



Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	


Borderou documente scrise si desenate

Nr. Crt.	Denumire document	Format	Nr. Paginii
	PARTE SCRISA		
1	PAGINA DE CAPAT	A4	1
2	BORDEROU	A4	2
3	CUPRINS	A4	4
4	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	A4	5
4.1	Denumirea obiectului de investitii	A4	5
4.2	Beneficiarul investitiei	A4	5
4.3	Ordonator principal de credite/investitor	A4	5
4.4	Ordonator de credite (secundar, tertiar)	A4	5
4.5	Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie	A4	5
5	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA LUCRARILOR DE INTERVENTII	A4	5
5.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	A4	5
5.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	A4	6
5.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	A4	6
6	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	A4	7
6.1	Particularitati ale amplasamentului	A4	7
6.2	Regimul juridic	A4	9
6.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici	A4	9
6.4	Analiza starii constructiei	A4	10
6.5	Starea tehnica a constructiei din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	A4	10
6.7	Act doveditor al fortei majore, dupa caz	A4	11
7	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	A4	11
8	IDENTIFICAREA SCENARIILOR SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	A4	14
8.1	Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic (scenariul 1)	A4	22
8.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	A4	26
8.3	Durata de realizare si principalele etape corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	A4	26
8.4	Costurile estimative ale investitiei	A4	26
8.5	Sustenabilitatea investitiei	A4	27
8.6	Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de interventie	A4	28
9	SCENARIUL RECOMANDAT	A4	35
9.1	Comparatia scenariilor	A4	35
9.2	Selectarea si justificarea scenariului recomandat	A4	36

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	


9.3	Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei	A4	37
9.4	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	37
9.5	Surse de finantare	A4	37
10	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	A4	38
11	Schema amplasare sistem TVCI existent	A0	39
12	Schema amplasare sistem TVCI propus	A0	40

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Cuprins

Capitolul 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.....	5
Capitolul 2. Situatia existenta si necesitatea lucrarilor de interventii.....	5
Capitolul 3. Descrierea constructiei existente.....	7
Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare.....	11
Capitolul 5. Identificarea scenariilor si analiza detaliata a acestora.....	14
Capitolul 6. Scenariul recomandat.....	35
Capitolul 7. Urbanism, acorduri si avize conforme.....	38
ANEXE	
Plansa 1. Schema amplasare sistem TVCI existent.....	39
Plansa 2. Schema amplasare sistem TVCI propus	40

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Capitolul 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1 Denumirea obiectului de investitii

Lucrari de extindere si inlocuire sistem de supraveghere video in comuna Stefanestii de Jos.

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Primaria comunei Stefanestii de Jos.

1.3 Ordonator de credite (secundar, tertiar)

Primaria comunei Stefanestii de Jos.

1.4 Beneficiarul investitiei

Primaria comunei Stefanestii de Jos.

1.5 Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.

Capitolul 2. Situatiia existenta si necesitatea lucrarilor de interventii

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

Stefanestii de Jos (in trecut, si Stefanesti-Lipovatul si Stefanesti) este o comuna in judetul Ilfov, Muntenia, Romania, formata din satele Cretuleasca, Stefanestii de Jos (resedinta) si Stefanestii de Sus. Este asezata in partea de nord-est a Bucurestiului, la o distanta de 15 km.


Comuna Stefanestii de Jos se afla in centrul judetului, la nord-est de Bucuresti, in campia Vlasiei, pe malurile raului Pasarea, iar relieful ei este cel specific zonei de campie. Comuna se intinde pe o suprafata de 29 km², localitatile aflandu-se de o parte si de alta a baltilor formate de rau. La intrarea in Stefanesti se afla o padure (Lipoveanca-Vulpache) pe care se intinde si pe o parte a comunei. Padurile Runcu si Lipoveanca-Vulpache fac parte din fostii codri ai Vlasiei. Comuna Stefanestii de Jos este marginita la sud-vest de orasul Voluntari, la nord de comuna Dascalu, la est de comuna Afumati si la vest de comuna Tunari.

Din comuna Stefanestii de Jos (zona satului Cretuleasca) incepe autostrada Bucuresti-Ploiesti, din soseaua de centura a Bucurestiului (care trece pe la marginea sudica a comunei); drumul care duce de la acest nod rutier spre satele comunei Stefanestii de Jos nu este inca terminat. Prin comuna trece soseaua judeteana DJ100, care o leaga spre est si sud-est de Afumati (unde se intersecteaza cu DN2), Ganeasa, Branesti (unde se intersecteaza cu DN3), terminandu-se in judetul Calarasi la Fundeni; si spre vest de Tunari si Otopeni (unde se termina in DN1). La Stefanestii de Sus, aceasta sosea se intersecteaza cu soseaua judeteana DJ200, care o leaga spre nord de Dascalu si Gradistea, si spre sud de Voluntari si Bucuresti (zona Andronache-Colentina), drum ce se intersecteaza cu centura Bucurestiului la limita sudica a comunei.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Stefanestii de Jos se ridica la 5.775 de locuitori, in crestere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 4.131 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (65,65%). Principalele minoritati sunt cele de romi (15,53%), turci (2,08%) si chinezi (1,25%). Pentru 14,89% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocsi (80,64%), cu o minoritate de musulmani (2,68%). Pentru 14,87% din populatie, nu este cunoscuta apartenenta confesionala.

La sfarsitul secolului al XIX-lea, comuna purta numele de Stefanesti-Lipovatul, facea parte din plasa Dambovita a judetului Ilfov si era formata din satele Boldu, Cretulesti-Lipovatul, Stefanestii de Jos, Stefanestii de Sus

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

si Stefanesti-Pasarea, avand in total 1714 locuitori, in mare parte tigani de vatra. In comuna functionau o scoala mixta (la Stefanestii de Jos) si 3 biserici (la Cretulesti-Lipovatul, Stefanestii de Jos si Stefanestii de Sus). In 1925, Anuarul Socec consemneaza comuna in plasa Pantelimon a aceluasi judet, avand in componenta satele Cretuleasca-Lipovatul, Boltasi si Stefanestii de Sus, cu o populatie de 1956 de locuitori. In 1931, comuna a luat numele de Stefanesti, avand in compunere satele Stefanestii de Jos, Stefanestii de Sus, Cretuleasca si Pasarea-Boltasi.

In 1950, comuna a fost inclusa in raionul 1 Mai al orasului regional Bucuresti, din care a facut parte pana in 1968. Atunci, a fost inclusa in judetul Ilfov, a primit numele actual de Stefanestii de Jos si a capatat actuala componenta, dupa ce satul Pasarea-Boltasi a fost desfiintat si inclus in satul Stefanestii de Sus. In 1981, a trecut in Sectorul Agricol Ilfov din subordinea municipiului Bucuresti, sector devenit in 1997 judetul Ilfov.

Pentru o localitate in continua dezvoltare cum este comuna Stefanesti de Jos, asigurarea infrastructurii de baza reprezinta un element esential pentru imbunatatirea conditiilor de viata a locuitorilor din aria de implementare a proiectului.

Complexitatea sarcinilor, dar si diversificarea si cresterea pericolozitatii unor acte contraventionale sau infractiionale, 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.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

In prezent, la nivelul judetului Ilfov, conform datelor oferite de catre Politie, rata criminalitatii este de 99.78% (mediu), iar comuna Stefanestii de Jos are o rata a criminalitatii 84% (mediu). Acesti coeficienti se calculeaza anual de catre Politie la nivel de judet, sector, municipiu, oras si comuna pe baza datelor statistice prin insumarea valorilor regasite la rubrica volumul criminalitatii specifice faptelor de talharie si furt din societati comerciale.

In ultimul an, la nivelul comunei au fost inregistrate:

- furturi;
- tentative de patrundere in locuinte;
- talharii;
- agresiuni de persoane;
- alte evenimente infractiionale.

Datorita celor de mai sus, precum si avand in vedere posibilitatea cresterii in mod exponential a unor situatii de risc in conditiile unor masuri insuficiente de combatere si prevenire a infractiionalitatii, se impune extinderea si modernizarea sistemului de supraveghere TVCI, care sa asigure vizualizarea in timp real si identificarea persoanelor.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice


Obiectivul acestui studiu, il reprezinta realizarea unei investitii de modernizare si extindere a sistemului TVCI existent care sa ofere suport Consiliului Local al Primariei Stefanestii de Jos, dar si organelor de Politie.

Investitia trebuie sa conduca la cresterea gradului de siguranta a locuitorilor comunei Stefanestii de Jos:

- in preajma unitatilor de invatament, a statiilor de autobuz, parcarilor, locurilor de recreere, parcarilor publice, precum si a altor aglomerari urbane;
- la intrarile/iesirile comunei;
- la paza si protectia bunurilor publice impotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism;
- prevenirea si sanctionarea unor fapte de natura contraventionala sa infractiionala in domeniile de ordine si liniste publica;
- circulatie rutiera;
- disciplina in constructii, in domeniul protectiei mediului, precum si al activitatilor comerciale.

De asemenea, investitia este menita a asigura suport probatoriu in relatia cu organele de cercetare penala, atunci cand sunt comise fapte de natura penala ce pot aduce atingere drepturilor si libertatilor cetatenesti, vietii sau integritatii fizice sau morale a acestora.

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Capitolul 3. Descrierea constructiei existente

3.1 Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Din punct de vedere geografic, comuna Stefanestii de Jos este o localitate in judetul Ilfov, fiind asezata in partea de N-E a Bucurestiului, la o distanta de 15 km. Comuna Stefanestii de Jos se afla in Campia Vlasiei, relieful ei este cel specific zonei de campie. Comuna se intinde pe o suprafata de 32 km², localitatea aflandu-se de o parte si de alta a Baltii Pasarea. La intrarea in Stefanesti se afla o padure (Lipoveanca-Vulpache) pe langa care se intinde si pe o parte a comunei. Comuna este traversata de Balta Pasarea. Padurile Runcu si Lipoveanca-Vulpache fac parte din fosti Codri ai Vlasiei. Comuna Stefanestii de Jos este marginita la sud-vest de orasul Voluntari, la nord de comuna Dascalu la est de comuna Afumati si la vest de comuna Tunari.

Suprafata: 2982 ha;
 Populatie: 5775;
 Gospodarii: 1506;
 Numar locuinte: 2175;
 Numar gradinite: 3 (din care 1 in cadrul scolii);
 Numar scoli: 1.

Patru obiective din comuna Stefanestii de Jos sunt incluse in lista monumentelor istorice din judetul Ilfov ca monumente de interes local. Doua dintre ele sunt situri arheologice - situl de la Cretuleasca, aflat pe malul drept al raului Pasarea, in marginea vestica a satului, cuprinde o asezare geto-dacica, una daco-romana, una din secolele al III-lea - al IV-lea e.n. si una din secolele al IX-lea - al X-lea; situl de la Stefanestii de Jos, aflat in marginea de nord-est a satului, cuprinde asezari din Epoca Bronzului, epoca geto-dacica si secolele al IX-lea - al X-lea.

Celelalte doua obiective sunt clasificate ca monumente de arhitectura - biserica cu hramurile „Sfintii Imparati Constantin si Elena” si „Sfantul Nicolae” din Cretuleasca, construita in 1669 si refacuta in 1818; si biserica „Sfantul Nicolae” din Stefanestii de Sus, ridicata in 1812-1815.

Pe teritoriul acestei comune isi desfasoara activitatea unitati industriale, cu productii din domeniul alimentar (rafinarie de ulei), al materialelor de constructii (pal melaminat, panouri furniruite, acoperisuri tabla, sisteme de ventilatie, statie de betoane), o Unitate Fitosanitara a judetului Ilfov din cadrul Directiei pentru Agricultura si Dezvoltarii Rurale si chiar din domeniul industriei cinematografice (studiourile cinematografice Kentaurus). De asemenea mai exista ca industrie mica locala, o unitate de imbuteliere a bauturilor racoritoare, precum si o moara cu o productie de 3t/pe zi.

Pe teritoriul localitatii Stefanestii de Jos se afla diverse depozite sau capacitati de stocare a materialelor de constructii, vopseluri (S.C. CHEMICAL COM ADYA S.R.L.), hidroizolatoare (S.C. ISOMAR S.A.), pieselor de schimb pentru masini agricole (S.C. ILFOVEANA S.A.) a unor produse alimentare si nealimentare destinate magazinelor din reseaua „Penny”, dar si a unor depozite de colectare si reciclare deseuri din materiale plastice provenite din ambalaje (S.C. Cameleon S.R.L.).

Obiective turistice locale:

- balta Pasarea;
- padurile Runcu si Lipoveanca-Vulpache;
- biserica Cretuleasca (monument istoric din secolul al XVIII-lea).


Facilitati oferite investitorilor:

- ajutor de minimis in conditiile legale;
- infrastructura rutiera dezvoltata;
- apropierea de Capitala si Linia de Centura, accesul la autostrada Bucuresti-Ploiesti, ambele cai de comunicatie traversand comuna;
- apa curenta;
- retea de joasa si medie tensiune;
- serviciu public de salubritate;
- retea de cablu TV prin fibra optica si telefonie fixa.

Proiecte de investitii:

- modernizare spatii de invatatamant;
- reparatii si modernizari ale infrastructurii rutiere;

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- amenajari parcuri si trotuare;
- administrare, intretinere, reparatii si dotari parcuri.

b) Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Comuna Stefanestii de Jos se afla in judetul Ilfov, la o distanta de 15 km de municipiul Bucuresti. Comuna se invecineaza:

- la sud-vest de orasul Voluntari;
- la nord de comuna Dascalu;
- la est de comuna Afumati;
- la vest de comuna Tunari.

c) Datele seismice si climatice

Zona prezinta urmatoarele caracteristici de amplasament:

- 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.

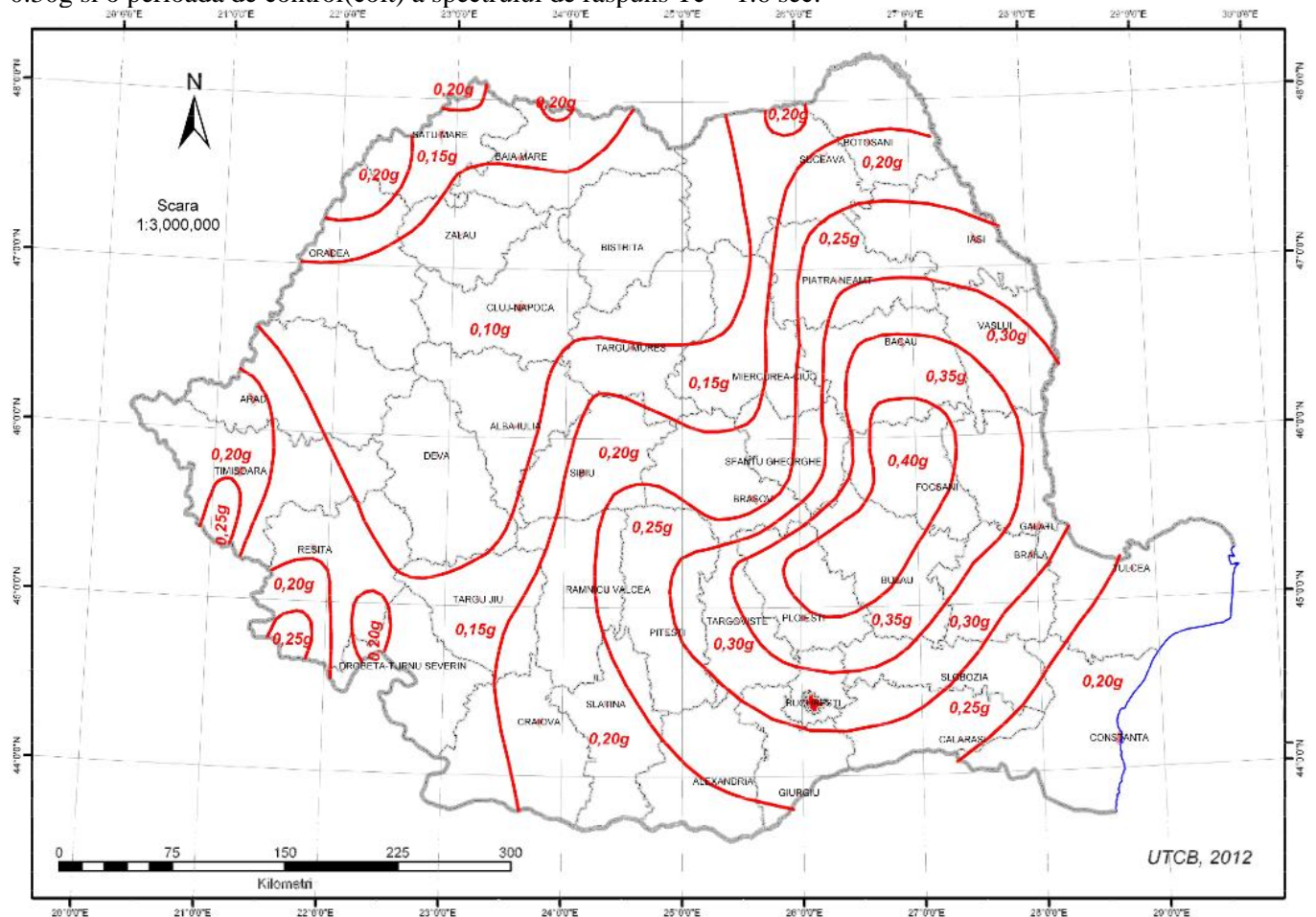



Figura 1. Romania - Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani

- Din punct de vedere climatic, in aceasta regiune este un climat de campie moderat de tranzitie, cu temperaturi medii anuale de 10-11°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°C, zilele tropicale (peste 30°C) in numar de 50-56 anual. In ianuarie, luna cea mai rece, media termica este de -3°C, rezultand o amplitudine de 25 - 26°C.

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- 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.

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 conectorile necesare, si anume retea de date (internet) si cea de electricitate stradala.

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 istorice/ 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 preemtiune

Proiectul este situat in intravilanul comunei Stefanestii de Jos, cu o suprafata de 369 ha, din totalul de 2982 ha, 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 Stefanestii de Jos: zona centrala, zonele de interes si zonele cu potential risc infractional.

b) Destinatia constructiei existente:

Destinatia actuala si viitoare a sistemului pentru care se va obtine autorizatia de construire este de sistem de monitorizare video, acesta urmand a deservi atat Consiliul local Stefanestii de Jos 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 aprobarea 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.

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	--	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

b) Cod in lista monumentelor istorice

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

c) Perioada de construire a sistemului

In conformitate cu avizele necesare, proiectul si aprobarile de la Enel (Electrica) si providerului de internet, executia se poate efectua intre 3 si 6 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.

3.4 Analiza starii constructiei

In prezent exista un sistem de supraveghere TVCI cu camere IP de 2 Mp care dau imagini de ansamblu dar nu asigura recunoasterea persoanei si nu se pot identifica numere de circulatie.

Sistemul de televiziune cu circuit inchis este compus din:

Nr. Crt.	Denumire echipament	Model	Cantitate	Producator
1.	Camera video tip speed-dome de exterior IP Dahua SD6AW230-HNI	SD6AW230-HNI	16	Dahua
2.	Camera video tip bullet de exterior IP New Surway IPC-8041NKP	IPC-8041NKP	3	New Surway Sec
3.	NVR 64 canale IP 720P sau 32 canale 1080P Megapixel Dahua NVR7864	NVR7864	1	Dahua
4.	HDD 2 TB Seagate ST2000VX003	ST2000VX003	8	Seagate
5.	Sursa de alimentare in comutatie New Surway Sec SAP02	SAP02	3	New Surway Sec
6.	Tastatura cu joystick PTZ Dahua NKB	NKB	1	Dahua
7.	UPS 600VA CyberPower BU600E	BU600E	19	CyberPower
8.	UPS 600VA CyberPower Value600EILCD	Value600EILCD	1	CyberPower
9.	Monitor LED Samsung UE32J4000	UE32J4000	1	Samsung

Acesta este în exploatare, dar cu o eficienta scazuta, o parte din amplasamente fiind situate în afara zonelor cu risc potential.

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


Complexitatea sarcinilor, dar si diversificarea si cresterea pericolozitatii unor acte contraventionale sau infractionale, 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;

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- 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.

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, ale carei elemente vor fi partial relocalate si integrate într-un sistem nou, mai complex, cu fiabilitate ridicata si caracteristici tehnice de ordin actual. Astfel, o data cu relocalarea camerelor sistemului vechi, acestea se vor integra în noul sistem, urmand ca sa devina un ansamblu complet si functional în integralitate.

La momentul intocmirii prezentului studiu, in comuna Stefanestii de Jos exista un sistem de supraveghere video, compus din 19 camere video, dar care nu acopera decat o mica parte din teritoriul localitatii dispuse astfel:

Nr. Crt.	Amplasare	Tip camera
1	Sens giratoriu, intrare dinspre Centura Bucuresti	Speed-dome
2	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Azuga (in dreptul imobilului din Str. Azuga nr. 4)	Fixa
3	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Sinaia	Speed-dome
4	Intersectia Str. Sinaia cu Str. Dudului	Speed-dome
5	Intersectia Str. Fagaras cu Str. Dudului	Speed-dome
6	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Fagarasi	Speed-dome
7	In dreptul imobilului din Str. Fagarasi nr. 2	Speed-dome
8	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Busteni	Speed-dome
9	Intersectia Str. Busteni cu Str. Teiului	Speed-dome
10	Intersectia Str. Busteni cu Str. Plopului	Speed-dome
11	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Zorilor	Speed-dome
12	In dreptul imobilului din Str. Zorilor nr. 75	Speed-dome
13	In apropierea intersectiei Str. Zorilor (DJ100) cu Str. Protectia Plantelor	Speed-dome
14	In dreptul imobilului din Sos. Stefanesti nr. 249 (iesirea spre Dascalu)	Speed-dome
15	Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Stanjeneilor	Speed-dome
16	Intersectia Str. Rozelor cu Intr. Rozelor (iesirea spre Afumati)	Speed-dome
17	Intersectia Str. Stadionului cu Str. Freziilor	Speed-dome
18	Str. Tuberozelor, in dreptul intrarii elevilor la Scoala Gimnaziala nr. 1	Fixa
19	In dreptul imobilului din Sos. Stefanesti nr. 130	Fixa

Perioada de garantie a sistemului de supraveghere video este depasita, insa, pana in prezent, nu au fost consemnate defectiuni semnificative, astfel incat investitia s-a dovedit un real succes. Pentru modernizare si extindere au fost propuse 2 scenarii, astfel:

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- 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 (2Mp ÷ 5Mp),
- cel de al doilea se refera la utilizarea de retea inchiriata de date ,camere video IP de rezolutie ridicata (2Mp ÷ 5 Mp) sistem actual

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

Se recomanda ca implementarea sa aiba in vedere asocierea cu sistemul existent de supraveghere video, in cadrul unui dispecerat comun. 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 minimizezate 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 comuna;
- 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:


Monitorizare trafic

- In Sensul giratoriu din Sos. Stefanesti cu Soseaua de Centura a Mun. Bucuresti;
- Intersectia Str. Dudului cu Str. Sinaia;
- Intersectia Str. Dudului cu Str. Craiova;
- Intersectia Str. Zorilor cu podul spre comuna Tunari;
- Iesirea Sos. Stefanesti spre comuna Dascalu;
- Pe Str. Rozelor la iesire spre comuna Afumati.

Supraveghere zone publice

- Intersectia Str. Sighisoara cu Str. Busteni;
- Intersectia Intr. Sighisoara cu Str. Sighisoara;
- Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Snagov;
- Intersectia Str. Fagaras si gradinita cu program prelungit;
- Intersectia Str. Orsova cu Str. Craiova;
- Intersectia Str. Teiului cu Str. Fagaras;
- Intersectia Str. Fagaras cu cladirea Complex Cultural din Sos. Stefanesti nr. 131;

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- Intersectia Str. Resita cu Str. Fagaras (inclusiv montare stalp nou);
- Intersectia Str. Fagaras cu Sos. Stefanesti;
- Intersectia cladirii Scoala nr. 147 cu Sos. Stefanesti;
- Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Stadionului;
- Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Zorilor;
- Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Lalelelor;
- Sos. Stefanesti la iesire catre comuna Dascalu;
- Str. Zorilor, nr. 33-35;
- Intersectia Str. Zborului cu Str. Protectia Plantelor;
- Intersectia Str. Zborului cu Str. Zorilor;
- Intersectia cu Str. Dudului cu Str. Craiova (inclusiv montare stalp nou);
- Str. Dudului, nr. 10;
- Str. Dudului, nr. 14;
- Str. Dudului, nr. 27;
- Str. Mesteacanului, nr. 13;
- Str. Mesteacanului (La Ciobanu);
- Intersectia Str. Salcamului cu Str. Busteni;
- Intersectia Str. Sinaia cu Sos. Stefanesti;
- Intersectia Str. Branduselor cu Str. Rozelor, la intrarea in parc;
- Intersectia Str. Sinaia cu Str. Dudului;
- Intersectia Sos. Stefanesti cu Str. Busteni;
- Pe Str. Podului langa lac;
- Intersectia Str. Bicz cu Str. Targu Jiu;
- Intersectia Str. Nuferilor cu Str. Musetelului;
- Intersectia Str. Nuferilor cu Str. Stadionului;
- Intersectia Str. Fagaras cu Str. Rasaritului;

Pentru fiecare dintre zonele mentionate au fost stabilite zona supravegheata si locul si modalitatea de montaj a unei sau mai multor camere, functie de solutia tehnica agreata.


Cele 41 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:

- montarea de echipamente video performante capabile sa inregistreze numerele de inmatriculare;
- crearea unei structuri noi de stocare a datelor video;
- crearea unei retele proprii de date pe structura de fibra optica;
- integrarea celor 19 camere video existente in noua structura de servere video;
- reamplasarea unui numar de 5 camere existente.

Echipamentele se pot vizualiza in locatia existenta.

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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 (recunoastere 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-5MP) sistem actual.

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 vizualizeaza, 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.

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 nemulmirile 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, detaliu criminalistic (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.


Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	



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 detalii 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 micșorat) 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 parcare. Acest lucru nu este valabil pentru camerele IP Megapixel cu functie PTZ, deoarece in timp ce se mărește digital o zona selectata, echipamentul 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 directoare”*, 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

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

si in functie de rezolutia efectiva, dupa aplicarea unui zoom digital se poate ajunge la raportul din imagine specificat pentru rezolutia PAL.

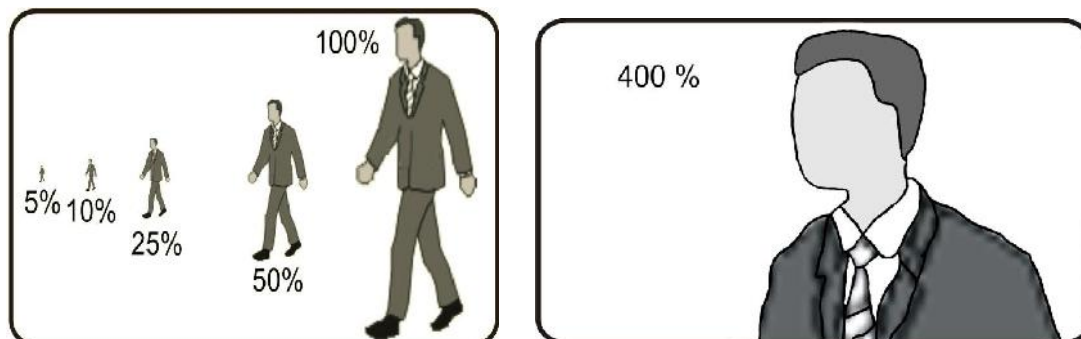


Figura 3. Dimensiuni minime recomandate pentru rezolutia PAL

Pentru simplitate, se poate restrange la trei categorii:

Supravegherea generala (observare)

Acestea sunt aplicatii in care nu sunt necesare detaliile imaginii live sau inregistrata. De exemplu, supravegherea 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)

Acestea sunt aplicatii in care trebuie sa fie vazute, inregistrate si recunoscute imagini precum placutele de inmatriculare 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 inmatriculare, 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 resurse, deoarece este improbabil ca ele sa furnizeze imagini utilizabile. De aceea, este extrem de dorit sa existe o specificatie operationala clara nu numai pentru obiectiv, in general, ci si pentru fiecare camera in parte.

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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 calitatea 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 redusa 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
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, sanatate & siguranta	Recunoastere - 6 fps	Observare - 6 fps	Observare - 2fps
Perimetru	Activitate	Detectare - 2 fps	Detectare - 2 fps	Detectare - 6 fps

Cod proiect	Denumire proiect		Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS		Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.		

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 componenta cheie, cu implicatii majore asupra performantei sistemului si costuri pe masura. In acelasi timp solutia de implementare a retelei de transmisie date este strans legata de solutia de alimentare cu energie electrica 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 performantelor, 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 comunicatii fara fir. Daca comunicatiile fara fir sunt mai expuse interferentelor, factorilor de clima sau interceptarii neautorizate, fibra optica este cea care prezinta cele mai importante avantaje, in legatura cu lungimea mare a segmentului, 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.

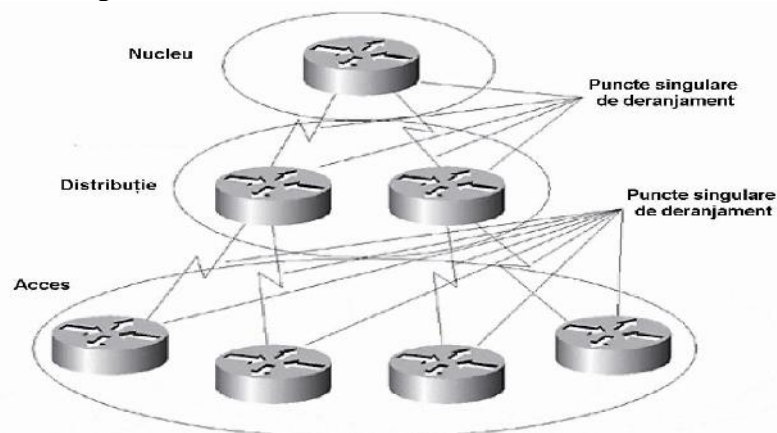



Figura 4 - Retea ierarhica

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

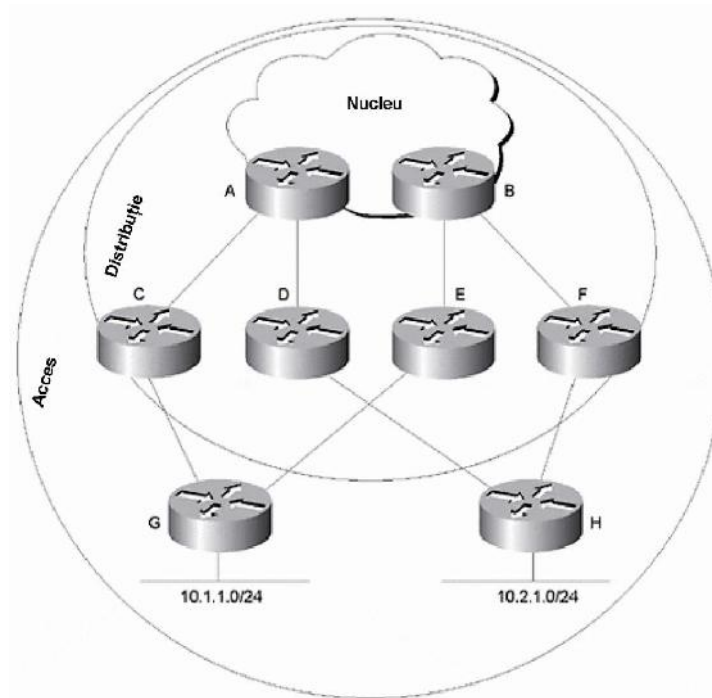



Figura 5 - Retea redundanta

Alegerea unei solutii pentru reseaua 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 porturile de intrare. Nodul poate fi montat la unitati apartinand de municipalitate si alimentat cu energie electrica de la respectiva unitate. Fiecare nod poate alimenta electric si prelua imagini de la 4-16 camere, asigurand in acelasi timp redundanta 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 zonele 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:

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

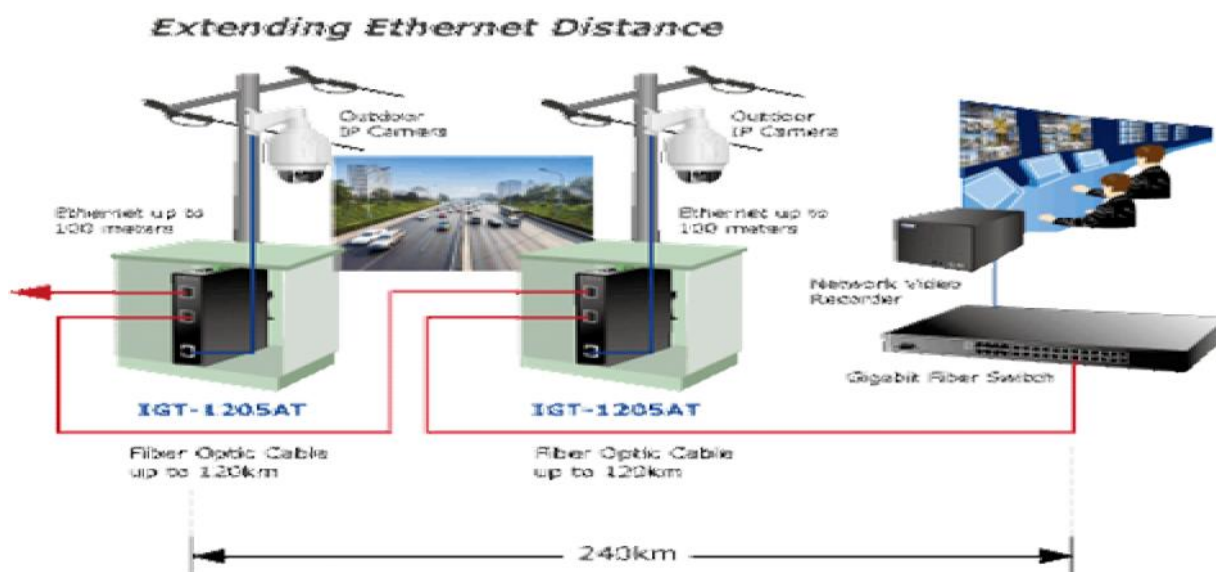


Figura 6 - Retea Ethernet cu distanta extinsa

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-convertor 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 principal 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;
- 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;

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	-------	------------	-------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- 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 redata 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 comunei Stefanestii de Jos 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).

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.

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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 30 camere video pentru exterior cu rezolutie de minim 6 Megapixeli si 6 camere video tip LPR cu rezolutie de minim 2 Megapixeli avand urmatoarele caracteristici principale:

Camera video tip bullet 6 MP

Camera	
Senzor	1/2.9" CMOS
Iluminare minima	Color: 0.01 lux @(F1.2, AGC ON), 0.028 lux @(F2.0, AGC ON), 0 lux cu IR
Declansator electronic	1/3 s ÷ 1/100,000 s
Declansator lent	Da
Zi/ noapte	Filtru taiere IR
Reducere zgomot digital	3D DNR
WDR	120dB
Lentile	
Distanta focala	2.8/4/6/8 mm
Deschidere maxima	F2.0
Focalizare	automata
Montaj lentila	M12
IR	
Distanta IR	max. 50m
Video	
Rezolutie	3072x2048
Main Stream	50Hz: 20 fps (3072x2048, 3072x1728, 2944x1656), 25 fps (2560x1440, 1920x1080, 1280x720) 60Hz: 20 fps (3072x2048, 3072x1728, 2944x1656), 30fps (2560x1440, 1920x1080, 1280x720)
Sub-Stream	50Hz: 25fps (640x480, 640x360, 320x240) 60Hz: 30fps (640x480, 640x360, 320x240)
Third Stream	50Hz: 25fps (1280x720, 640x360, 352x288) 60Hz: 30fps (1280x720, 640x360, 352x240)
Modificafre imagine	BLC/ 3D DNR
Setari imagine	Mod rotatie, saturatie, luminozitate, contrast, sharpness
Comutare zi/ noapte	Zi/ Noapte/ Automat/ Programat
Iesire video	1x BNC video inalta definitie/ iesire video CVBS
Interfata	
Comunicatie	1x RJ45
SVC	Suporta codare H.264 si H.265
Electric	
Alimentare	12 Vcc ± 25%
Consum	12 Vcc, 0.6 A, max. 7W PoE: (802.3af, 36V to 57V), 0.3A ÷ 0.2 A, max. 8.5W
Mediu	
Temperatura de functionare	-30°C ~ +60°C
Umiditate relativa	max. 95%, fara condens
Grad protectie	IP67


Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Camera video tip LPR 2 MP

Camera	
Senzor	1/1.8" , 2 Megapixeli, Starvis RCMOS
Pixeli efectivi	1920(H) x 1080(V)
Sistem scanare	progresiva
Iluminare minima	0.0027 Lux/ F1.6 (color) , 0 Lux/ F1.6 (IR ON)
Declansator electronic	1/50s ÷ 1/10000s
Distanța IR	50 m
Focalizare sensor	inteligenta
Lentile	
Tip lentile	Manuala/ Iris automat
Montaj	CS
Distanța focala	2.7÷50 mm
Deschidere maxima	F1.6
Unghi vedere	H: 93°÷5.6°; V: 37.5°÷4.2°
Control focalizare	manual
Distanța focalizare apropiata	4÷40 m pentru numere inmatriculare
Interval latime de focalizare	1÷2 latime de banda
Funcții inteligente	
Funcții LPR	Integrate cu motor LPR in camera
Model detectie	Bucula sau detectie video
Instantaneu	Prezentare generala si decupaj al numarului pentru imagine
Suprapunere OSD	Timp, numar inmatriculare
Lista permisiuni	10000 inregistrari in baza de date a camerei
Control bariera	2x canale de iesire pentru controlul barierelor
Video	
Compresie	H.265/ H.264M/ H.264H/ H.264B/ MJPEG/ MPEG4
Viteza cadre	25/ 30 fps @1080P, 25/ 30/ 50/ 60 fps @720P
Rezolutie	1080P (1920x1080)
Viteza cadre	1080P (1÷25/30 fps)
Viteza biti de control	CBR VBR
Viteza de biti	32 ÷ 16384 Kbps
Zi/ noapte	Automat (ICR)/ Color/ Alb-negru
Iesire video	1x BNC video inalta definitie/ iesire video CVBS
Mod BLC	BLC/ HLC/ WDR(140dB)
Fluxuri duale	suporta
Balans nivel alb	automat/ manual
Control amplificare	automat/ manual
Reducere zgomot	3D
Alte functii	EIS, Defog, ROI
Rețea	
Ethernet	RJ-45 (100/100 Base-T)
Protocoale	IPv4/IPv6, HTTP, TCP/IP, UDP, NTP, DHCP, DNS
Interoperabilitate	CGI, ONVIF, SDK
Numar maxim de utilizatori	20
Stocare externa	Micro SD, Max. 128 Gb
Software management	DSS, PMS, EMS
Interfata	
Video	BNC (1.0 V _{v-v} /75), PAL/ NTSC
Interfata audio	2 intrari/ 1 iesire
Soclu 12 Vcc	optional

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Alarma	2 intrari/ 2 iesiri
Electric	
Alimentare	PoE (802.3at)
Consum	17 W
Mediu	
Temperatura de functionare	-30°C ~ +60°C
Umiditate relativa	max. 95%, fara condens
Grad protectie	IP67
Constructie	
Dimensiuni	447 x 240 x 233 mm
Greutate	4.1 kg cu ambalaj

Echipamentul din „dispecerat” va include:

- echipamente tip NVR cu capacitatea de a procesa 64de fluxuri de date fiecare cu urm toarele caracteristici:
 - 1 rgime de band : 384Mbps;
 - capacitate de înregistrare: 8x SATA, 8 TB pentru fiecare HDD;
 - ie ire video: 2x HDMI, 1x VGA;
 - numar maxim de utilizatori: 128
 - consum maxim: 20 W
- monitor LED 21”;
- sistem de montare pe perete,
- switch-uri cu porturi de fibr optic i de cupru;
- HDD 4 Tb
- patch panel - uri;
- UPS-uri

Suplimentar pentru sarcini speciale au fost prevăzute 1 stație de lucru cu calculator, pentru operatori, prin intermediul c rora se pot realiza urm toarele:

- interfata operationala multi-nivel;
- sinoptic grafic;
- starea de functionare a componentelor;
- accesul la functiile sistemului;
- marcare, protectie, export, arhivare inregistrari;
- afisare, alertare si sprijin tratare alarme.

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 unul 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 LPR (recunoastere numere de inmatriculare dispuse la toate intrarile si iesirile din localitate)
- 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 comunei Stefanestii de Jos, precum si recomandările de tratarea a acestora sunt prezentate in tabelul urmator:


Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE 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 dispeccerat	mediu	Asigurarea disponibilitatii sediului dispecceratului 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 comunei Stefanestii de Jos, în Scenariul 2, precum si recomandarile de tratarea a acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos:

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 dispeccerat	mediu	Asigurarea disponibilitatii sediului dispecceratului 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

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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 i fara o greutate sau volum semnificativ, nu influenteaza cadrul urban existent.

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

Conform informatiilor furnizate de catre beneficiar pe amplasament exista o cladire care poate include într-una din încăperi Dispeceratul propus în prezentul proiect, cladire care este racordata la retelele utilitare si are instalatiile interioare executate, asupra carora se vor face minime interventii.

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. „Dispeceratul” va fi dotat cu urmatoarele categorii de instalatii electrice:

- Iluminat artificial;
- Instalatie de alimentare;
- Sistem detectie si alarmare incendiu;
- Sistem detectie si alarmare efracție;
- Iluminat de siguranta;
- Instalatii de protectie.

Pentru incalzirea incaperii se va folosi, sistemul de incalzire existent.

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 incinta 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.

Etape principale:

- realizarea proiectului tehnic si detalii de executie – 1 luna;
- lucrari de executie - 2 luni.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

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

5.5. Sustenabilitatea investitiei

a) Impactul social si cultural


Impactul social care se propune a fi atins prin „Modernizare, reabilitate i extindere sistem de supraveghere video în comuna Stefanestii de Jos se refera la eficientizarea lucrului Politiei Comunitare.

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

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

Implementarea proiectului are o serie de avantaje, precum:

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	--	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

- reducerea cheltuielilor cu personalul care asigura meninerea securitatii zonei;
- asigurarea supravegheii 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 criminalitatii prin simpla lor prezenta si functionalitate;
- creeaza un sentiment de securitate cetatenilor din zona. Investitia se va realiza din fonduri proprii.

Prin implementarea proiectului se doreste cresterea sigurantei publice, descurajarea criminalitatii, dar si eficientizarea muncii cadrelor Politiei Locale prin crearea unui suport adecvat care sa le permita buna desfasurare si 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 in faza de executie: 3 pentru o perioada de 3 luni.

Numarul de locuri de munca create in 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 Mediului. Acestea prevad amenajari de protectie a mediului, inclusiv refacerea mediului natural la terminarea lucrarilor.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta lucrarilor de interventie

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	


DEVIZ GENERAL

De avizare a lucrarilor de constructii la obiectivul de investitii:

Lucrari de extindere si inlocuire sistem de supraveghere video,
com. Stefanestii de Jos, jud. Ilfov

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului			
1.2.	Amenajarea terenului			
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		1.388,34	263,78	1.652,12
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii			
	3.1.1. Studii de teren			
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3. Alte studii specifice			
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de aviz, acorduri si autorizatii			
3.3.	Expertiza tehnica			
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5.	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare			
	3.5.2. Studiu de fezabilitate			
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentatia de avizare a lucrarilor de interventie si devizul general			
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor			
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7.	Consultanta			
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
	3.7.2. Auditul financiar			
3.8.	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor			

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	


	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de Inspectoratul de Stat în Constructii			
	3.8.2. Dirigentie de santier			
TOTAL CAPITOL 3		34.705,00	6.593,95	41.298,95
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice si functionale			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL 4				
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1. comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2. cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
	5.2.3. cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
	5.2.4. cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.			
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare			
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
TOTAL CAPITOL 5				
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2.	Probe tehnologice si teste			
TOTAL CAPITOL 6				
TOTAL GENERAL				
Din care C+M				

1) In preturi la data de: 26.09.2019 ; 1 euro= 4.7439 lei
2) La un T.V.A. de: 19%

Data
26.09.2019
Beneficiar/Investitor
Primaria com. Stefanestii de Jos

Intocmit,
ing. Mihai Angelescu
sef proiect,

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

DEVIZ OBIECT


Documentație de avizare a lucrărilor de construcții la obiectivul de investiții:

Lucrari de extindere si inlocuire sistem de supraveghere video,
com. Stefanestii de Jos, jud. Ilfov

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construc ii i instala ii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala i amenaj ri exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.4	Instalatii			
TOTAL I - subcap. 4.1				
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice i func ionale			
TOTAL I - subcap. 4.2				
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice i func ionale care necesit montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice i func ionale care nu necesit montaj i echipamente de transport			
4.5.	Dot ri			
4.6.	Active necorporale			
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6				
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)				

Data
26.09.2019
Beneficiar/Investitor
Prim ria com. Stefanestii de Jos

Întocmit,
ing. Mihai Angelescu
ef proiect,


Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

LISTA – CU VALORI

cuprinzand cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. Crt.	Denumirea	U.M	Cantitate	Pretul unitar (lei/U.M.)	Valoarea (exclusiv TVA) - lei- (col. 3 x col. 4)	Furnizorul (denumire, adresa, telefon, fax)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Camera video 6 Megapixeli	buc	30				-
2	Camere video 2 MP LPR	buc	6				-
3	NVR 64 Ch	buc	1				-
4	Hdd 8 TB	buc	8				
5	Rack 42 U	buc	1				
6	UPS 3000 VA	buc	2				
7	Sursa cu back-up cu acumulator inclus	buc	23				
8	Sasiu FRM	buc	1				
9	Tavi rack	buc	5				
10	Monitor 21"	buc	1				
11	Monitor consola rack	buc	1				
12	Unitate PC	buc	1				
13	Switch 48 porturi Gigabit	buc	1				
14	Switch Gigabit 5 porturi PoE	buc	13				
15	Switch Gigabit 8 porturi PoE	buc	6				
16	Media convertor single mode 100Mb/s	buc	30				
17	TV - diagonala 106 cm	buc	2				
18	PDU	buc	4				
19	Licenta Windows	buc	1				
20	Stalp metalic 5m	buc	3				
21	Cutie metalica complet echipata (contine: siguranta, sina omega, presetupe)	buc	13				
22	Soclu beton, beton armatura	buc	3				
23	Caseta fibra optica	buc	14				
24	Sursa alimentare 12V 2A	buc	5				
25	Priza tripla	buc	9				
26	Patch FTP 1m	buc	79				
27	Patch FTP 2m	buc	15				
28	Patch cord fibra optica 2m	buc	28				
29	Tub Gofrat -diametru 60	m	200				
30	Tub Gofrat -diametru 80	m	450				
31	Suduri fibra optica	buc	44				
32	Cablu HDMI 15m	buc	2				
33	Fibra optica 4 fibre	m	3900				
34	Cablu FTP cu sufa, pret/m	m	1850				
35	Cablu alimentare 3x2,5	m	700				


Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

36	Sapatura sant pozare cablu optic (h=0.8)	m	570				
TOTAL :				Mii lei :			
				Euro *) :			

*) Cursul de referinta: 4.7439 lei/euro, din data de: 26.09.2018

Proiectant,
ing. Mihai Angelescu
ef proiect,


Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

LISTA

cuprinzand cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. Crt.	Denumirea	U.M	Cantitate	Pretul unitar (lei/U.M.)	Valoarea (exclusiv TVA) - lei- (col. 3 x col. 4)	Furnizorul (denumire, adresa, telefon, fax)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Camera video 6 Megapixeli	buc	30				-
2	Camere video 2 MP LPR	buc	6				-
3	NVR 64 Ch	buc	1				-
4	Hdd 8 TB	buc	8				
5	Rack 42 U	buc	1				
6	UPS 3000 VA	buc	2				
7	Sursa cu back-up cu acumulator inclus	buc	23				
8	Sasiu FRM	buc	1				
9	Tavi rack	buc	5				
10	Monitor 21"	buc	1				
11	Monitor consola rack	buc	1				
12	Unitate PC	buc	1				
13	Switch 48 porturi Gigabit	buc	1				
14	Switch Gigabit 5 porturi PoE	buc	13				
15	Switch Gigabit 8 porturi PoE	buc	6				
16	Media convertor single mode 100Mb/s	buc	30				
17	TV - diagonala 106 cm	buc	2				
18	PDU	buc	4				
19	Licenta Windows	buc	1				
20	Stalp metalic 5m	buc	3				
21	Cutie metalica complet echipata (contine: siguranta, sina omega, presetupe)	buc	13				
22	Soclu beton, beton armatura	buc	3				
23	Caseta fibra optica	buc	14				
24	Sursa alimentare 12V 2A	buc	5				
25	Priza tripla	buc	9				
26	Patch FTP 1m	buc	79				
27	Patch FTP 2m	buc	15				
28	Patch cord fibra optica 2m	buc	28				
29	Tub Gofrat -diametru 60	m	200				
30	Tub Gofrat -diametru 80	m	450				
31	Suduri fibra optica	buc	44				
32	Cablu HDMI 15m	buc	2				
33	Fibra optica 4 fibre	m	3900				
34	Cablu FTP cu sufa, pret/m	m	1850				
35	Cablu alimentare 3x2,5	m	700				


Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

36	Sapatura sant pozare cablu optic (h=0.8)	m	570				
TOTAL :				Mii lei :	0,00		
				Euro *) :	0,00		

*) Cursul de referinta: 4.7439 lei/euro, din data de: 26.09.2018

Proiectant,
ing. Mihai Angelescu
ef proiect,

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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 dispeccerat;
- 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 redundanta, 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).

Caracterizare Scenariul 1 (recomandat)

- Utilizeaza o retea proprie de fibra optica
- Utilizeaza camere fixe si camere LPR 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 dispeccerat.

Cele 55 de camere sunt centralizate in dispeccerat prin utilizarea câte unei perechi de media convertoare, respectiv la camera si in dispeccerat (sau switch cu interfete de FO in dispeccerat).


Arhitectura sistemului se bazeaza pe utilizarea echipamentelor de retea special concepute. Se alege o modularitate de maxim 64 semnale video per NVR. Se alege astfel un numar de 1 echipamente NVR cu capacitate de 64 canale - semnale video.

Majoritatea functiilor necesare in dispeccerat se realizeaza prin interfata/meniul echipamentelor NVR. Se prevede de asemenea un numar de 1 statie de lucru cu calculator pentru doi operatori si un sef dispeccerat, 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:

Exemplar nr.:	Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
---------------	-------	------------	-------	------	-----------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

Cele 55 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 10 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:

- 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, 64, 128 de imagini asigurând pentru fiecare afisare flexibila pe una sau doua iesiri video (monitoare), inregistrarea flexibila, inclusiv managementul a 4-16 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 acoperirea integrala a scenei prevazute (proiectata), datorita fie unghiului mai mic asigurat de camera mobila, care utilizeaza

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

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)
Durata de realizare a lucrarii	3 luni	
Capacitati	55 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:

- 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 descarcarilor 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 exploitarii 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 comunei Stefanestii de Jos.

Exemplar nr.:		Data:	27.09.2019	Faza:	DALI	DOCUMENT CONFIDENTIAL
----------------------	--	--------------	------------	--------------	------	------------------------------

Cod proiect	Denumire proiect	Specialitatea
GWS015/2019	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE PRIVIND LUCRARI DE EXTINDERE SI INLOCUIRE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO, COMUNA STEFANESTII DE JOS	Curenti slabi
Executant:	 S.C. GLOBALWIDE SOFTWARE S.R.L.	

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

Sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

- Certificatul de urbanism;
- Acordul de mediu;
- Aviz de principiu privind asigurarea utilitatilor (energie electrica);
- Avize si acorduri de principiu specifice tipului de interventie: se vor obtine acordurile de principiu in baza certificatului de Urbanism de la proprietarii stâlpilor pe care se va realiza retea de transmisie date;

Intocmit

Ing. Mihai Angelescu.....