acestora.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Capitolul 3. Descrierea constructiei existente

3.1 Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

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 zonă se bucură de condiții geografico-climaterice favorabile, deoarece este situată în centrul câmpiei, ca punct de legătură între dealuri și lunca Dunării.

Clima temperat continentală, caracterizată prin veri calde și secetoase, precum și ierni blânde, alternând cu ierni aspre, a favorizat locuirea neîntreruptă a acestor meleaguri, începând cu paleoliticul mijlociu, continuând cu prima epocă a fierului, cu civilizația Latine, până în zilele noastre.

La ieșirea din localitate, șoseaua este mărginită pe partea stângă, de o pădure întinsă (10 kilometri), având în prezent statutul de rezervație cinegetică. Aceasta păstrează urme ale falnicilor codri ai Vlăsiei. Pădurea ce înconjoară localitatea, cu sute de ani în urmă, se numea Ciumernic (stranii rezonante de nume cimerian), fiind cunoscută și sub denumirea "Măgura hoților". În partea de sud a acestei așezări izvorăsc câteva mici cursuri de apă, dintre care mai cunoscut este râul Călnău.

În oraș se găsesc patru școli, șapte grădinițe dintre care trei particulare, o circă financiară (în localul Primăriei), un dispensar deservit de 6 medici și 2 stomatologi, două farmacii, policlinica "MEDICA-POPEȘTI", un cămin de bătrâni (patronat de Institutul "Sf. Maria"), un cămin de copii orfani (patronat de fundația F.A.R.A.), biserici ortodoxe și catolice, și multe altele.

Vatra istorică a localității se afla pe malul drept al Dâmboviței, aici arheologii găsind urme care atestă o locuire neîntreruptă, timp de două milenii.

Opt obiective din orașul Popești-Leordeni sunt incluse în „Lista monumentelor istorice din județul Ilfov” ca monumente de interes local. Șase dintre ele sunt clasificate ca situri arheologice (între care ruinele conacului Costăforu), iar două ca monumente de arhitectură — ansamblul fostului conac Manu, datând din secolele al XVII-lea—al XIX-lea, cu pivnițele boltite și biserica „Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil”; și Biserica „Vintilă Vodă” din Popești-Leordeni, cu hramul „Sfânta Alexandrina” și „Sf. Ierarh Nicolae” din cartierul Popești-Români (construită în anul 1676).

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

Popești-Leordeni se afla pe "linia de centură" a Capitalei, o localitate situată pe un cerc imaginar, care unește virtual reședințe nobiliare ce prefigurează o veritabilă "VALE a Valahia".

Curțile boierești, reședințele domnești, conacele, castelele, mănăstirile ce înconjoară Bucureștii pot fi repere ale unui itinerar istoric și spiritual: Ciocănești; Buftea; Mogoșoaia; Fundeni-Frunzănești (pe malurile Colentinei); Potlogi; Găiseni; Stoieniști; Florești (în jurul Șabărului); Comana (pe Argeș); Budești (la confluența Dâmboviței cu Argeșul); Popești-Leordeni (la doi pași de Dâmbovița).

Șoseaua Olteniței, în lungime de peste 60 km, coboară spre Dunăre. Mergând pe acest drum vechi de secole, călătorul va lăsa în urmă sa comuna, trece prin Frumușani, Pasarea, Gruiu pentru a ajunge la Budești. Aici, unde Dâmbovița se întâlnește cu Argeșul, la marginea unei bălți născute într-o veche albie de râu, se afla conacul generalului G. Manu, de numele căruia sunt legate și câteva momente din istoria localității Popești-Leordeni. În trecut, conacul era înconjurat de un celebru parc, azi dispărut, din nefericire. Alături, se mai păstrează biserica înălțată pe la 1855-1857 de Ion Mihail Mano, mare vornic și fost caimacan al Tarii Românești, căsătorit în 1796 cu Smaranda Văcărescu, de la care a primit ca zestre averea acesteia din satul Leordeni.

Așadar, în jurul Bucureștilor exista o veritabilă "linie de centură", presărată cu numeroase monumente laice sau religioase medievale, în rândul acestora Popești-Leordeni fiind o localitate cu un trecut istoric demn de a fi cunoscut.

c) Datele seismice și climatice

Zona prezintă următoarele caracteristici de amplasament:

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- Conform P100-1/2013 zona este caracterizata de o acceleratie de varf a terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$ si o perioada de control(colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec.
- Din punct de vedere climatic, in aceasta regiune este un climat de campie moderat de tranzitie, cu temperaturi medii anuale de $10-11^\circ C$, cu precipitatii de 500 mm / an si secete frecvente; in luna iulie, cea mai calda din an, temperatura medie anuala este de $22 - 23^\circ C$, zile tropicale (peste $30^\circ C$) in numar de 50-56 anual. In ianuarie, luna cea mai rece, media termica este de $-3^\circ C$, rezultand o amplitudine de $25 - 26^\circ C$.
- Din punct de vedere al actiunii zapezii, conform CR 1-1-3-2012 " Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol, avand intervalul mediu de recurenta $IMR=50$ ani, este $s_k=2.0kN/m^2$.
- Din punctul de vedere al actiunii vantului, conform CR 1-1-4/2012 " Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor", amplasamentul constructiei face parte din zona de calcul $q_b=0,5KPa$, presiunea de referinta a vantului mediata pe 10 min la 10m inaltime, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului, mediata pe 10 min este evaluata la un interval mediu de recurenta $IMR=50$ ani.

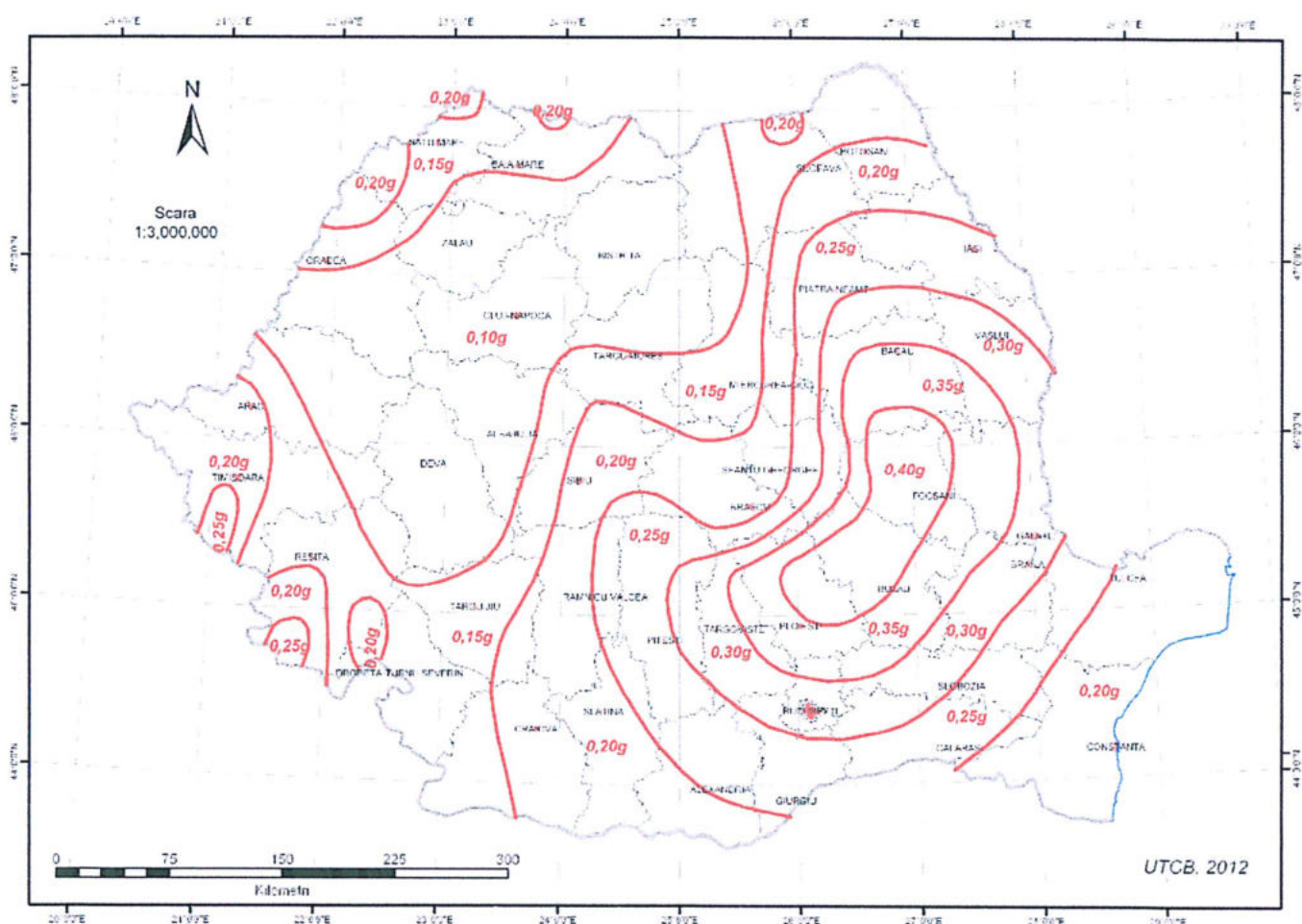


Figura 1. Romania - Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani

d) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

In zona amplasamentului pe care se propun lucrarile de interventie s-au identificat retele de apa, canalizare, energie electrica, telefonie si gaze, internet, utilitati la care se vor face conectarile necesare, si anume reseaua de date (internet) si cea de electricitate stradala.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

e) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.

Amplasamentele pe care se propune investitia nu se afla intr-o zona inundabila sau cu alunecari de teren.

f) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specific in cazul unor zone protejate

Amplasamentul lucrarilor de interventie nu se afla in vecinatatea nici unei zone ce cuprinde monumente isto-rice/ de arhitectura sau situri arheologice. Avand in vedere ca majoritatea lucrarilor cuprinse se vor efectua pe stalpi existenti, nu sunt necesare lucrari de terasamente.

3.2 Regimul juridic

a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusive servituti, drept de preemptiune

Proiectul este situat in intravilanul orasului Popesti-Leordeni neavand ocupata o suprafata anume, ci doar de supravegheat zonele de interes.

Folosinta actuala a terenului este domeniu public, elementele din cadrul proiectului fiind situate si urmarind potentialele elemente de pe domeniul public, strazi si trotuare.

Terenul se afla in zona UAT Popesti-Leordeni: zona centrala, zonele de interes si zonele cu potential risc infractional.

b) Destinatia constructiei existente:

Destinatia actuala si viitoare a sistemului care se va implementa este de sistem de monitorizare video, acesta urmand a deservi atat Consiliul local Popesti-Leordeni cat si eventualele alte organisme care solicita acces la informatiile din sistem, inclusiv Primaria.

c) Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate, precum si zonele de protectie a acestora, si in zone construite protejate

Amplasamentele nu se afla in lista monumentelor istorice, nici in zone protejate.

d) Informatii/Obligatii/Constrangeri conform certificatului de urbanism

Elementele aferente sistemului nefiind o cladire nu sunt necesare impuneri sau retrageri fata de cele obtinute prin certificatul initial de edificare al constructiei.

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici

a) Clasa si categoria de importanta

Conform H.G. 766/21 noiembrie 1997 publicat in MO nr. 352 din 10 decembrie 1997 „Hotarare pentru apro-barea unor regulamente privind calitatea in constructii” Anexa 3, echipamentele de camp si dispeceratul de pe acest amplasament se incadreaza in categoria de importanta C (normala - obisnuita). Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiilor este III, conform P100-1/2013, cap. 4, tabelul 4.2.

b) Cod in lista monumentelor istorice

Cladirea in care se vor amplasa echipamentele de interconectare nu face parte din lista monumentelor istorice.

c) Perioada de construire a sistemului

Executia se poate efectua intre 2 si 4 luni de la primirea Ordinului de incepere a lucrarilor.

d) Suprafata construita a cladirii

Neaplicabil, se utilizeaza constructii existente.

e) Suprafata construita desfasurata a cladirii

Neaplicabil, se utilizeaza constructii existente.

f) Valoarea de inventar

Valoarea de inventar a sistemului de supraveghere video va fi in conformitate cu documentele de executie.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

3.4 Analiza starii constructiei

In prezent exista un sistem de supraveghere TVCI cu camere IP fixe, mobile si de tip LPR, dar se doreste extinderea acestuia si in alte zone de interes.

Sistemul de televiziune cu circuit inchis este compus din:

Nr. Crt.	Denumire echipament	Cantitate	Producator
SUBSISTEM TVCI			
1.	Camere video fixe	68	AXIS
2.	Suporti fixare	68	AXIS
3.	Camere mobile	31	AXIS
4.	Camere mobile 360	6	AXIS
5.	Suporti fixare	37	AXIS
7.	Camere LPR	20	AXIS
7.	Suporti fixare	20	AXIS
8.	Iluminator IR	20	AXIS
9.	Suport IR	20	AXIS
10.	Injector POE	20	AXIS
11.	Lentile LPR	20	AXIS
12.	Card memorie 128GB	125	diversi
SUBSISTEM DATACENTER			
1.	Server sistem inregistrare	2	Azitrend
2.	Server analiza video clasificare pe obiecte (oameni, masini, biciclete, etc.)	2	Azitrend
3.	Server LPR	1	Azitrend
4.	Server backup de arhiva	1	Azitrend
5.	Server pentru fail-over	1	Azitrend
6.	Hard-disk	36	Seagate
7.	Sistem profesional de climatizare	3	Haier
8	Rack 24 Unitati	2	Q5
9	UPS DataCenter	1	APC
10	Switch	7	Mikrotik
11	Module SFP	125	TpLink
12	Soft de analiza video de canal	125	Trassir
13	Licenta clasificare obiecte	2	Trassir
14	Licenta camere fixe	68	Trassir
15	Licenta camere mobile	31	Trassir
16	Licenta camere mobile 360 grade	6	Trassir
17	Licenta camere LPR	20	Trassir
18	Licenta sincronizare backup arhiva	125	Trassir
19	Licenta export video GDPR,fete blurate	3	Trassir
SUBSISTEM DISPECERAT			
1	Statie Grafica pentru 6 monitoare	1	Azitrend
2	Statie Grafica 4 monitoare operator	2	Azitrend
3	Video Wall 1x6 monitoare cu sistem de prindere pe perete	6	LG
4	Monitoare operator	2	LG
5	Suporti perete VideoWall	6	Diversi
6	Dispecerat radio	1	RugGear
7	Mobilier (birouri, scaune)	1	Diversi

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

3.5 Starea tehnica a constructiei din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Complexitatea sarcinilor, dar si diversificarea si cresterea periculozitatii unor acte contraventionale sau infrac-tionale, precum si modernizarea vietii citadine necesita sprijinirea actiunii umane cu sisteme tehnice de sprijin, care sa conduca la cresterea eficacitatii misiunilor in paralel cu reducerea costurilor de operare.

Sub acest aspect sistemele de monitorizare video asigura descurajare, preventie, detectare si alarmare, precum si sprijin pentru interventie si investigatii, dupa caz.

Printre avantajele aduse trebuie mentionate:

- protectie sporita a proprietatii;
- sporirea gradului de siguranta in zonele publice;
- supravegherea si facilitarea traficului rutier;
- descurajarea si prevenirea incidentelor cu violenta, dupa caz;
- cresterea eficacitatii interventiei si a restaurarii ordinii publice;
- sprijin pentru utilizarea mai eficienta a resurselor;
- baza de date pentru analize post eveniment si pentru optimizarea activitatii;
- sprijin pentru cooperarea cu alte institutii din domeniul ordinii publice, apararea si securitate nationala, dupa caz.

3.6 Act doveditor al fortei majore, dupa caz

Nu este cazul.

Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) Clasa de risc seismic

Nu se aplica.

b)Prezentarea solutiilor de interventie

Pentru utilizarea optima a capacitatilor, se propune pe langa sistemul existent, suplimentare cu un numar de camere care sa ajute la sporirea sigurantei cetatenilor.

Astfel, echipamentele din sistemul actual se vor integra în noul sistem, urmand ca sa devina un ansamblu complet si functional în integralitate.

La momentul intocmirii prezentului studiu, in orasul Popesti-Leordeni exista un sistem de supraveghere vi-deo, compus din 125 camere video, dispuse astfel:

Nr. Crt.	Locatie	Descriere	Coordonate GPS
1	Sos. Oltenitei	DN4-km7+564, prima banda de circulatie ,sensul de intrare in Popesti Leordeni din Bucuresti,sector 4	44.38198, 26.15014
2	Sos. Oltenitei	DN4-km7+564, a doua banda de circulatie, sensul de intrare in Popesti Leordeni din Bucuresti,sec.4	44.38196, 26.15018
3	Sos. Oltenitei	DN4-km7+564, prima banda de circulatie, sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sector 4	44.38204, 26.15017
4	Sos. Oltenitei	DN4-km7+564, a doua banda de circulatie, sensul de iesire din Popesti Leordeni spre Bucuresti,sector 4	44.38202, 26.15021
5	Sos. Oltenitei	DN4-km12+500, sensul de intrare în Popesti Leordeni din DNCB(centura Bucuresti)	44.36378, 26.19309

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

6	Sos. Oltenitei	DN4-km12+500, sensul de iesire din Popesti Leordeni spre DNCB(centura Bucuresti)	44.36371, 26.19302
7	Str. Leordeni	IESIRE din Popesti Leordeni spre DNCB	44.37719, 26.21567
8	Str. Leordeni	INTRARE in Popesti Leordeni din DNCB	44.37718, 26.21575
9	Str. Sabarului	IESIRE spre cartierul residential „Confort City”	44.38615, 26.2074
10	Str. Sabarului	INTRARE din cartierul residential „Confort City”	44.38604, 26.20738
11	Str. Sfanta Agnes	IESIRE spre Drumul Cheile Turzii(Bucuresti), la intersectia str. Sfanta Agnes cu str. Eclipsei	44.37775, 26.14955
12	Str. Sfanta Agnes	INTRARE din Drumul Cheile Turzii(Bucuresti), la intersectia str. Sfanta Agnes cu str. Eclipsei	44.36369, 26.193
13	Str. Triumfului	INTRARE din str. Drumul Cheile Turzii,in str. Triumfului	44.37439, 26.14631
14	Str. Triumfului	IESIRE din str. Drumul Cheile Turzii,intersectie cu str. Occidentului	44.36379, 26.1931
15	Str. Eclipsei	IESIRE din str.Eclipsei spre sos. Berceni (Bucuresti)	44.36935, 26.14346
16	Str. Eclipsei	INTRARE in str.Eclipsei din sos. Berceni(Bucuresti)	44.36935, 26.14334
17	Str. Oituz	IESIRE din str.Oituz spre sos. Berceni(Bucuresti)	44.36857, 26.14414
18	Str. Oituz	INTRARE in str.Oituz din sos. Berceni (Bucuresti)	44.36855, 26.14402
19	Drumul Fermei	INTRARE din sos. Berceni la intersectia cu str. Popesti Vest	44.36628, 26.14633
20	Drumul Fermei	IESIRE din Sos.Berceni ,la intersectia cu str.Popesti Vest	44.36636, 26.14625
21	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu Drumul Fermei,DN4-km8+300	44.38008, 26.15932
22	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Paraul Rece, DN4-km8+300	44.38013, 26.15919
23	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Cazanesti,DN4-km8+700	44.37998, 26.16444
24	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str.Scolii,DN4-km9+085	44.37981, 26.16893
25	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Leordeni,DN4-km9+110	44.37986, 26.16884
26	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Costa Foru	44.37645, 26.17437
27	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Baraganului	44.37398, 26.17767
28	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Taberei,DN4-km10+800	44.36901, 26.18447
29	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie Cartier Danubiana,DN4-km11+800	44.36369, 26.19322
30	Parc Danubiana	Cartier Danubiana	44.36471, 26.195308
31	Sos. Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Pavel Ceamur	44.37012, 26.18304
32	Sos.Oltenitei(DN4)	Sos. Oltenitei intersectie cu DNCB,DN4-km12+500	44.36372, 26.19296
33	Str.Leordeni	Str. Leordeni intersectie cu str. Porumbacului	44.38203, 26.17148
34	Str.Leordeni	Str. Leordeni intersectie cu str. Costa Foru	44.38101, 26.17889
35	Str.Leordeni	Str. Leordeni intersectie cu str. Baraganului	44.38082, 26.18055
36	Str.Leordeni	Str. Leordeni intersectie cu str. Plopului	44.37766, 26.20332
37	Str.Leordeni	Parc Stadion	44.37745, 26.20477
38	Str.Leordeni	Str.Leordeni intersectie cu str. Taberei	44.37984, 26.18861
39	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu str. Popesti Vest	44.36361, 26.14858
40	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu str. Solstitului	44.3719, 26.15402
41	Str.Scolii	Str. Scolii intersectie cu str. Dispensarului	44.37885, 26.1686
42	Parcul Postei	Str. Erou Alexandru Garian intersectie cu str. Popesti Romani	44.38083, 26.16828

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

43	Str.Paraul Rece	Str. Paraul Rece - Cimitirul Ortodox	44.38455, 26.16173
44	Str Sfantul Nicolae	Str. Sfantul Nicolae intersectie cu str. Sfintii Apostoli	44.38487, 26.15924
45	Sos Oltenitei	Starea civila Popesti Leordeni	44.37985, 26.16141
46	Str Amurgului	Str. Amurgului intersectie cu str. Solstitiului	44.37309, 26.14997
47	Parc Mega	Parc "Mega"	44.38058, 26.16803
48	Parc Erou Garian Alexandru	Parc Erou Garian Alexandru	44.38036, 26.16566
49	Parc Erou Garian Alexandru	Parc Erou Garian Alexandru	44.3804, 26.16423
50	Parc Lamaitei	Parc Lamaitei	44.38513, 26.16335
51	Drumul Fermei	Drumul Fermei intersectie cu str. Sf Agnes	44.37533, 26.15632
52	Gradinita nr.1	Str. Unirii	44.38668, 26.16652
53	Gradinita nr.2	Str. Scolii	44.37899, 26.16769
54	Gradinita nr.3	Str. C-tin Vacarescu	44.38237, 26.20805
55	Gradinita nr.3	Str. C-tin Vacarescu intersectie cu str. Domnita Balasa	44.3824, 26.20839
56	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	44.38173, 26.1569
57	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	44.38156, 26.15671
58	Scoala Ioan Badescu	Str. Scolii	44.37855, 26.1685
59	Scoala nr.3	Str. Domnita Balasa	44.37886, 26.20606
60	Scoala nr.3	Str. Domnita Balasa	44.37932, 26.20633
61	Gradinita Fundatia Fara	Str. Anton Pan	44.37639, 26.17665
62	Gradinita din incinta Liceului Radu Popescu	Str. Golesti	44.38062, 26.17426
63	Liceul Radu Popescu	Str. Leordeni	44.38159, 26.17446
64	Liceul Radu Popescu	Str. Leordeni	44.38175, 26.17372
65	Parc Golesti	Str. Golesti	44.38082, 26.17313
66	Centrul de evidenta a populatiei	Sos. Oltenitei, nr. 31A	44.37997, 26.16143
67	Centrul de evidenta a populatiei	Sos. Oltenitei, nr. 31A	44.37998, 26.16121
68	DITL	Str. Amurgului	44.36768, 26.14643
69	Serviciul de achizitii publice al Primariei Popesti Leordeni	Str. Sf. Agnes	44.37643, 26.15311
70	Parc DANUBIANA	Sos. Oltenitei	44.36453, 26.19555
71	Intersectie Sos Oltenitei cu Str Danubiana	Intersectie sos. Oltenitei cu str. Danubiana	44.36366, 26.19327
72	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str. Leordeni, nr. 161	44.37736, 26.20472
73	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str.Leordeni, nr. 161	44.37738, 26.20372
74	Parc Stadion Club Popesti Leordeni	Str.Leordeni, nr. 161	44.37709, 26.20473
75	Parc „Papa Ioan Paul”	Str. Scortaru intersectie cu str. Golesti	44.38031, 26.17348

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

76	Parc „Papa Ioan Paul”	Str. Golesti	44.38064, 26.17369
77	Parc „Mega”	Str. Erou Garian Alexandru	44.38073, 26.16716
78	Parc „Mega”	Str. Erou Garian Alexandru	44.38054, 26.16711
79	Parc Garian Alexandru	Intr. Miraslau	44.38032, 26.16626
80	Parc Garian Alexandru	Intr. Erou Garian Alexandru	44.38054, 26.16576
81	Parc Garian Alexandru	Intr. Erou Garian Alexandru	44.3804, 26.16474
82	Parc Garian Alexandru	Intrare Str. Livezilor	44.38548, 26.16278
83	Parc Garian Alexandru	Intrare Sos. Oltenitei	44.37102, 26.15687
84	Str. Maica Tereza	Intrare Str. Maica Tereza	44.38088, 26.15238
85	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.3717, 26.16575
86	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.38038, 26.16531
87	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.37078, 26.16101
88	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.38065, 26.16431
89	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.38519, 26.16329
90	Parc Garian Alexandru	Parc interior	44.38009, 26.16391
91	Soseaua Oltenitei	Sos. Oltenitei (DN 4 km 7+564)	44.38094, 26.15309
92	Soseaua Oltenitei	Sos. Oltenitei, nr. 15	44.3814, 26.15165
93	Soseaua Oltenitei	Sos. Oltenitei intersectie cu str. Sf. Ioan	44.38062, 26.15528
94	Loc de joaca Miraslau	Str. Miraslau	44.37763, 26.1646
95	Loc de joaca Miraslau	Str. Miraslau	44.37742, 26.16446
96	Loc de joaca Lamaitei	Str. Lamaitei	44.38137, 26.16862
97	Loc de joaca Lamaitei	Str. Popesti Romani	44.38116, 26.16894
98	Loc de joaca Sabarului	Intersectie str. Sabarului cu str. Plopului	44.37856, 26.20367
99	Spatii verzi Oltenitei	Sos. Oltenitei	44.38005, 26.16621
100	Spatii verzi Oltenitei	Sos. Oltenitei	44.38008, 26.16448
101	Spatii verzi Oltenitei	Sos. Oltenitei	44.38008, 26.16478
102	Spatii verzi Oltenitei	Sos. Oltenitei	44.38007, 26.1654
103	Cimitirul si Biserica Catolica Popesti Leordeni	Str. Bateriei	44.3744, 26.17086
104	Cimitirul Catolic Popesti Leordeni	Str. Bateriei	44.37523, 26.16979
105	Cimitirul Catolic	Str. Costa Foru intersectie cu Str. Miristei	44.37876, 26.17693

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

	Vechi Popesti Leordeni		
106	Cimitirul Catolic Vechi Popesti Leordeni	Str.Costa Foru	44.37837, 26.1766
107	Cimitirul Ortodox Leordeni	Str. Paraul Rece	44.38284, 26.16076
108	Cimitirul Ortodox Leordeni	Str. Sf Nicolae	44.38615, 26.1603
109	Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi	Str. Breaza	44.38513, 26.21202
110	Biserica Ortodoxa Sfintii Voievozi	Intersectie str. Breaza cu str. Vacarescu	44.38486, 26.21104
111	Biserica Ortodoxa Vintila Voda	Str. Unirii	44.38646, 26.16638
112	Biserica Catolica Sfanta Fecioara Maria	Str. Merilor	44.38018, 26.17537
113	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 95	44.36761, 26.15129
114	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 83	44.3696, 26.15259
115	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 45	44.37355, 26.15511
116	Drumul Fermei	Drumul Fermei, nr. 12	44.36923, 26.15237
117	Spatii verzi Oltenitei	Sos. Oltenitei	44.38, 26.16713
118	Piata Agroalimentara	Str. Popesti Leordeni	44.36119, 26.15051
119	Piata Agroalimentara	Str. Popesti Leordeni intersectie cu sos.Oltenitei	44.36119, 26.15051
120	Gradinita nr.1	Str. Unirii	44.38668, 26.16652
121	Gradinita nr.2	Str. Scolii	44.37899, 26.16769
122	Gradinita nr.3	Str. C-tin Vacarescu	44.38237, 26.20805
123	Gradinita nr.3	Str. C-tin Vacarescu intersectie cu str. Domnita Balasa	44.3824, 26.20839
124	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	44.38173, 26.1569
125	Gradinita nr.4	Str. Sf Nicolae	44.38156, 26.15671

Pentru extindere au fost propuse 2 scenarii, astfel:

- primul se bazeaza pe utilizarea de retea proprie de fibra optica, camere fixe, camere tip LPR (recunoastere numere de inmatriculare) si mobile (speed dome) cu rezolutie ridicata ($2\text{Mp} \div 5\text{Mp}$),
- cel de al doilea se refera la utilizarea de retea inchiriată de date, camere video IP de rezolutie ridicata ($2\text{Mp} \div 5\text{Mp}$).

Ca varianta alternativa ar fi un alt sistem paralel, fara a se interveni în cel existent, dar care ar implica dublarea unor elemente cu elemente similare, costuri în plus, precum si mentinerea în exploatare a unor elemente cu caracteristici tehnice neconforme destinatiei.

Pentru ambele variante amplasamentele sunt prezentate in Anexa 1, acestea fiind determinate de zonele care urmeaza sa fie supravegheate, precum si de disponibilitatea unor stalpi din cadrul sistemului de iluminat public, pe care sa fie montate camerele.

c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Se recomanda ca implementarea sa aiba in vedere asocierea cu sistemul existent de supraveghere video, in cadrul dispeceratului existent. Se poate realiza astfel valorificarea integrata prin completare a celor doua sisteme de catre un colectiv de operare comun. Pentru aceasta este necesara alocarea unui spatiu comun pentru cele doua sisteme precum si relocarea echipamentelor centrale ale sistemului existent. Alternativ, echipamentele centrale ale sistemului propus pot fi amplasate in spatiul actualului dispecerat.

Astfel multe dintre riscurile la adresa cetatenilor, proprietatii sau ordinii publice nu pot fi minimizate prin aportul unui sistem tehnic eficient.

Zone de interes sub acest aspect se gasesc in preajma:

- unitatile de invatamant;
- pietele publice;
- statiile de autobuz;
- parcurile;
- locurile de recreere;
- parcarilor publice;
- alte aglomerari urbane;
- intrarile - iesirile in/din oras;
- zone cu bunuri publice care pot fi furate, distruse, vandalizate;
- zone in care este plauzibila petrecerea unor fapte de natura contraventionala sau infractionala in

domeniile de

- ordine si liniste publica,
- circulatie si siguranta rutiera;
- disciplina in constructii;
- in domeniul protectiei mediului;
- activitatilor comerciale

In cadrul activitatilor de elaborare a prezentei documentatii au fost identificate si analizate principalele riscuri si cerinte de securitate care nu au acoperire video in acest moment, acestea fiind:

Nr. Crt.	Descriere	Coordonate GPS	Tip
1	Confort City	44.390173, 26.204826	PTZ
2	Intersectie Str. Breaza cu Str. Sabarului	44.383645, 26.206002	FIX
3	Str. Leordeni nr. 213	44.376986, 26.208022	FIX
4	Intersectie Str. Leordeni cu Str. Timpului	44.378189, 26.199986	FIX
5	Str. Leordeni nr. 161	44.378719, 26.196391	PTZ
6	Sos. Oltenitei nr. 203	44.370228, 26.182895	FIX
7	Str. Pavel Ceamur nr.16	44.365626, 26.179449	FIX
8	Str. Pavel Ceamur(camp)	44.366368, 26.176924	PTZ
9	Str. Fagului	44.370282, 26.174449	FIX
10	Str. Fagului	44.37027, 26.174436	PTZ
11	Intersectie Str.Viilor cu Str. Pavlicheni	44.371766, 26.171021	FIX
12	Intersectie Str. Gustav Muller cu Str.Ion Scortaru	44.379019, 26.174822	FIX
13	Str. Porumbacului nr.9	44.38277, 26.171113	FIX
14	Str. Erou Alexandru Garian	44.381438, 26.169253	FIX
15	Str. Erou Alexandru Garian cu Str. Miraslau	44.380778, 26.166333	FIX
16	Str. Leordeni nr. 92	44.38009, 26.186847	FIX
17	Str. Oituz nr. 3A	44.369074, 26.144899	FIX

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

18	Str. Oituz nr.5	44.369376, 26.145111	FIX
19	Str. Oituz nr.5	44.369376, 26.145111	FIX
20	Str. Oituz nr.11	44.369744, 26.145357	FIX
21	Intersectie Str. Occidentului cu Aleea Oituz	44.371953, 26.144925	FIX
22	Str. Sfanta Agnes nr.12	44.377323, 26.150729	FIX
23	Str. Sfanta Agnes nr.7	44.376736, 26.152475	FIX
24	Str. Amurgului nr. 39-41	44.370968, 26.148666	FIX
25	Str. Amurgului nr.47	44.370213, 26.148166	FIX
26	Str. Drumul Fermei - parc	44.368631, 26.15204	PTZ
27	Intersectie Str. Sf. Nicolae cu Str. Sf. Vasile	44.384962, 26.159242	FIX
28	Intersectie Str.Sf Vasile cu Str. Sf Ioan	44.385199, 26.158576	FIX
29	Intersectie Str. Sf. Vasile cu Str.Sf. Andrei	44.385453, 26.157866	PTZ
30	Intersectie Str.Sf. Vasilie cu Str.Sf.Gheorghe	44.385738, 26.157097	FIX
31	Intersectie Intrarea Lamaitei cu Str. Crinului	44.38582, 26.163254	FIX
32	Str Unirii	44.387236, 26.165836	FIX
33	Str Unirii	44.387236, 26.165836	FIX
34	Camera panou solar	44.368968, 26.16389	Mobil
35	Camera panou solar	44.331712, 26.240321	Mobil

Pentru fiecare dintre locatiile mentionate a fost stabilita zona supravegheata, locul si modalitatea de montaj a uneia sau mai multor camere, in functie de solutia tehnica agreata.

Cele 35 de zone identificate si analizate sunt prezentate in Plansa 2 - Plan amplasare finala camere.

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

Pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate se recomanda urmatoarele lucrari de interventie:

- imbunatatirea structurii de stocare a datelor video;
- crearea unei retele proprii de date pe structura de fibra optica pentru echipamentele noi;
- integrarea celor 125 camere video existente in noua structura video;

Echipamentele se pot vizualiza in locatia existenta.

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

LOCATII, POZITII SI DETALII DE AMPLASARE CAMERE DE SUPRAVEGHERE

01. Confort City - Coordonate GPS: 44.390173, 26.204826 – Camera PTZ



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

02. Intersectie Str. Breaza cu Str. Sabarului - Coordonate GPS: 44.383645, 26.206002 - Camera Fixa



03. Str. Leordeni nr. 213 Coordonate GPS: 44.376986, 26.208022 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	---	--------------	------------	--------------	---------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

04. Intersectie Str. Leordeni cu Str. Timpului Coordonate GPS: 44.378189, 26.199986 - Camera Fixa



05. Str. Leordeni nr. 161 Coordonate GPS: 44.378719, 26.196391 – Camera PTZ



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

06. Sos. Oltenitei nr. 203 - Coordonate GPS: 44.370228, 26.182895 – Camera Fixa



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

07. Str. Pavel Ceamur nr.16 - Coordonate GPS: 44.365626, 26.179449 – Camera Fixa



08. Str. Pavel Ceamur (camp) - Coordonate GPS:44.366368, 26.176924 – Camera PTZ



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

09. Str. Fagului - Coordonate GPS: 44.370282, 26.174449 – Camera Fixa



10. Str. Fagului- Coordonate GPS: 44.37027, 26.174436 – Camera PTZ



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

11. Intersectie Str.Viilor cu Str. Pavlicheni - Coordonate GPS: 44.371766, 26.171021 – Camera Fixa



12. Intersectie Str. Gustav Muller cu Str.Ion Scortaru - Coordonate GPS: 44.379019, 26.17482 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

13. Str. Porumbacului nr.9 - Coordonate GPS: 44.38277, 26.171113 – Camera Fixa



14. Str. Erou Alexandru Garian - Coordonate GPS: 44.381438, 26.169253 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

15. Str. Erou Alexandru Garian cu Str. Miraslau - Coordonate GPS: 44.380778, 26.166333 – Camera Fixa



16. Str. Leordeni nr. 92 - Coordonate GPS: 44.38009, 26.186847 - Camera Fixa



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

17. Str. Oituz nr. 3A - Coordonate GPS: 44.369074, 26.144899 – Camera Fixa



18. Str. Oituz nr.5 - Coordonate GPS: 44.369376, 26.145111 – Camera Fixa



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

19. Str. Oituz nr.5 - Coordonate GPS: 44.369376, 26.145111 – Camera Fixa



20. Str. Oituz nr.11 - Coordonate GPS: 44.369744, 26.145357 - Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

21. Intersectie Str. Occidentului cu Alea Oituz – Coordonate - GPS:44.371953, 26.144925 – Camera Fixa



22. Str. Sfanta Agnes nr.12 - Coordonate GPS: 44.377323, 26.150729 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

23. Str. Sfanta Agnes nr.7 - Coordonate GPS: 44.376736, 26.152475 – Camera Fixa



24. Str. Amurgului nr. 39-41 - Coordonate GPS: 44.370968, 26.148666 – Camera Fixa



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

25. Str. Amurgului nr.47 - Coordonate GPS: 44.370213, 26.148166 – Camera Fixa



Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

26. Str. Drumul Fermei (parc) - Coordonate GPS: 44.368631, 26.15204 – Camera PTZ



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

27. Intersectie Str. Sf. Nicolae cu Str. Sf. Vasile - Coordonate GPS: 44.384962, 26.159242 – Camera Fixa



28. Intersectie Str.Sf Vasile cu Str. Sf Ioan - Coordonate GPS: 44.385199, 26.158576 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

29. Intersectie Str. Sf. Vasile cu Str.Sf. Andrei - Coordonate GPS: 44.385453, 26.157866 – Camera PTZ



30. Intersectie Str.Sf. Vasilie cu Str.Sf.Gheorghe- Coordonate GPS: 44.385738, 26.157097 – Camera Fixa



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENT"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

31. Intersectie Intrarea Lamaitei cu Str. Crinului - Coordonate GPS: 44.38582, 26.163254 - Camera Fixa



32. Str Unirii - Coordonate GPS: 44.387236, 26.165836 – Camera Fixa



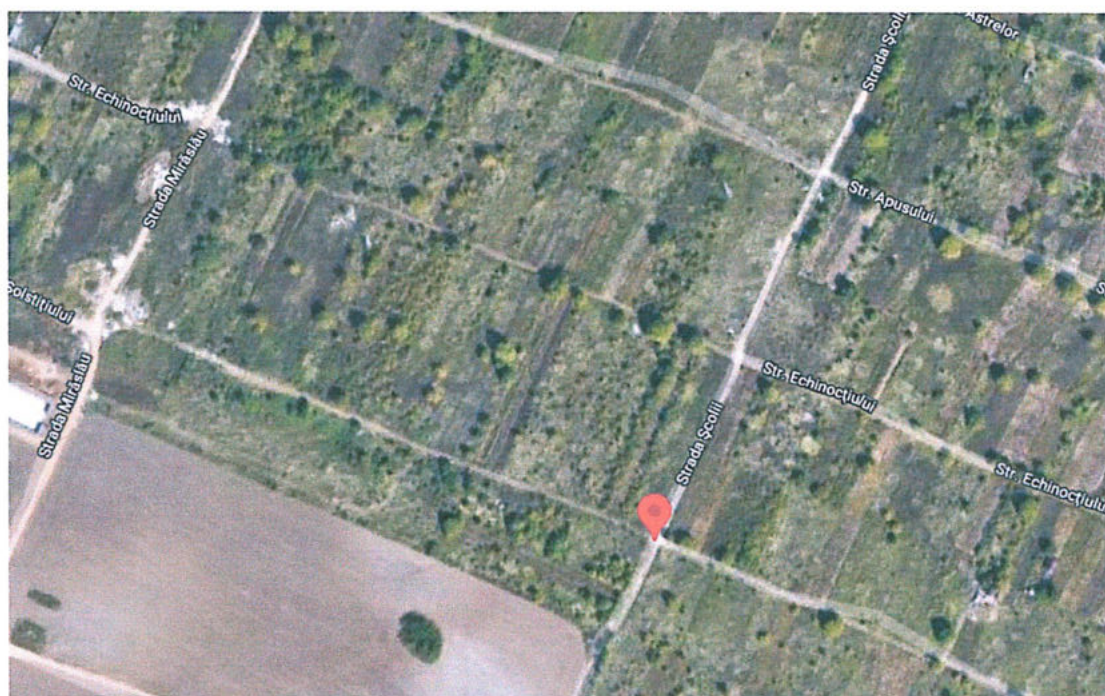
Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

33. Str Unirii - Coordonate GPS: 44.387236, 26.165836 – Camera Fixa



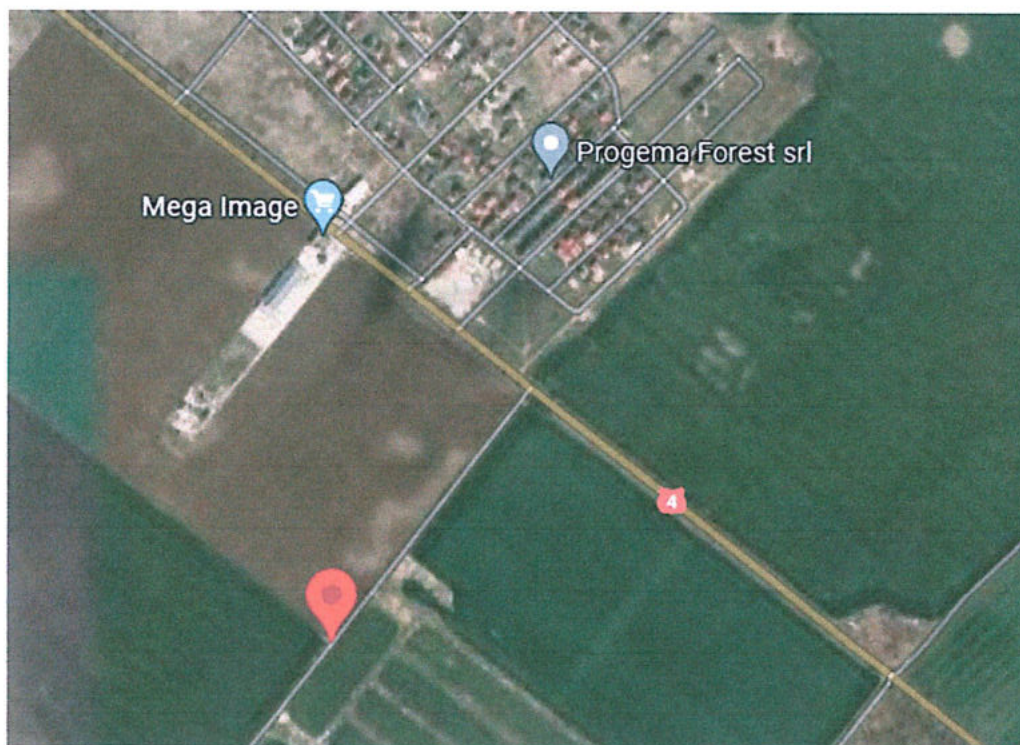
34. Camera panou solar - Coordonate GPS: 44.368968, 26.16389 – Mobil



Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

35. Camera panou solar - Coordonate GPS: 44.331712, 26.240321 – Mobil



Capitolul 5. Identificarea scenariilor si analiza detaliata a acestora

In cadrul prezentei documentatii au fost evaluate doua solutii tehnico-economice de realizare a obiectivului de investitii, fiecare dintre acestea avand ca scop acoperirea zonelor mentionate la capitolele anterioare si indeplinirea obiectivelor mentionate. Pe de alta parte, s-a avut in vedere incadrarea intr-un buget limitat, deoarece investitia va fi finantata din bugetul local al comunei.

- Scenariul 1: se bazeaza pe utilizarea de retea proprie de fibra optica, camere fixe, camere tip LPR (recunoas-tere numere de inmatriculare) si mobile (speed dome) cu rezolutie ridicata (2MP-5MP),
- Scenariul 2: se refera la utilizarea de retea inchiriată de date, camere video IP de rezolutie ridicata (2MP-5 MP).

Pentru ambele variante amplasamentele sunt prezentate in Plansele 1 si 2, acestea fiind determinate de zonele care urmeaza sa fie supravegheate, precum si de disponibilitatea unor stalpi din cadrul sistemului de iluminat public, pe care sa fie montate camerele.

Avand in vedere ca ambele solutii pornesc de la obiectivele mentionate anterior, se vor prezenta comparativ elementele care difera intre solutii, in vederea argumentarii avantajelor variantei propuse.

Avantajele camerelor IP Megapixel

Standardele NTSC si PAL limiteaza rezolutia analogica la un maxim de aproximativ 400.000 pixeli sau 0.4 megapixeli. Acest lucru este suficient pentru supravegherea generala in zonele in care aceste camere sunt solicitate, dar adesea nu este suficienta pentru dovezile criminalistice.

Daca supravegheaza o suprafata mai mare de 4m, rezolutia nu este suficient de mare pentru a identifica fetele si pentru a citi numerele de inmatriculare. In plus, datorita restrangerilor tehnice si de cost inerente camerei analogice si insusi transmisiei prin cablu coaxial sau codarii/decodarii video de la analogic la digital si inapoi la analog, se vi-zualizeaza, in general, o rezolutie mult mai mica in semnalul care ajunge la monitor sau imprimanta.

Aceasta in situatia in care vorbim despre cele mai bune camere analogice. Multe camere analogice utilizate pentru supraveghere astazi se incadreaza cu mult sub rezolutiile maxime permise de standardele NTSC sau PAL.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Camerele IP, pe de alta parte, au un avantaj distinct deoarece inregistreaza si transmit imagini digitale fara necesitatea unei conversii analog-digitale sau a unui codificator digital. In consecinta, acestea nu sufera pierderi de calitate rezultate din aceste conversii. Astfel, cu camere IP se obtine fiecare pixel. In loc de imagini blocate, neclare, se pot obtine o imagine clara, imagini clare ale fetelor, numere de placute de inmatriculare si orice altceva apare in fata camerei.

In plus tehnologia IP permite transmiterea semnalului video pe distante mai mari si/sau prin retele de comunicatii comerciale, cu unele precautii.

Camere Megapixel

Imaginile cu rezolutia inalta obtinute cu camere IP Megapixel elimina multe din nemultumirile pe care organizatiile le au legate de utilizarea camerei video cu rezolutie mica. Camerele IP Megapixel permit sa se acopere zone mai mari cu o singura camera, ofera o calitate mai buna a imaginii si permit zoom digital pentru mai multe detalii. Unele camerele Megapixel pot acoperi o zona de peste 20m oferind in acelasi timp, detalii criminalistice (de ex. posibilitatea de a identifica fete si de a citi placute de inmatriculare). Acoperirea este, de asemenea, un avantaj important. Prin acoperirea unei suprafete mai mari, camerele IP Megapixel imbunatatesc semnificativ vizionarea. In loc sa se utilizeze mai multe camere pentru a acoperi o zona, se poate folosi o singura camera.

Camerele Megapixel isi dovedesc eficienta in situatiile in care se doreste identificarea persoanelor, a obiectelor, numerelor de inmatriculare si multe altele. Ele asigura calitatea imaginii in supravegherea video pentru investigatii criminalistice si aplicatii cum ar fi: monitorizarea punctelor de vanzare cu amanuntul, accesul in cladiri, supravegherea metropolitana, locuri de parcare, aeroporturi, scoli si cazinouri. In figura 2 se prezinta comparativ acoperirea in functie de rezolutie.



Figura 2. Acoperirea asigurata de camere in functie de rezolutie

Camerele IP Megapixel cu PTZ prezinta avantajul ca, in timp ce se vizioneaza o imagine live, zoom-ul digital permite inregistrarea imaginii pe tot ecranul, iar operatorul utilizeaza o fereastră video cu detaliu mai mic pentru a se deplasa in zona mare. Acest aspect constituie o diferenta fata de camerele analogice PTZ care pot inregistra doar ceea ce se vizualizeaza (marit sau micorat) la momentul respectiv. Cu o camera PTZ analogica, in timp ce se supravegheaza o persoana intr-o parcare se poate pierde ceea ce face alta persoana dintr-o alta zona din

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

parcare. Acest lucru nu este valabil pentru camerele IP Megapixel cu functie PTZ, deoarece in timp ce se maresc digital o zona selectata, echipa-mentul de inregistrare continua sa inregistreze intreaga scena. Nu se pierde nimic.

Determinarea rezolutiei necesare

In conformitate cu standardul *SR EN 62676-4:2016* - „Sisteme de supraveghere video utilizate in aplicatii de securitate. Partea 4: linii directe”, dimensiunea unui obiect (tinta) pe ecranul de afisare trebuie raportata la sarcina operatorului, de exemplu: identificare, recunoastere, observare, detectare sau monitorizare. In sistemele digitale TVCI este importanta intelegerea relatiei dintre rezolutia camerei si rezolutia afisarii pe ecran. Daca tinta este o persoana iar sistemul TVCI are instalata o rezolutie echivalenta PAL (576i) dimensiunile minime recomandate ale acestei tinte sunt (a se vedea fig. 3):

- pentru a monitoriza sau pentru a controla multimea, dimensiunea tinte nu trebuie sa fie mai mica de 5% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 80 mm per pixel);
- pentru a detecta tinta, dimensiunea acesteia nu trebuie sa fie mai mica de 10% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 40 mm per pixel);
- pentru a observa tinta, dimensiunea acesteia nu trebuie sa fie mai mica de 25% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 16 mm per pixel);
- pentru a recunoaste tinta, dimensiunea acesteia nu trebuie sa fie mai mica de 50% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 8 mm per pixel);
- pentru a identifica tinta, dimensiunea acesteia nu trebuie sa fie mai mica de 100% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 4 mm per pixel);
- pentru a inspecta tinta, dimensiunea acesteia nu trebuie sa fie mai mica de 400% din inaltimea imaginii (sau mai mult de 1 mm per pixel).

In paranteze, este trecut un parametru care trebuie utilizat in solutiile cu camere Megapixel. Acesta reprezinta numarul echivalent de mm pentru fiecare pixel care trebuie asigurat pentru a permite indeplinirea sarcinii operatorului (monitorizare, observare, recunoastere, identificare sau inspectare). Daca se asigura valoarea parametrului mentionat si in functie de rezolutia efectiva, dupa aplicarea unui zoom digital se poate ajunge la raportul din imagine specificat pentru rezolutia PAL.

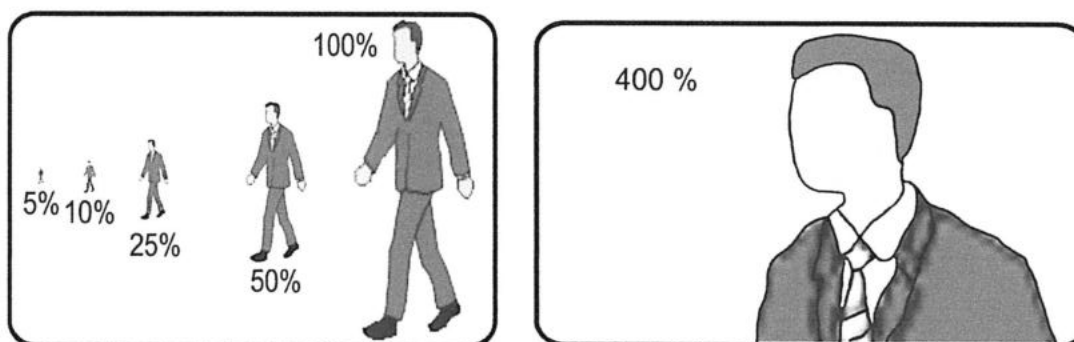


Figura 3. Dimensiuni minime recomandate pentru rezolutia PAL

Pentru simplitate, se poate restrange la trei categorii:

Supravegherea generala (observare)

Acestea sunt aplicatii in care nu sunt necesare detalii imaginea live sau inregistrata. De exemplu, supraveghere-re-a unui drum si cautarea blocajelor de trafic, dar fara a trebui sa fie citite placutele de identificare. Este posibil sa se caute sa se afle de ce este aglomeratie intr-o zona, dar fara a trebui sa se recunoasca chipuri. Sau, pur si simplu pentru a detecta cand cineva se afla intr-o zona restrictionata, astfel incat sa se poata raspunde imediat.

Criminalistica (recunoastere)

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Acestea sunt aplicatii in care trebuie sa fie vazute, inregistrate si recunoscute imagini precum placutele de in-matriculare si fetele, asa ca se poate reveni "dupa fapt" si se poate determina exact ce s-a intamplat si cine sunt autorii.

Detalii inalte (identificare)

Acestea sunt aplicatii in care sunt necesare o multime de detalii, cum ar fi nu doar citirea unei placute de in-matriculare, dar si modelul masinii. Intr-o activitate de retail sau in context bancar, poate fi necesar sa se vada in mod clar fata clientului si/sau angajatului, precum si sa se identifice bancnota din mana acestuia.

In tabelul 1, in functie de rezolutia camerei, pentru fiecare categorie este prezentata deschiderea campului de imagine asigurat. Au fost avute in vedere categoriile recunoastere si identificare, deoarece categoria observare nu poate satisface obiectivele de performanta.

Tabelul 1 Acoperirea asigurata de diferite tipuri de camere pentru categoriile de operare video (m):

Tip camera	Rezolutie	Recunoastere	Identificare
VGA	600x480	5	2,5
2MPx	1600x1200	14	7
3MPx	2048x1536	17	8
5MPx	2560x1920	20	10
6MPx	3072x2048	25	12

Determinarea capacitatii de inregistrare

Unul dintre neajunsurile majore ale sistemelor de supraveghere video il constituie faptul ca proprietarii si/sau instalatorii nu au o idee clara privind scopul fiecarei camere si nivelul de detaliere necesar pentru atingerea scopului respectiv. Camerele care incearca sa ofere prea multe functii sau care nu au o destinatie clara reprezinta o risipa de re-surse, deoarece este improbabil ca ele sa furnizeze imagini utilizabile. De aceea, este extrem de dorit sa existe o speci-ficatie operationala clara nu numai pentru obiectiv, in general, ci si pentru fiecare camera in parte.

Se sugereaza o abordare modulara, deoarece exista tipuri de zone si riscuri comune pentru o gama larga de medii. Tabelul 2 din standardul SR EN 627676-4: 2016 de mai jos contine exemple pentru aceste module, unde calita-tea minima a imaginii si frecventele cadrelor depind de nivelul de risc perceput. Pentru zonele marcate cu asterisc (*) este acceptabil faptul ca frecventa implicita a cadrelor ar putea fi reduasa daca se instaleaza un mecanism de declansare a alarmei care, la activare, ar determina cresterea frecventei cadrelor. Se recomanda ca orice sistem, care se bazeaza pe cresterea frecventei cadrelor dupa declansarea alarmei, sa pre-memoreze imaginile video, astfel incat sa fie stocate mai multe secunde de imagini video la o frecventa inalta a cadrelor, inainte de declansarea alarmei.

Tabelul 2 - Module supraveghere video recomandate:

Zona	Activitate	Calitatea imaginii in functie de nivelul de risc		
		Inalta	Medie	Scazuta
ATM	Furt, atac, escrocherie	Identificare - 12,5 fps	Identificare - 6 fps	Identificare - 6 fps
Zona de bar	ASB, furt, atac	Observare - 12,5 fps	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Zone containere	Furt, vandalism	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps
Garaj - Acces autovehicule	VRN	VRN - 12,5 fps	VRN - 12,5 fps	VRN - 12,5 fps
Garaj - Parcare	Furt, atac	Observare + PTZ - 6 fps	Detectare + PTZ - 6 fps	Observare - 6 fps
Garaj - Acces pietoni	Oricare	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 2 fps
Numaratoare de bani	Furt, escrocherie	Identificare - 12.5 fps	Identificare - 6 fps	Identificare - 6 fps
Sala aglomerata/ Strada	Oricare	Observare + PTZ - 12,5 fps	Observare + PTZ - 6 fps	Observare 2 fps
Rastele de biciclete	Furt, vandalism	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps
Usa - acces	Oricare	Identificare - 12,5 fps	Identificare - 6 fps	Identificare - 6 fps
Fatada	Oricare	Observare + PTZ - 12.5 fps	Observare - 6 fps	Observare - 2 fps
Punct de ajutor	Activitate	Recunoastere - 12,5 fps	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps
Obiecte de mare valoare	Furt	Recunoastere - 12,5 fps	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps
Rampa de incarcare	Furt, vandalism, sanatare & siguranta	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 2fps
Perimetru	Activitate	Detectare - 2 fps	Detectare - 2 fps	Detectare - 6 fps
Cabina telefonica	Oricare	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 2 fps
Zona sterila	Activitate	Detectare - 2 fps	Detectare - 2 fps	Detectare - 6 fps
Spatiu de depozitare	Furt	Recunoastere - 12,5 fps	Observare - 6 fps	Observare - 6 fps

Pornind de la cerintele acoperitoare in raport cu recomandarile standardului, respectiv calitatea inalta a imaginii, o frecventa de cadre de 15 fps, si o dimensiune medie a fisierului de date aferent unei camere de 5Mpx si unui algoritm H.264, precum si asigurarii de date inregistrate pentru 20 de zile, 24 ore pe zi, conform cerintelor HG301/ 2012, se obtine o capacitate de stocare de cca. 1TB per camera.

Cu H.264+, se pot inregistra peste 32 canale la rezolutia de 5Mpx, 24h/24h, cu o rata de 12fps, pe 16xTB - deci cca. 0,5TB/camera.

Reteaua de transmisie date

Transmiterea imaginilor in cadrul unui sistem de supraveghere video al unei localitati, reprezinta o componen-ta cheie, cu implicatii majore asupra performantei sistemului si costuri pe masura. In acelasi timp solutia de implemen-tare a retelei de transmisie date este strans legata de solutia de alimentare cu energie electrica

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

a camerelor din teren. Anterior s-a prezentat superioritatea camerelor de retea IP, deci se vor analiza mai multe variante de realizare a unei retele IP.

Varianta utilizarii unor servicii de comunicatii de date existente in comuna, fara fir are dezavantajul limitarii benzii de comunicatii si mai ales al neuniformitatii parametrilor de comunicatie, cele mai multe dintre servicii fiind de tip "best effort". Pe de alta parte folosirea unei retele dedicate (provider local) are avantajul uniformitatii performante-lor, a controlului complet asupra resurselor, costuri de operarea controlate.

O retea IP poate utiliza ca suport de comunicatii la primul nivel OSI, cabluri de cupru, fibra optica sau co-municatii fara fir. Daca comunicatiile fara fir sunt mai expuse interferentelor, factorilor de clima sau interceptarii ne-autorizate, fibra optica este cea care prezinta cele mai importante avantaje, in legatura cu lungimea mare a segmentu-lui, imunitatea la perturbatii sau largimea de banda.

Sunt posibile diferite configuratii de retea:

- configuratia stea in care fiecare camera video este conectata printr-o fibra optica cu dispeceratul de supraveghere;
- configuratie ierarhizata in care exista unul sau mai multe niveluri intermediare ca in figura 3;
- configuratie ierarhizata redundanta in care in cazul unui defect pe o cale de transmisie exista o alta cale de transmisie disponibila ca in figura 4.

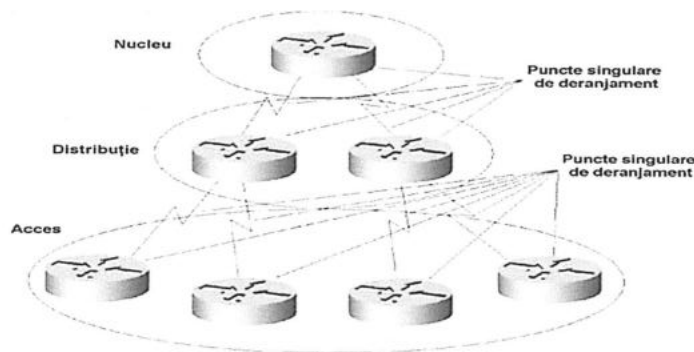


Figura 4 - Retea ierarhica

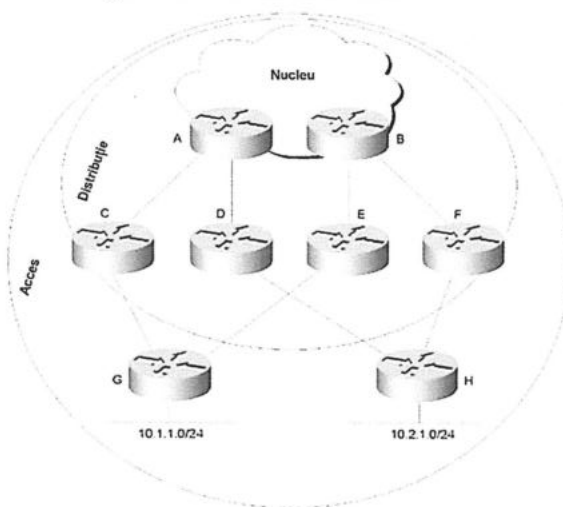


Figura 5 - Retea redundanta

Alegerea unei solutii pentru rețeaua de comunicatie date trebuie facuta in corelatie cu varianta de asigurare a alimentarii cu energie electrica.

O prima varianta o reprezinta implementarea unei retele Ethernet in care se monteaza un numar suficient de noduri, fiecare dintre acestea echipate cu switch-uri de tip industrial care asigura alimentarea camerelor prin

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

porturile de intrare. Nodul poate fi montat la unitati apartinand de municipalitate si alimentat cu energie electrica de la respecti-va unitate. Fiecare nod poate alimenta electric si prelua imagini de la 4-16 camere, asigurand in acelasi timp redundan-ta comunicatiilor ca in fig. 5. Aceasta solutie prezinta insa o limitare importanta prin faptul ca lungime traseului de la camera la switch nu poate fi mai mare de 250m.

Analiza amplasarii nodurilor necesare a indicat un numar prea mare de noduri care trebuie instalate, cu costuri pe masura. In plus unitatile apartinand de comuna si care ar putea gazdui aceste noduri sunt raspandite mai putin in zo-nele cu densitate mare de puncte de supraveghere (camere), deci apreciem ca solutia nu este fezabila.

O a doua varianta se bazeaza pe utilizarea unor media convertoare speciale care pot fi conectate in secventa, ca in figura urmatoare:

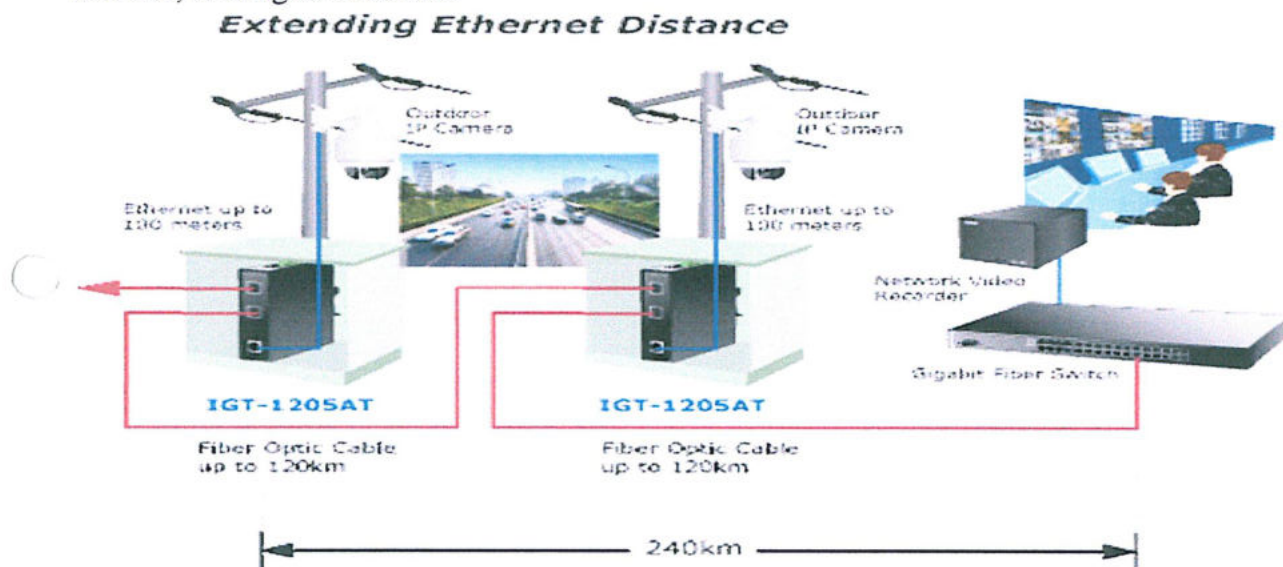


Figura 6 - Retea Ethernet cu distanta extinsa

Prin aplicarea acestei solutii se pot defini mai multe bucle de conectare a camerelor, asigurandu-se pentru fiecare bucla doua cai de acces catre dispecerat, respectiv se asigura redundanta pentru situatia defectarii unui media-convertoare sau intreruperii unui cablu din cadrul buclei. Alimentarea cu energie electrica se poate realiza local de la stalpii de iluminat public pe care se monteaza camerele prin bransamente standard asigurate de furnizorul local de energie electrica.

Dispeceratul de supraveghere

Realizarea obiectivelor investitiei in cazul unui sistem de supraveghere video a localitatii este legata in prin-cipal de functiile disponibile la nivelul dispeceratului. Trebuie mentionat ca dincolo de facilitatile oferite de sistem este esential ca acestea sa fie adaptate si disponibile personalului de operare, in corelatie cu numarul acestora si sarcinile de serviciu curente si in situatie de urgenta (eveniment). Principalele functii ale acestuia se refera la:

- supravegherea in timp real a imaginilor;
- afisarea multi-imagine;
- schimbarea configuratiei in functie de zonele si perioadele de interes;
- evenimente in desfasurare;
- sprijin necesar pentru actiuni desfasurate in teren;
- inregistrarea cvasi-totala a imaginilor in corelatie cu utilizarea optima a capacitatii de transmisie si stocare, fara a se pierde detalii care pot fi utile in evaluarea post eveniment si sprijin pentru derularea unor investigatii; se accepta ca perioada de timp asigurata sa fie de 20 de zile in conformitate cu prevederile HG nr. 301/2012;
- utilizarea algoritmilor moderni de analiza a continutului imaginii pentru detectare si alertare in legatura cu obiectivele si sarcinile personalului operator;

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- configurarea si administrarea optima a sistemului.

Un sistem modern de supraveghere video poate asigura toate functiile mentionate mai sus, principalele prescriptii tehnice fiind urmatoarele:

- Formate video: H.265+/H.265/H.264+/H264/MPEG4;
- Fiecare canal suporta flux dublu;
- Configurare independenta pe fiecare canal, inclusiv rezolutie, frecventa de cadre, viteza de transmisie, calitatea imaginii;
- Afisare imagini 1/2/4/8/16/32 si afisare in secventa, configurabile; comutare grup de imagini manual sau automat, configurabil;
- Zoom digital 1-16x, inclusiv centrarea imaginii pe zona marita;
- Regimuri de inregistrare - manual, continuu, la alarma, la detectie de miscare, la alerta rezultata din analiza imaginii; intervale de timp in care regimul de inregistrare poate fi configurat diferit;
- Pre/Post inregistrare la eveniment sau comanda manuala de inregistrare;
- Analiza de imagine, inclusiv detectie fete, placute de inmatriculare, patrundere in zona interzisa (inclusiv cu discriminare de sens), detectie obiect aparut/disparut din zona de interes si inregistrare clip asociat;
- Nota: In raport cu analiza de imagine si sunet, urmatoarele functii pot fi utile pentru obiectivul investitiei:
- Detectie fata - detecteaza fata(ele) care apar(e) in scena supravegheata;
- Detectie vehicul - detecteaza trecerea unui vehicul si captureaza imaginea placutei de inmatriculare;
- Detectie intruziune - detecteaza persoane, vehicule sau alte obiecte care patrund si stationeaza/se misca intr-o zona predefinita;
- Detectare bagaje nesupravegheate;
- Indepartare obiecte din zona supravegheata;
- Detectare eveniment audio - detectare sunet anormal - (crestere descrestere brusca a intensitatii sunetului).
- Cautare imagini inregistrate dupa eveniment, numar canal, tipul inregistrarii, momentul de pornire/oprire;
- Captura imagine manual, continuu, redare imagini capturate;
- Blocare, deblocare fisiere inregistrate;
- Redare sincrona a pana la 16 canale, inclusiv redare inversa;
- Zoom pe imagine redada din inregistrari;
- Export video clip in timpul redarii;
- Alarmare la pierdere semnal video, acoperire camera, detectie de miscare, deconectare de la retea, conflict IP, eroare Hard Disk, Hard Disk plin; interval de timp configurabil pentru activare/dezactivare alarma;
- Alarma poate lansa afisare imagine pe intregul ecran, alerta audio, notificare centru de supraveghere, trimitere e-mail etc.;
- Mai multe niveluri de utilizatori;
- Jurnal de evenimente - operare, alarme, alte evenimente; lansare si stergere manuala a alarmelor;
- WEB server.

Arhitectura sistemului

Arhitectura sistemului este strict legata de cerintele operationale, nivelul cerut de securitate si fiabilitate, considerente de cost, atat costul de investitie cat si costul de operare.

Sistemul de supraveghere video al orasului Popesti-Leordeni este un sistem centralizat, reunind cca. 45 de semnale video preluate de la camere amplasate pe intreg teritoriul localitatii. Cele 45 de semnale video sunt preluate din reseaua de comunicatii de date si procesate pentru a asigura afisare flexibila pe un numar rezonabil de monitoare, inregistrarea permanenta flexibila, functii de sprijin pentru sarcinile operatorilor. Solutiile moderne de sistem TVCI centralizat au doua variante de implementare:

- bazate pe calculatoare disponibile comercial - de tip server
- bazate pe echipamente dedicate de tip NVR (Network Video Recorder).

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Solutii bazate pe servere utilizeaza platforme software dedicate, iar principalele echipamente utilizate sunt server(e), statii de lucru, echipamente de stocare date in retea (de ex. NAS), controllere de afisare pe ecrane sau pe videowall. Exista mai multe platforme software disponibile comercial, de regula cu preturi mari si care trebuie configurate in baza cerintelor aplicatiei respective.

5.1 Solutia tehnica , din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic (scenariul 1)

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie

Solutia recomandata indeplineste obiectivele investitiei, prin intermediul unei concepii tehnice moderne, sustenabile si cu un raport cost/performanta optim. In cadrul prezentului proiect se vor integra camerele sistemului existent, urmand a fi montate în zonele pentru care sunt adecvate, precum si montarea de echipamente noi, sistemul urmand a include 27 camere video pentru exterior cu rezolutie de minim 8 Megapixeli, 6 camere video tip PTZ si 2 camere mobile dotate cu panou solar avand urmatoarele caracteristici principale:

Camera video tip bullet 8Mpx

- Senzor: 1/2.8", 8.0 megapixel, progressive scan, CMOS
- Rezolutie: 8MP@20fps (3840 × 2160), 6MP/4MP/1080P@25fps
- Lentila : 2.8mm / 4mm, unghi vizualizare 95.8° -
- Compresie: H.265, H.264, MJPEG , Dual-stream - 1080P/720P
- Iluminare minima: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux IR pornit
- Distanța IR: minim 60 metri, IR-CUT filter cu AUTO-switch
- Alimentare: 12 V DC ± 25% , PoE (802.3af)
- Consum: max. 15W
- Temperatura de operare: -30°C ÷ +60°C, IP67
- Dimensiuni: 308.5×97.9×93 mm
- Greutate: 1385 gr.
- Interfata retea: RJ45 10/100Mbps
- Audio: 1 intrare (line in/mic.in), 1 iesire (line out), mono sound
- Alarma: 1 intrare, 1 iesire (curent maxim 12 VDC, 30 mA)
- Analiza video (VCA): Intrare perimetru / Iesire perimetru / Trecere linie / Detectie miscare / alarma Video-Tamper / log-in neautorizat
- WDR: 120dB
- Protectie antivandal: IK10
- Inregistrare locala: Micro SD/SDHC/SDXC max 256GB

Camera video tip PTZ

- Zoom: Optic 32X, digital 16X
- Senzor: 1/2.8" HD progressive scan CMOS
- Rezolutie: 4MP@30fps (2560×1440) / 1080P / 720P
- Lentila: 4.8-153mm, Zoom optic 25x (unghi 54.3° - 2°), Zom digital 16X
- Iluminare minima: Color: 0.005Lux; B/W: 0.001Lux@, 0 Lux IR porni
- Distanța IR: pana la 150 metri, IR Cut Filter
- PTZ: Pan:360° continuu; Tilt: -15°~90°. Viteza Pan 0.1°~80°/s, Viteza Tilt: 0.1°~80°/s;
- Stocare: Micro SD pana la 256 GB (neinclus)
- Temperatura de operare: -30 °C÷65°C; IP 66.
- Alimentare: 24VAC, Hi-PoE, max. 30W;
- Dimensiuni: Ø208 mm×345 mm
- Greutate: cca. 3.3Kg.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- Analiza video (VCA): Autotraking, Detectie fata, Detectie perimetrala bazat pe algoritmi Deep Learning

Switch PoE 4 porturi

- Porturi PoE: 4x 10/100 Mbps HPoE(port 1)/PoE(port 2-4)
- Putere PoE: total 60W - (30W/port 2-4) 60W max/port 1
- Porturi Uplink RJ45: 1 x 10/100/1000Mbps
- Management: fara management
- Protocoale suportate: IEEE802.3 , IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3 X
- Protectie: 6KV Execute: IEC61000-4-5, ESD, descarcari electrice, anti-interferente
- Tensiune alimentare: DC 48~57V/1.35A (alimentator inclus)
- Temperatura operare: -30° ÷ +65 °C
- Dimensiuni: 158×101.2×31.6 mm
- Greutate: 350g
- Porturi Uplink SFP: 1x 1000Base-X/SFP

Tastatura control

- Compatibilitate camere: PTZ, NVR, DVR;
- Interfata USB: 1x USB2.0 interfaces
- Joystick: 4D
- Alimentare: 12V DC, max 4.5W
- Greutate: cca 1 Kg
- Dimensiuni: 435×193×110 mm
- Interfata seriala: 1x RS-232, 2 x RS-485
- Temperatura de operare: -10°C ÷ + 55°C

Inregistrator video digital tip NVR

- Sistem de operare: pe baza de Linux
- Intrari video IP: 16/ 24/ 32 canale
- Rezolutii camere: max. 8 Mp
- Compresie video H.265+, H.265, H.264, MPEG4 sau MJPEG
- Rata de biti: max. 512 Mb/s
- Interfata retea: 2x 10/ 100/ 1000 Mb/s Ethernet
- Interfete USB: 2x USB 2.0 si 1x USB 3.0
- Stocare interna: max. 4x HDD
- Iesiri video: 1x D-SUB, 1x HDMI
- Rezolutie de iesire video maxima: HDMI/ D-SUB: FullHD
- Intrari/ iesiri audio: intrare: 1x jack 3.5 mm², iesire: 1x jack 3.5 mm²
- Dimensiuni: 440x390x70 mm
- Alimentare: 220 Vca
- Consum: 75W
- Temperatura de operare: 10°C ÷ 30°C

Rack 27U

- Culoare: Negru RAL 9004
- Inaltime: 27U
- Dimensiuni: 600x800x1387 mm
- Capacitate incarcare: 500 Kg
- Grad protectie: IP20
- Distana montanti: 19 inch
- Greutate: 65 Kg

UPS

- Tensiune de alimentare: 230Vac ± 25%, 50/60 Hz ± 0,5%Hz

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- Plaja tensiunii de alimentare: 162~290 VAC
- Frecventa: 60/50 Hz
- Tensiune la iesire (mod acumulator): $\pm 10\%$
- Forma de unda (mod acumulator): dreptunghiular
- Frecventa (mod acumulator): 60 Hz sau 50 Hz ± 1 Hz
- Timp transfer: 2-6 ms, 10 ms max.
- Tip acumulator: Plumb acid fara intretinere, 1 buc. x 12V/7Ah
- Temperatura de functionare: 0 -40 °C (fara condens)
- Dimensiuni: 298x101x142 mm
- Greutate: cca. 4.5 kg

b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa

Nu se vor face alte lucrari suplimentare fata de cele precizate la punctul a).

c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Amplasamentele nu sunt unele care prezinta factori de risc pentru investitia ce reprezinta obiectul prezentului proiect.

Aceasta solutie elimina vulnerabilitatile mentionate la Scenariul 2, in contextul asigurarii atingerii obiectivelor investitiei cu costuri optime, dupa cum urmeaza:

- Camere tip speed dome (dispuse in zonele deschise);
- Camere fixe (dispuse in interiorul localitatii)

Principalele riscuri legate de implementarea si functionarea sistemului de supraveghere video a orasului Popesti-Leordeni, precum si recomandarile de tratarea a acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. crt.	Risc	Nivel risc	Recomandare	Nivel risc rezidual
1	Dificultati in amplasarea camerelor si cutiilor de comunicatii pe stalpii existenti	mediu	Coordonarea cu societatile care au instalat cabluri pe stalpi	reduc
2	Intarzieri in desfasurarea lucrarilor	mediu	Sprijin din partea politiei si primariei pentru asigurarea conditiilor de lucru	reduc
3	Intarzieri in finalizarea lucrarilor in dispecerat	mediu	Asigurarea disponibilitatii sediului dispeceratului si a eventualelor lucrari complementare (curatenie etc.)	reduc
4	Afectarea retelei de comunicatie date	reduc	Asigurarea mentenantei pe baza de contract, astfel incat reparatia sa intervina pana la aparitia unui nou defect	reduc
5	Afectarea sistemului de caderea retelei de alimentare electrica	reduc	o buna relatie cu furnizorul de energie pentru eliminarea deranjamentului in intervalul de timp de autonomie a alimentarii (baterie)	reduc

Principalele riscuri legate de implementarea si functionarea sistemului de supraveghere video a a orasului Popesti-Leordeni, în Scenariul 2, precum si recomandarile de tratarea a acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Nr. crt.	Risc	Nivel risc	Recomandare	Nivel risc rezidual
1	Dificultati in amplasarea camerelor si cutiilor de comunicatii pe stalpii existenti	mediu	Coordonarea cu societatile care au instalat cabluri pe stalpi	reduc
2	Intarzieri in desfasurarea lucrarilor	mediu	Sprijin din partea politiei si primariei pentru asigurarea conditiilor de lucru	reduc
3	Intarzieri in finalizarea lucrarilor in dispecerat	mediu	Asigurarea disponibilitatii sediului dispeceratului si a eventualelor lucrari complementare (curatenie etc.)	reduc
4	Lipsa informatii utile in inregistrari	mare	Pastrarea camerelor mobile in pozitia initiala in care vizeaza intreaga scena; revenire automata in aceasta pozitie	mediu
5	Afectare calitatii imaginii de vibratiile produse la miscarea camerelor mobile	reduc	Utilizarea unor viteze de deplasare mai mici	reduc
6	Afectarea retelei de comunicatie date	reduc	Asigurarea mentenantei pe baza de contract, astfel incat reparatia sa intervina pana la aparitia unui nou defect	reduc
7	Afectarea sistemului de caderea retelei de alimentare electrica	reduc	o buna relatie cu furnizorul de energie pentru eliminarea deranjamentului in intervalul de timp de autonomie a alimentarii (baterie)	reduc

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Cladirea în care se va amplasa ECHIPAMENTUL nu face parte din lista monumentelor istorice, iar ca amplasament nu se afla într-o zona protejata. Echipamentele de camp fiind amplasate pe stalpii existenti și fara o greutate sau volum semnificativ, nu influenteaza cadrul urban existent.

5.2 Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Pentru asigurarea utilitatilor elementelor de camp, fiecare echipament se va racorda la retelele existente pe amplasament: electricitate, internet.

Solutiile tehnice adoptate pentru racordarea la utilitati sunt in conformitate cu normele si normativele in vigoare.

In ceea ce priveste gestiunea deseurilor, deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separat pe tipuri. Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate pe o platforma din in-cinta si ridicate periodic de catre o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria locala. Se vor respecta prevederile normelor de salubritate in vigoare.

5.3 Durata de realizare si principalele etape corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a proiectului este de 3 luni de la data primirii Ordinului de începere a lucrarilor.

Etape principale:

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDERE SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- realizarea documentatiei pentru avize și acorduri și depunerea acestora;
- organizarea procedurii de achizitie;
- inceperea lucrarilor de executie.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL (vezi deviz)
Valoarea totala, exclusiv TVA este de **419082,77 lei**, la un curs al Euro de **4.95 lei**.

5.5. Sustenabilitatea investitiei

a) Impactul social si cultural

Impactul social care se propune a fi atins prin „Extindere sistem de supraveghere video în orasul Popesti-Leordeni” se refera la eficientizarea lucrului Politiei Locale.

Prin implementarea acestui proiect, se are in vedere ameliorarea efectelor sociale și economice negative existente in prezent.

Securitatea zonelor principale ale urbei este un punct critic in obținerea rezultatului dorit de catre autoritatea de stat.

Implementarea proiectului are o serie de avantaje, precum:

- reducerea cheltuielilor cu personalul care asigura menținerea securității zonei;
- asigurarea supravegherii non-stop pentru obiectivele incluse in proiect (24 ore/zi, 7zile/saptamana, 365 zile/an);
- asigura dovezile materiale necesare organelor abilitate in cazul in care sunt evenimente in zona supravegheata;
- descurajarea criminalității prin simpla lor prezența și funcționalitate;
- creeaza un sentiment de securitate cetățenilor din zona. Investitia se va realiza din fonduri proprii.

Prin implementarea proiectului se doreste cresterea sigurantei publice, descurajarea criminalitatii, dar și eficientizarea muncii cadrelor Politiei Locale prin crearea unui suport adecvat care sa le permita buna desfasurare și optimizarea activitatii.

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare

Numar de locuri de munca create în faza de executie: 3 pentru o perioada de 3 luni.

Numarul de locuri de munca create în faza de operare: 1.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

Realizarea investitiei presupune riscuri de mediu minime si numai corelate cu etapa de executie, nu si cu cea de operare, dupa cum urmeaza:

- poluarea aerului, a solului si a apei in foarte mica masura datorita utilizarii vehiculelor cu motor si a altor instalatii tehnice;
- poluarea fonica in arealul lucrarilor de constructie;
- perturbarea microclimatului, a microfaunei si florei prin sapaturile si lucrarile aferente montajului echipamentelor.

Toate aceste riscuri au fost avute in vedere si masurile sunt in concordanta cu prevederile Ministerului Mediu-lui. Acestea prevad amenajari de protectie a mediului, inclusiv refacerea mediului natural la terminarea lucrarilor.

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de interventie

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI

Executant: Proiectant:

Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii investitiei

In lei/euro la cursul 4.95 lei/euro

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea 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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii						
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	46,168.00	9,326.87	8,771.92	54,939.92	11,098.97
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	28,403.00	5,737.98	5,396.57	33,799.57	6,828.20
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,980.00	400.00	376.20	2,356.20	476.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	15,785.00	3,188.89	2,299.15	18,784.15	3,794.78
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	---	--------------	------------	--------------	---------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	2,280.00	460.61	433.20	2,713.20	548.12
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		48,448.00	9,787.47	9,205.12	57,653.12	11,647.09
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.05	21,352.53
4.2.1	SSV Sistem supraveghere video	88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.05	21,352.53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	265,350.40	53,606.14	50,416.58	315,766.98	63,791.31
4.3.1	SSV Sistem supraveghere video	265,350.40	53,606.14	50,416.58	315,766.98	63,791.31
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		354,169.77	71,549.45	67,292.26	421,462.02	85,143.84
CAPITOL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	5,550.00	1,111.11	1,045.50	6,545.00	1,322.22
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,550.00	1,111.11	1,045.50	6,545.00	1,322.22
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,645.00	1,948.48	1,832.55	11,477.55	2,318.70
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		15,145.00	3,059.60	2,877.55	18,022.55	3,640.92
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	720.00	145.45	136.80	856.80	173.09
6.2	Probe tehnologice si teste	600.00	121.21	114.00	714.00	144.24
TOTAL CAPITOL 6		1,320.00	266.67	250.80	1570.80	317.33
TOTAL Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti-Leordeni, jud. Ilfov		419,082.77	84,663.19	79,625.73	498,708.49	100,749.19
TOTAL Constructii+Montaj (1.2.+1.3+1.4+4.1+4.2+5.1.1)		88,819.37	17,943.31	16,875.68	105,695.00	21,352.53

Exemplar nr.:	2	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	---	--------------	------------	--------------	---------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI

Executant: Proiectant:

Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov

Obiectul: SSV Sistem supraveghere video

ANEXA NR 1 LA HCL NR 97/12.08.2022

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		0.00	0.00	0.00
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	88,819.37	16,875.68	105,695.05
4.2.1	01 Camere supraveghere si accesorii	16,677.79	3,168.78	19,846.57
4.2.2	02 Infrastructura, comunicatii, accesorii	68,170.08	12,952.32	81,122.40
4.2.3	03 Subsistem dispecerat si datacenter	3,971.49	754.58	4,726.08
TOTAL CAPITOL II		88,819.37	16,875.68	105,695.05
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	265,350.40	50,416.58	315,766.98
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		265,350.40	50,416.58	315,766.98
TOTAL SSV Sistem supraveghere video		354,169.77	67,292.26	421,462.02

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I.	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	----------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Beneficiar: UAT POPESTI LEORDENI

Executant: Proiectant:

Obiectivul: D.A.L.I. - Extindere sistem de supraveghere video, Oras Popesti- Leordeni, jud. Ilfov

Obiectul: SSV Sistem supraveghere video

Formular C11

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
1	Camera PTZ IP 4.0 MP, Optic 32X, AutoTraking , IR 150m, functii inteligente	buc	6.00	2,984.00	17,904.00	0
2	Camera IP bullet de exterior 8MP, lentila 2.8mm, IR 80m	buc	27.00	1,308.00	35,316.00	0
3	Camera IP bullet de exterior 4MP mobila echipata cu panou solar	buc	2.00	5,810.00	11,620.00	0
4	Card MicroSD 128GB	buc	35.00	126,00	4,410,00	0
5	Adaptor montaj stalp pentru camere fixe tip bullet	buc	27.00	145.50	3,928.50	0
6	Doza conexiuni pentru camerele tip Bullet	buc	27.00	58.60	1,582.20	0
7	Inregistrator tip NVR 32 canale	buc	2.00	9,751.00	19,502.00	0
8	Hard disk 8TB	buc	8.00	1,218.00	9,744.00	0
9	Tastatura controller pentru a fi utilizata cu IP Speed Dome, DVR/NVR, Video Wall Controller	buc	1.00	1,047.00	1,047.00	0
10	Rack podea 27U 19" 800x600, negru, accesorii montaj	buc	1.00	1,677.00	1,677.00	0
11	Sursa neintreruptibila pentru rack - UPS 2000VA/1200W	buc	1.00	977.00	977.00	0
12	Priza PDU 1U pentru rack-uri 19", protectie la suprasarcina, buton general ON/OFF.	buc	1.00	135.00	135.00	0
13	Cutie distributie IP65 , placa metalica de montaj, 300x400x220 mm, complet echipata (siguranta, sina omega, priza, accesorii)	buc	35.00	496.00	17,360.00	0
14	Sursa neintreruptibila - UPS 600VA/360W	buc	35.00	238.00	8,330.00	0
15	Caseta de suduri fibra optica	buc	30.00	56.00	1,680.00	0
16	Patch cord FTP CAT5 1m	buc	35.00	4.00	140.00	0
17	Cablu FO 8 fibre si alimentare 2x1.5 mmp	ml	9,760.00	9.2	89,792.00	0
18	Cablu FTP Cat5 cu sufa metalica si alimentare	ml	1,205.00	3.20	3,856.00	0
19	Cablu alimentare 3x2.5mm	ml	500.00	7.20	3,600.00	0

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I.	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	----------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

20	Switch POE 4 porturi + 1 port pentru fibra slot tip SFP	buc	35.00	456.00	15,960.00	0
21	Switch Gigabit 16 porturi	buc	1.00	395.00	395.00	0
22	Kit module SFP 1.25Gbps, Single- Fiber, 20Km	buc	35.00	318.00	11,130.00	0
23	Cutie de jonctiuni fibra optica	buc	35.00	148.00	5,180.00	0
24	Pigtail SC/UP 1.5m	buc	35.00	16.50	577.50	0
25	Spirala de intindere fibra optica	buc	80.00	18.98	1,518.40	0
26	Sistem de prindere - banda de inox 20x7mm, inclusiv cleme de prindere	ml	140.00	4.92	688.80	0
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					265,350.40	
TOTAL Echipamente in SSV Sistem supraveghere video					265,350.40	

Capitolul 6. Scenariul recomandat

Se recomanda scenariul 1, care asigura realizarea la nivel optim a obiectivelor investitiei:

- asigurarea imaginilor din zonele stabilite (a se vedea Anexa 1) 24 ore/ 365 zile/an;
- asigurarea unei rezolutii rezonabile pentru a obtine identificare si recunoastere in zonele stabilite;
- inregistrarea imaginilor la nivelul detaliilor captate, din intreaga zona stabilita, pe o durata de minim 20 de zile, in conditii recomandate de calitate a imaginii si frecventa de cadre;
- asigurarea unei comunicatii de date redundante care, in caz de deranjament sau intrerupere cablu, sa permita
- functionarea neafectata a celorlalte echipamente din sistem;
- asigurarea unei autonomii la caderea alimentarii cu energie electrica de 2 ore, astfel incat sa acopere durata unui deranjament mediu de retea;
- asigurare functii de sprijin pentru activitatea Politiei Locale.

6.1. Comparatia scenariilor

Realizarea unui sistem de supraveghere video intr-o localitate implica cooperarea mai multor subsisteme tehnice, a caror tehnologie si arhitectura contribuie la realizarea obiectivelor investitiei. In principal, acestea sunt:

- modalitatea si echipamentele de preluare a imaginilor;
- modalitatea si tehnologia comunicatiei de date dintre camere si dispecerat;
- modalitatea de procesare si inregistrare a imaginilor;
- arhitectura si functiile operationale asigurate de sistem.

Tehnologiile implicate sunt evolutive, parte dintre acestea fiind rezultatul unor evolutii tehnologice mai largi precum comunicatiile de date si procesarea datelor, preluarea imaginilor etc.

Conform celor mai sus mentionate, s-au prezentat consideratii asupra metodelor si tehnologiilor utilizate azi, avand in vedere atat eficacitatea acestora cat si modernitatea lor si protejarea investitiei la uzura morala, in contextul pastrarii pretului la un nivel minim. Din acest motiv comparatia a fost realizata intre doua versiuni care difera prin modul de preluare a imaginilor si partial prin modul si functiile de operare, dar includ componentele cele mai moderne si eficiente pentru celelalte aspecte.

Se recomanda implementarea scenariului 1, aceasta optiune fiind o aplicare a tehnologiilor moderne actuale si beneficiaza de: avantajele comunicatiilor de date IP, a captarii imaginilor la rezolutie Megapixel, de comunicatie re-dundanta, de echipamente de procesare si inregistrare imagini de ultima generatie, toate insa cu preturi optime ale momentului. S-a evitat utilizarea unor echipamente si/sau aplicatii software dedicate care ar fi ridicat mult preturile in raport cu echipamentele COTS (disponibile comercial).

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

Caracterizare Scenariul 1 (recomandat)

- Utilizeaza o retea proprie de fibra optica

- Utilizeza camere fixe si camere PTZ de tip megapixel amplasate pe pozitiile din Plansa 2, cu principalele caracteristici:

Pentru zonele in care este necesara o profunzime a imaginii mai mare in anumite momente se propun camere cu obiectiv varifocal telecomandat din dispecerat.

Cele 35 de camere sunt centralizate in dispecerat prin utilizarea câte unei perechi de media convertoare, respectiv la camera si in dispecerat (sau switch cu interfete de FO in dispecerat).

Arhitectura sistemului se bazeaza pe utilizarea echipamentelor de retea special concepute. Se alege o modularitate de maxim 32 semnale video per NVR. Se aleg astfel un numar de 2 echipamente NVR cu capacitate de 32 canale - semnale video.

Majoritatea functiilor necesare in dispecerat se realizeaza prin interfata/meniul echipamentelor NVR. Se pre-vede de asemenea un numar de 1 statie de lucru cu calculator pentru doi operatori si un sef dispecerat, prin intermediul carora se asigura functii suplimentare de vizualizare, inregistrare sau administrare .

Modul operational asigura vizualizarea si inregistrarea integrala a imaginilor din zonele mentionate in Plansa 1, precum si o serie de functii de sprijin pentru identificarea unor situatii relevante care trebuie configurate in baza specificatiilor beneficiarului. Suplimentar se pot urmari detalii fie pentru clarificarea unor situatii, fie ca sprijin pentru interventie.

Caracterizare Scenariul 2 (nerecomandat), care utilizeaza solutii de tip server cu software dedicat:

Cele 35 de camere sunt centralizate in dispecerat prin conexiuni point-to-point, realizate pe fibra optica single mod; arhitectura sistemului se bazeaza pe utilizarea echipamentelor de retea special concepute. Se alege o modularitate de 200 licente per server si se prevede o rezerva de 20%, pentru redundanta si/sau dezvoltari ulterioare. Se alege astfel un numar de 1 server tip desktop cu capacitate de 200 canale - semnale video.

Deoarece solutia presupune control a 6 camere mobile se prevede 1 tastatura de operare dedicate actionarii camerelor mobile, aceasta actionare putând fi facuta si din meniul NVR cu mouse-ul. Se prevede de asemenea un numar de 1 statii de lucru cu calculator pentru 1 operatori prin intermediul carora se asigura functii suplimentare de vizualizare, inregistrare sau administrare .

Modul operational presupune definirea si implementarea unor tururi de verificare care sa asigure vizualizarea si inregistrarea imaginilor relevante asociate cu anumite intervale de timp si/sau evenimente. Suplimentar se pot urmari detalii fie pentru clarificarea unor situatii, fie ca sprijin pentru interventie.

6.2. Selectarea si justificarea scenariului recomandat

Scenariul recomandat este Scenariul prezentand mai jos o analiza comparativa care justifica aceasta optiune, pe mai multe criterii.

Avantajele Scenariului 1 (recomandat) sunt:

- securitatea datelor pe retea proprie de fibra optica
- modularizare;
- scalabilitate modulara;
- fiabilitatea mare (se bazeaza pe SO linux sau proprietar);
- disponibilitate mare (se obtine de ex. prin prevederea unui NVR de rezerva sau alocarea pe fiecare NVR a unui numar de canale video sub capacitatea maxima. In aceasta situatie, in cazul defectarii unui NVR, canalele alocate acestuia se pot distribui provizoriu pe NVR-urile ramase in functiune;
- pret mai mare de investitie si pret mai mic de operare/intretinere;
- posibilitate de actualizare a software-ului de functionare;

Dezavantajele sunt urmatoarele:

- nu este deschis dezvoltarii unor aplicatii ale clientului.

Avantajele Scenariului 2 (nerecomandat) sunt:

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- flexibilitate mare;
- posibilitatea de a adauga functii pe masura ce ele devin disponibile la furnizor;
- posibilitatea de dezvoltare functii proprii clientului (necesita echipa de informaticieni cu competente adecvate);
- scalabilitate mare.

Dezavantajele sunt urmatoarele:

- securitate minima prin folosirea de retele date de la terti
- fiabilitatea mai mica;
- pret mai mare si cheltuieli operationale mai mari;
- dependenta de furnizorul platformei software.

Solutiile bazate pe utilizarea NVR, pâna recent specifice unor sisteme mai mici, devin tot mai scalabile, in baza unor aplicatii software de integrare, cele mai multe fiind furnizate gratuit de producator. Practic fiecare NVR gestioneaza 16, 32, de imagini asigurând pentru fiecare afisare flexibila pe una sau doua iesiri video (monitoa-re), inregistrarea flexibila, inclusiv managementul a 4 hard diskuri, functii de analiza pe imagine, alarma, supraveghere tehnica etc. Mai multe NVRuri se conecteaza in retea si pot fi gestionate unitar prin retea locala sau chiar prin Internet.

Un sistem de supraveghere video a localitatii nu este destinat obtinerii de venituri ci mai degraba obtinerii unor avantaje calitative in asigurarea securitatii cetatenilor si patrimoniului, in paralele cu reducerea unor costuri operationale. Sustenabilitatea este legata de modularitatea si flexibilitatea sistemului, acesta putând fi marit sau redus fara afectarea functionalitatii componentelor nemodificate. De asemenea, sistemul permite modernizarea ulterioara a unor echipamente fara afectarea functionarii celorlalte. Trebuie mentionat ca pe baza tendintei de crestere a productiei de camere megapixel, cresterea rezolutiei simultan cu reducerea costului, se prevede o reducere a costurilor. In acest sens scenariul 2 (nerecomandat) prezinta mai multe vulnerabilitati, precum: imposibilitatea de a asigura permanent acoperi-rea integrala a scenei prevazute (proiectata), datorita fie unghiului mai mic asigurat de camera mobila, care utilizeaza tururi de patrulare preprogramate pentru a acoperi intreaga scena, fie orientarii si focalizarii camerei pe anumite detalii in timpul unor actiuni de informarea si/sau interventie; de aceea se recomanda folosirea unui sistem modular format din mai multe tipuri de camere video.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

Valoarea investitiei	Lei (fara TVA)	Lei (cu TVA)
	419,082.77	498,708.49

Durata de realizare a lucrarii	3 luni
--------------------------------	--------

Capacitati	35 camere video
------------	-----------------

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conform legii 10/1995, urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor se face pe toata durata de existenta a acestora si cuprinde ansamblul de activitati privind examinarea directa sau investigarea cu mijloace de observatie si masurare specifice in scopul mentinerii cerintelor de calitate.

Solutia recomandata se incadreaza in prevederile urmatoarelor acte normative:

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect
ASL013/2022	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE - "EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU SIGURANTA CETATENILOR IN ORASUL POPESTI-LEORDENI"
Proiectant:	S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS S.R.L.

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor, cu completarile si
- modificarile ulterioare;
- HG nr. 301/2012 privind normele metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor,
- bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;
- Legea nr. 677/2001 pentru protectia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date.

Siguranta cu privire la instalatii

Siguranta cu privire la instalatii presupune asigurarea protectiei utilizatorilor impotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenti agresanti din instalatii prin:

- a) electrocutare;
- b) arsuri sau oparire;
- c) explozie;
- d) intoxicare;
- e) contaminare;
- f) contactul cu elemente de instalatii;
- g) consecinte ale descincarilor atmosferice

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere presupune protectia utilizatorilor in timpul activitatilor de intretinere sau reparatii a unor echipamente (deconectari, fixare, pozitionare, etc.) pe durata exploatarii acestora.

6.5. Surse de finantare

Realizarea fizica a investitiei se va efectua cu finantare din surse proprii, puse la dispozitie de catre beneficiarul investitiei, Consiliul Local al orasului Popesti-Leordeni.

Capitolul 7. Urbanism, acorduri si avize conforme

Sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

- Nu este cazul

Intocmit

Ing. Mihai Angelescu.....

Exemplar nr.:	1	Data:	05.06.2022	Faza:	D.A.L.I	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	---	-------	------------	-------	---------	-----------------------

**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 1**

**comisia pentru activități economico – financiare, servicii, comerț,
gospodărie comunală, administrarea domeniului public si privat**

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici
și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul
de investiții „ Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța
cetățenilor în orașul Popești-Leordeni”.

Comisia nr.1 acordă aviz

favorabil

Președinte: ȘUTRU PAVEL

Secretar: LORIN NICOLAE IONUT

Membru: NISTOR ANDREI

Membru: TUREAN OCTAVIAN BOGDAN

Membru: ION ALEXANDRU

**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 2**

**Comisia pentru activități social – culturale, culte, învățământ, sănătate
și familie, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport –
turism**

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a
Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții
„ Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în
orașul Popești-Leordeni”.

Comisia nr.2 acordă

FAVORABIL

Președinte: ONCUȚA ELENA



Secretar: TÂRȚĂU VALERIU-MARIAN

Membru: BAZAC DANIEL



Membru: ȘERBAN IONUȚ

Membru: DORU VASILE




CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 425/28 / 05.08. 2022

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 indicatorilor tehnico-economici
și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de
investiții „Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța
cetățenilor în orașul Popești-Leordeni”

Comisia nr.3 acordă aviz

favorabil.

Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: STAN FLORIN RADU VIRGIE

Membru: PĂUN ANA CYNTHIA IOANA

Membru: HOREANU ALEXANDRU

Membru: ION ALEXANDRU

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR.-----42614-----/-----05-08-----2022

**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 4**

**Comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea
lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea
monumentelor istorice și de arhitectură**

Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a
Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de
investiții „ Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța
cetățenilor în orașul Popești-Leordeni”

Comisia nr.4 acordă aviz *Favorabil*

Președinte: ȘTEFĂNESCU GEORGE-ADRIAN

Secretar: MITRAN CONSTANTIN

Membru: DUMITRESCU BUJOR CRISTIAN

Membru: CIOTOIANU MARIAN

Membru: BARBU CONSTANTIN VIRGIL

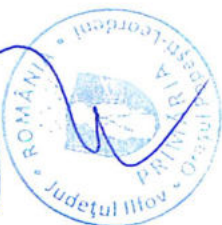
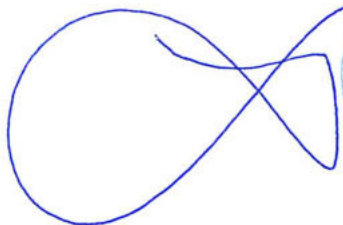


ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI – LEORDENI
Popești – Leordeni, Piața Sfânta Maria nr. 1, Județul Ilfov
Tel :0374.408.817, fax : 0374.408.822

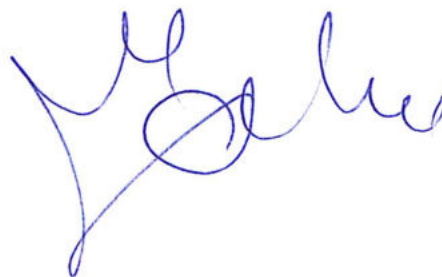
Nr. 41641 / 02.08.2022

PROCES-VERBAL DE AFIȘARE

Subsemnatele Margareta ICHIM și Greti PAVEL am procedat la afișarea actului: " Proiect de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni " la avizierul Consiliului Local din Piața Sf. Maria nr.1, oraș Popești-Leordeni, județul Ilfov.



L.S



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI

Piața Sfânta Maria nr. 1
Tel. 0374408821; Fax: 0374408822

JUDEȚUL ILFOV	
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI	
REGISTRATURA GENERALĂ	
INTRARE	Nr. 41637
IEȘIRE	
Ziua 02	Luna 08 Anul 2022

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni

Având în vedere Referatul de aprobare a domnului Todireanu Constantin Alin p. Primar, înregistrat sub nr. 41221/29.07.2022, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice, Investiții și Urmărire Contracte înregistrat sub nr. 41220/29.07.2022,

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. 129 alin. (4) lit. d) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

HOTĂRĂȘTE:

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

Art.2 Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni", conform anexei 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Primarul Orașului Popești -Leordeni, județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4 Secretarul general al UAT va asigura comunicarea prezentei, conform competențelor legale.

INIȚIATOR,
p.PRIMAR,
Todireanu Constantin Alin
Administrator Public
(cf. Dispoziției nr.317/08.07.2022)



AVIZAT PT. LEGALITATE
SECRETAR GENERAL UAT,
Margareta ICHIM

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI
CABINET PRIMAR
P-ța Sf. Maria, nr.1, tel/fax. 0374408822
Nr. 41221/29.07.2022

REFERAT DE APROBARE

Având în vedere realizarea investiției "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni" orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, a întocmit Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție în conformitate cu prevederile HG 907/2016, fiind necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Studiului de Fezabilitate 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 directe și / sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”*, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții, "Extinderea sistemului 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.

p.PRIMAR,
Todireanu Constantin Alin
Administrator Public
(cf. Dispoziției nr.317/08.07.2022)



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI
SERVICIUL ACHIZIȚII PUBLICE, INVESTIȚII
ȘI URMĂRIRE CONTRACTE
Nr. 41220/29.07.2022

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni"

Prin realizarea obiectivului de investiții "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni" se dorește realizarea unei investiții de modernizare și extindere a sistemului de supraveghere existent, care să conducă la creșterea gradului de siguranță a locuitorilor orașului Popești-Leordeni, în preajma unităților de învățământ, a stațiilor de autobuz, parcurilor, locurilor de recreere, intrările și ieșirile din oraș, paza și protecția bunurilor publice împotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism, prevenirea și sancționarea unor fapte de natura contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică, disciplina în construcții, în domeniul protecției mediului precum și al activităților comerciale.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție a fost realizat de către firma de proiectare S.C. ASL SECURITY SOLUTIONS SRL cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției este: 498.708,49 lei cu T.V.A., din care 105.695,00 lei cu T.V.A. reprezintă C + M.

Având în vedere cele de mai sus, vă supunem aprobării Proiectul de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul "Extinderea sistemului de supraveghere video pentru siguranța cetățenilor în orașul Popești-Leordeni".

ȘEF SERVICIU ACHIZIȚII PUBLICE,
INVESTIȚII ȘI URMĂRIRE CONTRACTE
Silviu GHEORGHIU

