



ROMANIA
JUDETUL OLT
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI DEVESELU

Str. Aurel Vlaicu nr. 6, CIF 4491350cod poștal 237130, tel. 0249510560, fax. 0249510580, e-mail:primariadeveselu@yahoo.com

HOTARARE

privind aprobarea actualizării studiului de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Sistem de supraveghere video în localitatea Deveselu, județul Olt”

Expunere de motive: *necesitatea actualizării devizului general în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare și O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare.*

Având în vedere:

- raportul nr. 10367/25.10.2019 al responsabilului cu achizițiile publice;
- HCL nr. 79/30.06.2017 privind aprobarea studiului de fezabilitate, devizului general, și indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Sistem de supraveghere video în localitatea Deveselu, județul Olt”;
- HCL nr. 115/30.06.2019 privind aprobarea actualizării devizului general pentru obiectivul de investiții „Sistem de supraveghere video în localitatea Deveselu, județul Olt”;
- prevederile art. 5 alin. (1), art. 6, art. 21 alin. (1) din Legea nr. 481/2004 (r1) privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile capitolului „Infrastructura”, din anexa la H.G. nr. 547/2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de protecție civilă;
- prevederile art. 10 din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 44 alin. (4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- O.G. nr. 43/1997 (r1) privind regimul drumurilor cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 129 alin. (1) alin. (2). lit. b) alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;
- avizul comisiei pentru activități economico-financiare, agricultură, protecția mediului și turism;
- avizul comisiei pentru amenajare teritoriu și urbanism, juridică și de disciplină, munca și protecție socială.
- avizul comisiei pentru activități social-culturale, culte, învățământ, sănătate și familie, protecție copii, tineret și sport.

În temeiul art. 139 alin. (1) și 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI DEVESELU
H O T Ă R Ă Ș T E:

Art. 1. Se aprobă actualizarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Sistem de supraveghere video în localitatea Deveselu, județul Olt”.

Art. 2. Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Sistem de supraveghere video în localitatea Deveselu, județul Olt”, conform anexei nr. 1 la prezenta.

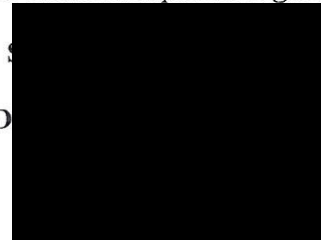
Art. 3. Se împuternicește Primarul comunei Deveselu cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică primarului și secretarului comunei Deveselu, pentru ducerea la îndeplinire, serviciului economic, investiții și achiziții publice și Instituției Prefectului județul Olt.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,



contrasemnează pentru legalitate,



Nr. 131 din 31.10.2019

Voturi exprimate: 9 pentru, 0 împotrivă, 0 abțineri

*Auexa nr. 1 - extras.
10.10.2019*



Pr măr
De



Comuna Deveselu, jud. Olt

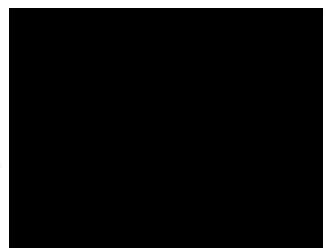
„SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO IN LOCALITATEA DEVESELU, JUDETUL OLT”

STUDIU DE FEZABILITATE

Volum unic – Parte Scrisa si Parte Desenata



Elaborator: SECURITY TECHNOLOGY MANUFACTURING S.R.L.srl
SMART TECHNOLOGY RESEARCH & CONSULTING srl



CUPRINS

A. Piese Scrise	6
1. Date generale	6
1.1. Denumirea obiectivului de investitii	6
1.2. Amplasamentul	6
1.3. Titularul investitiei	6
1.4. Beneficiarul investitiei	6
1.5. Elaboratorul studiului	8
2. Informatii generale privind proiectul	9
2.1. Situatiia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului	9
2.1.1. Situatiia de facto – dotarea actuala	9
2.1.2. Informatii privind Beneficiarul	9
2.2. Descrierea investitiei	13
2.2.1. Concluziile studiilor anterioare	13
2.2.2. Analiza situatiiei actuale, necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei	13
2.2.3. Concluzii	19
2.2.4. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse	21
2.2.A. Scenariul „0” – fara investitie	21
2.2.B. Scenariul 1 – Sistem de supraveghere modern, digital	22
2.2.C. Scenariul 2 – Sistem de supraveghere video analogic	22
2.2.D. Analiza comparativa a scenariilor propuse	25
2.2.E. Concluzii – Scenariul recomandat de catre elaborator	27
2.2.F. Avantajele scenariului recomandat	28
2.2.5. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica	29
2.2.6. Servicii si aplicatii asigurate de sistem	40
2.2.7. Avantaje prezentate de solutia tehnica	42
2.3. Date tehnice ale investitiei	44
2.3.1. Zona si amplasamentul	44
2.3.2. Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat	45
2.3.3. Situatiia ocuparilor definitive de teren	46

4.6.	Analiza de risc	111
5.	Sursele de finantare a investitiei	127
6.	Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei	127
6.1.	Numar de locuri de munca create in faza de executie	127
6.2.	Numar de locuri de munca create in faza de operare	127
7.	Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei	128
7.1.	Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei) si constructii montaj (C+M)	128
7.2.	Esalonarea investitiei (INV/C+M)	128
7.3.	Durata de realizare (luni)	129
7.4.	Capacitati (in unitati fizice si valorice)	129
7.5.	Avize si acorduri de principiu	131
7.5.1.	Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei	131
7.5.2.	Certificatul de urbanism	131
7.5.3.	Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor	131
7.5.4.	Alte avize si acorduri de principiu specifice	131
B.	PIESE DESENATE	131
1.	Plan de incadrare in zona	131
2.	Planuri generale	131
3.	Planuri si sectiuni generale de arhitectura, rezistenta, instalatii	131

Obiectivul proiectului este situat pe raza comunei Deveselu, mai exact ocupa zonele Satului Deveselu, Satul Comanca, Cartier Aviatorilor, Rezervorul de apa si drumul de acces catre Baza Militara, iar amplasarea camerelor de luat vederi, a sistemului de interconectare si comunicare cu centrul de operare, management si analiza din cadrul primariei facandu-se pe stalpii de energie electrica ce apartin consiliului local.

Beneficiarii directi ai proiectului sunt:

- a) Cetatenii orasului aflati in comuna si in zonele limitrofe - masurile specifice asigurate de acest serviciu modern vor oferi cetatenilor siguranta pietonala si rutiera de care au nevoie, fapt care va duce la sporirea increderii in institutiile publice, prin:
- monitorizarea permanenta a zonelor publice in vederea reducerii infractionalitatii (spitale, scoli, parcari, intersectii etc.);
 - imbunatatirea timpului de interventie in cazul sesizarii unor evenimente care perturba ordinea publica;
 - gestionarea cu o mai mare usurinta a situatiilor in care se constata actiuni ilegale;
 - identificarea si stoparea din faze incipiente a conflictelor sociale si prevenirea situatiilor contraventionale.
- b) Primaria Comunei Deveselu si Institutiile publice din Judetul Olt, printre care enumeram:
- Politia (Sectia 5), Jandarmeria Romana, – posibilitatea supravegherii obiectivelor de interes care includ zonele cu risc ridicat de infractionalitate, de aglomerare urbana, a evenimentelor stradale temporare (manifestatii, marsuri etc.) si a traficului rutier;
 - Serviciul Circulatiei Rutiere – prin posibilitatea supravegherii traficului si luarea unor masuri care sa contribuie la fluidizarea acestuia, cand este cazul;
 - Judecatoria si Tribunalul Olt - posibilitatea oferirii de probe in instanta in cazul incidentelor;
 - Parchetul de pe langa Tribunalul Olt – oferirea de suport pentru activitatea desfasurata de judecatori in scopul infaptuirii justitiei si de procurori in scopul apararii intereselor generale ale societatii, a ordinii de drept, precum si a drepturilor si libertatilor cetatenilor;
 - Inspectoratul Scolar – monitorizarea generala si obtinerea de statistici la nivelul institutiilor de invatamant vizate;
 - Consiliul Judetean Olt – obtinerea de statistici si monitorizarea facila la nivelul Comuna Deveselu;
 - Alte institutii.

Institutiile beneficiare vor fi conectate permanent la sistemul de supraveghere video asigurandu-se astfel realizarea cu promptitudine a serviciilor de ordine si in intermediul acestui sistem se pot rezolva o serie de situatii intr-un timp scurt. Sistemul asigura o serie de masuri specifice:

- rezolvarea in timp util a unor situatii critice prin interventii mai rap

2. Informatii generale privind proiectul

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

2.1.1. Situatia de facto – dotarea actuala

In prezent, la nivelul comunei Deveselu nu exista sisteme de supraveghere video dedicate spatiilor publice sau alte mijloace de monitorizare specifice la dispozitia autoritatii locale.

Lucrarea de fata a fost realizata in vederea cresterii securitatii si prevenirea criminalitatii in Comuna Deveselu prin achizitionarea de echipamente si instalatii specifice precum si crearea unui centru de supraveghere video.

Consiliul Local al Comunei Deveselu analizand necesitatile comunitatii privind cresterea securitatii cetatenilor, a stabilit prin Hotarare a Consiliului Local ca prioritati pentru anul 2017 achizitionarea unui sistem complex de supraveghere video.

Din analiza si inspectia in teren efectuate s-au desprins urmatoarele concluzii:

- in momentul de fata nu exista nici un mecanism de descurajare a infractiunilor si de crestere a securitatii cetatenilor,
- exista zone din comuna in care exista un real pericol social pentru cetateni (asa zisele zone rau famate),
- zona care va fi acoperita de sistemul de supraveghere video este delimitata cadastral de zona locuabila a Comunei Deveselu, cu o concentrare mai mare pe zonele cu risc crescut de criminalitate si incidente.

2.1.2. Informatii privind Beneficiarul

Asezare si populatie – aspecte administrative

Implementarea proiectului se va face la nivelul Comunei Deveselu, mai precis in aria delimitata de zona de Interventie asa cum a fost definita prin prezentul document. Comuna Deveselu se gaseste in judetul Olt, la coordonatele geografice 45°03'20" latitudine nordica si 24°24'55" longitudine estica, avand o cota altimetrica medie de 87 m deasupra nivelului marii. In componenta comunei se afla satele Deveselu si Comanca.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Deveselu se ridica la 3.157 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 3.349 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (95,34%). Pentru 4,47% din populatie, apartenenta etnica nu este cunoscuta. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocsi (94,77%). Pentru 4,47% din populatie, nu este cunoscuta apartenenta confesionala.

Comuna Deveselu este asezata in centrul judetului OLT, in vecinatatea Municipiului Caracal, cu o populatie de 3.157 de locuitori (cf recensamant din 2012), aproximativ 65% din populatie fiind apta de munca, iar din suprafata din PUG-ul existent al comunei Deveselu intravilanul existent avea dimensiunea de: 423 ha (219.23 ha intravilanul localitatii si 261.69 suprafata bazei militare Deveselu).



Caracteristici morfologice

Comuna Deveselu este situata in sudul Romaniei, la vest de Olt, la marginea rasariteana a Campiei Romanatilor, in marginea estica a subdiviziunii geografice numita Campul Leu- Rotunda. Acest camp este o prelungire spre sud a Piemontului Getic si are aspect peninsular fiind inconjurat la est de Olt, la sud de Dunare si la vest de Jiu. Nivelul campului are la Deveselu 90-100 m fata de nivelul marii.

Morfologia actuala a campiei din zona a fost determinata si de actiunea vantului, care a dus la formarea dunelor si depunerea stratului de loess. Actiunea agentilor externi in depozitele de loess este reprezentata prin mici martori de eroziune mobile, crovuri si vai putin adancite, in mare parte lipsite de apa sau cu debite intermitente.

Reteaua hidrografica

Terenurile aflate permanent sub apa sunt cele ocupate de:

- Paraurile: Valea Deveselu si Valea Pirliti si Valea Comancutei;
- canale de irigatie;
- o serie de izvoare de suprafata;
- exista un lac artificial pe teritoriul comunei, amenajat pe Valea Pirliti, cu scopul de a alimenta sistemul de canale de irigatie si a preveni inundarea terenurilor agricole
- Raul Olt este la aproximativ 12 km departare de comuna. Este unul dintre raurile mari din Romania.
- Apele subterane: in zona comunei Deveselu sunt identificate doua sisteme acvifere principale:
 - Acviferul freatic, cu nivel liber;
 - Acviferele de medie adancime, sub presiune, caracteristice Stratelor de Candesti si Stratelor de Fratesti

Date climatice

Zona geografica are un climat temperat continental, cu usoare influente submediteraneene. Dintre factorii climatogeni, deosebit de importanta este radiatia solara sub forma globala, deoarece constituie sursa energetica ce sta la baza tuturor proceselor si fenomenelor climatice. Radiatia solara totala se ridica in zona la aproximativ 130.000 kcal/cm², in aceasta incadrandu-se atat radiatia solara cat si radiatia difuza.

Aceasta radiatie influenteaza pozitiv procesul de vegetatie al plantelor. Energia caloric maxima se intalneste in lunile iunie-iulie, iar cea mica in lunile ianuarie-februarie.

Stratul de zapada persista putin timp, albedoul solurilor negre este de 7%. Vara, cerul fiind mai senin, energia calorica ajunge la sol si are valori mai mari, in schimb cerul este mai acoperit si creste radiatia difuza, scazand cantitatea de energie solara.

Climatul local este influentat iarna de :

Primar:	Ion D. ALIMAN
Viceprimar:	Nicolae DOBRE
Secretar:	

Organigrama Primariei Comunei Deveselu:

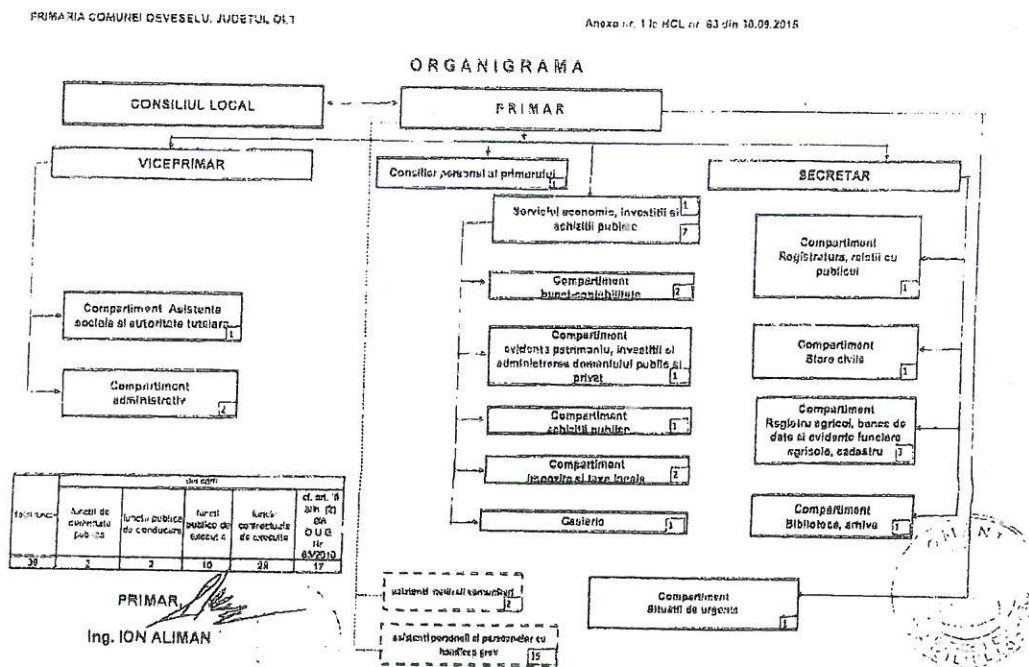


Figura 3 – Organigrama Primariei Comunei Deveselu

2.2. Descrierea investitiei

2.2.1. Concluziile studiilor anterioare

NU este cazul – nu a fost realizat studiu de fezabilitate anterior.

2.2.2. Analiza situatiei actuale, necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei

In prezent, datorita activitatilor ce au loc pe teritoriul comunei Deveselu si in imediata apropiere a acesteia, Comunei ii revine un loc si un rol deosebit de important in cadrul judetului de a se constitui intr-un motor de dezvoltare si siguranta publica al acestuia, de a antrena prin propria sa dezvoltare economica si sociala, dezvoltarea policentrica a zonelor adiacente si a intregului judet.

Pe de alta parte, administratia comunei trebuie sa faca fata obligatiilor legate de necesitatile dezvoltarii urbana si celor legate de protectia mediului, care genereaza cheltuieli la limita de

- mobilitate in realizarea dispozitivului de siguranta publica in functie de zonele cu risc criminogen ridicat;
 - suplimentarea efectivelor de la compartimentul de siguranta publica cu efective de la alte compartimente atunci cand situatia din teren impune acest lucru;
 - identificarea persoanelor care ar putea fi victimele unei infractiuni cu violenta;
 - atragerea si altor forte (jandarmerie, firme de paza etc.) la activitati de prevenire a infractiunilor stradale, in special a celor cu violenta care afecteaza in mod grav comunitatea;
 - identificarea activitatilor ilegale care, desi nu au un impact anti-social imediat, contribuie la cresterea ratei infractiunilor si la scaderea increderii in autoritatiile statului;
- b) Combaterea mai eficienta a criminalitatii prin:
- contracararea si controlul eficient al criminalitatii stradale;
 - prevenirea si combaterea micii criminalitati care afecteaza in mod deosebit prin frecventa sporita cu care se produce acest tip de infractiune mai putin prin gravitatea sa;
 - Organizarea de actiuni specifice cu rol preventiv si educational;
- c) Cresterea gradului de incredere a populatiei in Politie prin:
- Reducerea timpilor de reactie la evenimentele sesizate la 112;
 - Cresterea operativitatii si calitatii verificarilor efectuate la sesizarile cetatenilor;
 - Impunerea si permanentizarea unui mod civilizatat de comportare in raport cu cetateanul;

Din analiza datelor publice, la nivelul judetului Olt, se constata o crestere permanenta infractiunilor sesizate – datele statistice se regasesc in tabelul de mai jos:

Infractiuni sesizate	2011	2012	2013	2014	2015
Omor	1	0	0	0	0
Ucidere din culpa	7	4	8	10	0
Vatamare corporala	26	58	140	175	47
Lovire	185	108	177	167	185
Lipsire de libertate	3	2	1	3	3
Violare de domiciliu	23	24	10	18	18
Amenintare	6	7	44	36	101
Santaj	8	5	4	4	5

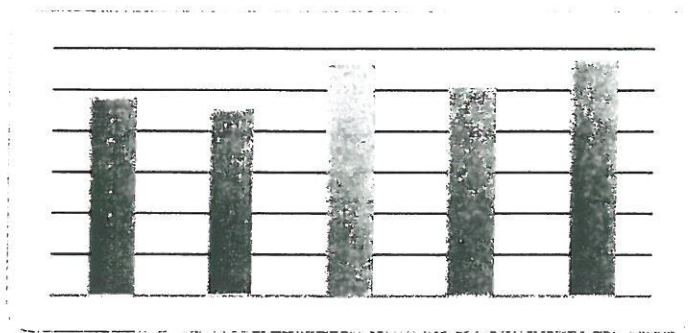


Figura 3 – Statistica infractiunilor judiciare sesizate

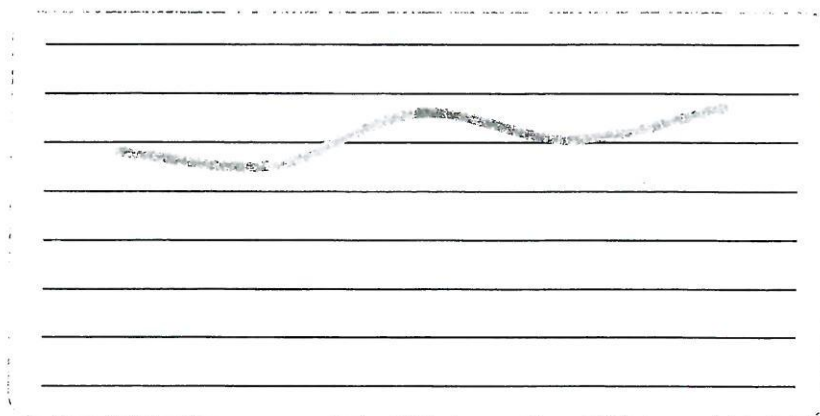


Figura 4 – Evolutia infractiunilor judiciare sesizate

In ceea ce priveste infractiunile constatate si in care s-a dispus inceperea urmarii penale, acestea inregistreaza o relativa scadere (cu cca 3,8% anual), insa ponderea cea mai mare o au tot infractiunile judiciare (respectiv 57% in anul 2015 si 65% in 2014).

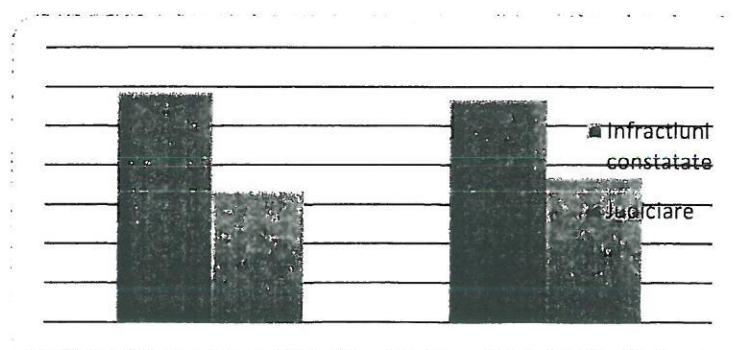


Figura 5 – Statistica infractiunilor constatate

Politia Rurala Deveselu a inregistrat o crestere a nivelului de performanta, ceea ce se observa prin cresterea numarului cazurilor solutionate.

- Identificarea persoanelor care se ocupa cu activitati stradale ilicite;
- Identificarea si localizarea autoturismelor furate;
- Identificarea si probarea activitatilor de taximetrie ilegala precum si a autovehiculelor folosite in acest scop;
- Descoperirea si identificarea autorilor accidentelor rutiere care parasesc locul accidentului.

Infractionalitatea stradala reprezinta un domeniu de interes atat pentru activitatea institutiilor publice, cat si pentru populatie, iar acest interes este legat nu atat de evolutia statistica a infractiunilor care sunt savarsite in spatiul public, cat de impactul social pe care il genereaza acest tip de infractiuni, astfel fiind afectat sentimentul de siguranta al cetateanului si, in legatura directa, si perceptia populatiei asupra institutiilor competente in asigurarea sigurantei.

Monitorizarea intersectiilor va asigura pe deoparte contextul legal pentru amendarea soferilor care incalca prevederile Codului Rutier, dar va crea si bazele unui perimetru de siguranta in care vor fi respectate conditiile legale.

2.2.3. Concluzii

Situatia actuala impune, cu si mai multa necesitate, efectuarea unor eforturi sporite pentru compensarea efectelor negative socio-economice, prin dezvoltarea serviciilor sau a altor domenii ocupationale alternative.

In urma analizei efectuate au fost identificate doua directii principale de dezvoltare in zona de actiune stabilita:

- ✓ Realizarea unui sistem de monitorizare siguranta si securitate precum si supraveghere in vederea cresterii sigurantei si prevenirii criminalitatii;

Implementarea acestor proiecte va asigura rezolvarea simultana si concertata a problemelor identificate legate de siguranta si confortul cetatenilor din Comuna Deveselu si va asigura reabilitarea si modernizarea la nivelul standardelor europene a infrastructurii urbane si imbunatatirea serviciilor oferite locuitorilor intregului areal geografic.

Abordarea integrata a acestor proiecte, va fi realizata pe baza principiilor de dezvoltare durabila, prin mai buna gestionare si economisire a resurselor existente, prin evitarea unor lucrari care pot stanjeni pe perioada executarii lor traficul pietonal si care s-ar multiplica daca proiectele ar fi realizate separat.

Implementarea acestor proiecte implica parti comune, fie ca lucrari de infrastructura care urmeaza a fi executate, fie anumite componente importante pe care le contin ca solutii tehnice, evitandu-se astfel eventuale suprapuneri de lucrari, investitii dublate sau incompatibilitati tehnice.

Principalele avantaje ale instalarii unui sistem de supraveghere video publica sunt:

- ✓ Sistemul va permite realizarea unei supravegheri eficace a zonelor de interes pentru cresterea sigurantei persoanei si asigurarea supravegherii pietonale, monitorizarea traficului rutier in intersectiile importante, gestionarea unor situatii de criza cu posibilitatea

- Scaderea timpului de raspuns in cazul interventiilor pentru situatii de urgenta si criza;
- Evaluarea vizuala a gradului de incarcare al traficului;
- Prevenirea infractiunilor si a operatiunilor ilegale;
- Asigurarea de baze de date pentru analiza evenimentelor;
- Asigurarea de probe juridice;
- Crearea factorului psihologic pentru scaderea infractionalitatii in zonele de risc;
- Asigurarea coordonarii eficiente a echipelor de interventie;
- Supravegherea directa a persoanelor suspecte pentru determinarea incipienta a fenomenelor contraventionale si infractionale;
- Descurajarea fenomenului contraventional/infractional si cresterea eficientei serviciilor de asigurare a linistii si ordinii publice.

2.2.4. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse

Sistemele de supraveghere video sunt din ce in ce mai prezente in viata de zi cu zi a cetatenilor, devenind una dintre facilitatile care asigura siguranta atat de necesara desfasurarii cursului normal al vietii. De la o simpla supraveghere locala pana la un control complex si de inalta calitate, tehnologia televiziunii cu circuit inchis (CCTV – Closed Circuit Television) este cea mai importanta sursa de informare in acest domeniu. Mai mult, analiza imaginilor si recunoasterea electronica permite prevenirea posibilelor situatii de pericol, accidente precum si identificare de vehicule ori persoane.

In prezent, din ce in ce mai multe zone publice (orase si zone metropolitane extinse, autostrazi si drumuri etc.) apeleaza la instalarea de sisteme de supraveghere video locala si/sau zonala, acestea reprezentand solutiile optime in ceea ce priveste asigurarea sigurantei cetatenilor si monitorizarea spatiilor publice de catre serviciile profesioniste cu atributii in acest sens.

Tehnologia actuala dezvoltata pentru supravegherea video metropolitana a ajuns la un nivel de maturitate suficient incat sa asigure solutii viabile si eficiente pentru acest tip de aplicatie.

2.2.A. Scenariul „0” – fara investitie

Scenariul „0” nu implica realizarea de lucrari sau implementarea sistemului, pastrand organizarea si situatia actuala.

Un astfel de scenariu nu implica efort financiar la nivelul administratiei si nici disconfortul cetatenilor pe perioada lucrarilor (provocat de lucrarile de punere in opera) dar pe de alta parte nu se asigura nici un fel de imbunatatire a situatiei sigurantei publice a cetatenilor si/sau a bunurilor, ci, dimpotriva, este de asteptat ca dinamica activitatii infractionale sa creasca, inregistrandu-se implicit o scadere a calitatii vietii cetatenilor si implicit reducerea gradului de satisfactie a acestora fata de autoritatea publica.

- Echipamente de conversie a semnalului video si transmisie prin fibra optica;
- Echipamente pentru multiplexarea imaginilor;
- Echipamente de afisare a imaginilor video;
- Echipamente de inregistrare a imaginilor video;
- Aplicatii de management.

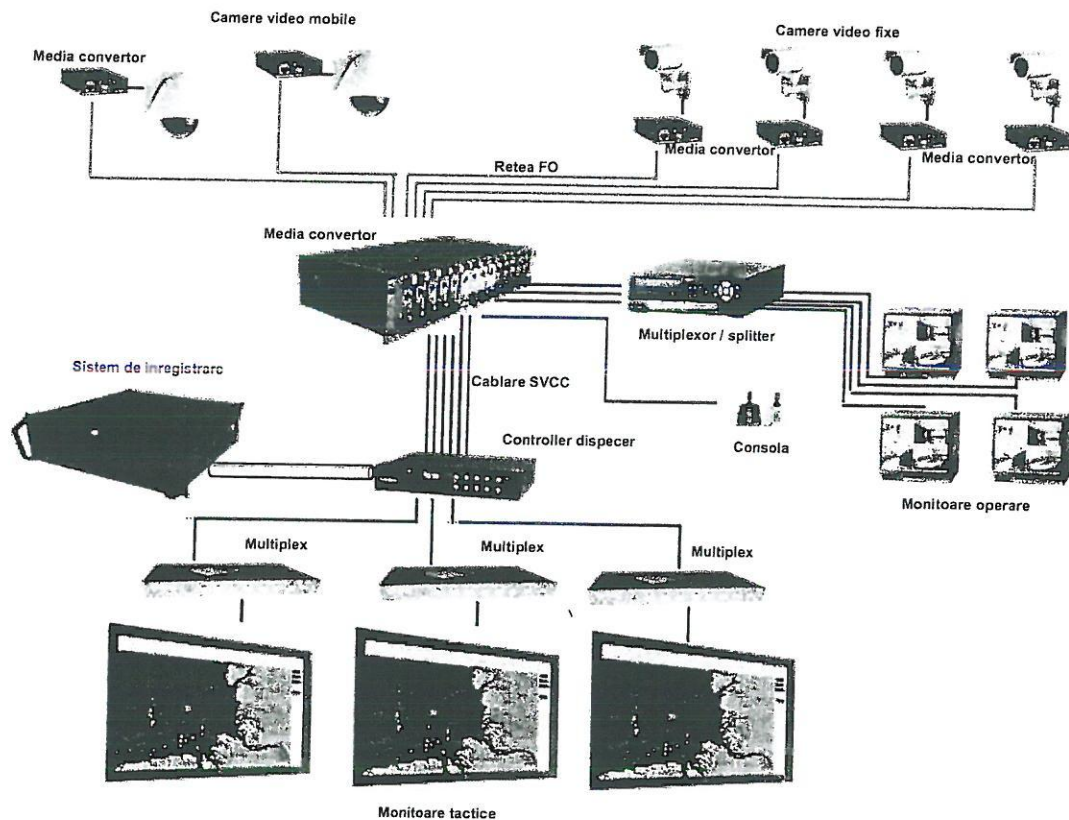


Figura 7 - Schema sistemului CCTV de tip analogic

In acest caz camerele utilizate vor fi camere analogice color, care permit selectarea distantei de focalizare. Acestea vor fi montate pe suport fix, in exterior, in zonele care se doresc supravegheate.

Caracteristicile camerelor de supraveghere exterioara:

- Tip: Color, analogic
- Tip transmisie: Analog, PAL-SVCC
- Rezolutia : min. 1,3Mpix;
- Sensibilitate: 0,1 lux color / 0,02 lux alb/negru ;
- Zoom optic : min. 24x;
- Carcasa termostata, rezistenta la intemperii.

2.2.D. Analiza comparativa a scenariilor propuse

Prin analiza comparativa se urmareste determinarea solutiei optime in ceea ce priveste implementarea sistemului de camere video amplasate in zona metropolitana si a Centrului de Supraveghere.

Varianta 1 (implementarea sistemului cu camere IP)	Varianta 2 (implementarea sistemului cu camere analogice)
Avantaje	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solutie scalabila si modulara, se pot integra oricate camere video fara a inlocui echipamente existente ➤ Solutie moderna, de ultima generatie, care ofera cele mai bune performante tehnice si cel mai bun raport calitate/preț ➤ Numar nelimitat de operatori ➤ Numar nelimitat de posturi de lucru ➤ Exista posibilitatea de a gestiona prioritatile pentru activitatile utilizatorilor din sistem ➤ Se asigura un management unic al drepturilor de acces in intregul sistem ➤ Posibilitate de transmitere la distanta a informatiilor (imagini in timp real si inregistrari) catre alte centre de comanda, la calitatea originala ➤ Este posibila implementarea unei topologii redundante (de exemplu tip inel sau liniar-multipla) care sa asigure fiabilitate foarte mare si implicit costuri de mentenanta reduse ➤ Redarea imaginilor se poate face pe orice statie si pe video wall, independent sau simultan ➤ Securizarea imaginilor transmise, prin criptarea acestora la nivelul protocolului IP; ➤ Posibilitatea gestionarii in sistem a unui numar practic nelimitat de camere video; ➤ Camerele video si sistemele de transmisie digitale au un consum de energie mult mai mic decat cele analogice, pretandu-se la solutii de alimentare alternative (de exemplu solare), nepoluante; ➤ Costurile de implementare si intretinere sunt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calitatea imaginilor video live este foarte buna in dispecceratul principal, deoarece nu se realizeaza conversia in format digital si compresia imaginilor; ➤ Timpul de raspuns al sistemului la comenzile de miscare a camerelor este foarte mic (inesizabil); ➤ Transmisia se efectueaza in timp real, fara intarzieri ce pot fi datorate procesarii digitale; ➤ Inregistrari in mod de imagine standard analogic, eliminandu-se riscurile de incompatibilitate ce pot fi generate de formatele proprietare, in general utilizate in sistemele digitale, singurele restrictii fiind cele legate de formatele efective ale suporturilor de memorie utilizate.

	<p>mari comparativ cu cele ale rețelei echivalente de tip digital (datorita volumului fibrei optice)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fiabilitatea sistemului in ansamblu este reduca datorita lungimilor foarte mari de trasee cablate si a sensibilitatii electromagnetice mari. Din acest motiv masurile de intretinere sunt mai scumpe si se efectueaza mult mai des. ➤ Tehnologia analogica nu permite procesarea functionala si redundanta la transmisie, astfel ca, in cazul unei caderi locale a rețelei (de exemplu in cazul ruperii accidentale a unui cablu de fibra optica) toate camerele video de pe segmentul respectiv isi intrerup transmisia pana la remediarea defectului; ➤ In urmatoorii ani se asteapta ca la nivel mondial tehnologia analogica sa fie inlocuita total de cea digitala, astfel incat extinderea sistemului va fi greu de realizat(lipsa pieselor de schimb de pe piata)
--	---

2.2.E. Concluzii – Scenariul recomandat de catre elaborator

In urma analizei avantajelor si dezavantajelor celor doua variante consideram ca solutia optima de supraveghere video urbana consta in implementarea sistemului de tip digital (caracteristicile fiind prezentate mai sus). Aceasta varianta prezinta beneficiile unui sistem complet digital, scalabil, modern si fiabil, totodata extensibil cu costuri optime.

Concluzia studiului tehnic si a analizei sistemelor propuse este aceea de adoptare a solutiei digitale, moderne, bazata pe o retea de transmisie a datelor de mare putere, camere video digitale, performante si de ultima generatie, precum si implementarea unui Centru de Supraveghere bazat pe platforme digitale, de mare capacitate. In acest mod, se obtine un sistem complet, modern si fiabil, capabil sa asigure functionarea in conditii normale pentru o perioada lunga de timp, cu costuri optime de implementare si costuri minime de operare in timp.

Varianta propusa (cea digitala) se preteaza cel mai bine unei extinderi ulterioare, modernizarii prin introducerea de camere cu caracteristici superioare, extinderii capacitatii de stocare si adaugarea de puncte noi de monitorizare.

Din punct de vedere al eforturilor de mentenanta, varianta aleasa este optima, asigurand acces prin retea pentru verificari, diagnosticari si reglaje, minimizand necesarul de deplasari in teren.

De asemenea, costul implementarii variantei alese este mai mic decat costul implementarii unui sistem analogic iar costurile de mentenanta, pe termen mediu si lung, sunt cu mult reduse.

2.2.5. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Solutia tehnica de implementare propune un sistem modern, integral digital, folosind camere video digitale (tip „IP”), transmisie a datelor prin intermediul unei solutii de retea standard IP, unitara si redundanta, precum si preluarea imaginilor si arhivarea acestora pe suport digital.

Arhitectura sistemului va cuprinde:

- Camere video digitale;
- Retea de transport a datelor de mare capacitate si echipamente aferente;
- Echipamente pentru afisarea imaginilor;
- Echipamente de inregistrare a imaginilor;
- Aplicatii software de management.

Schematic, solutia tehnica este prezentata mai jos:

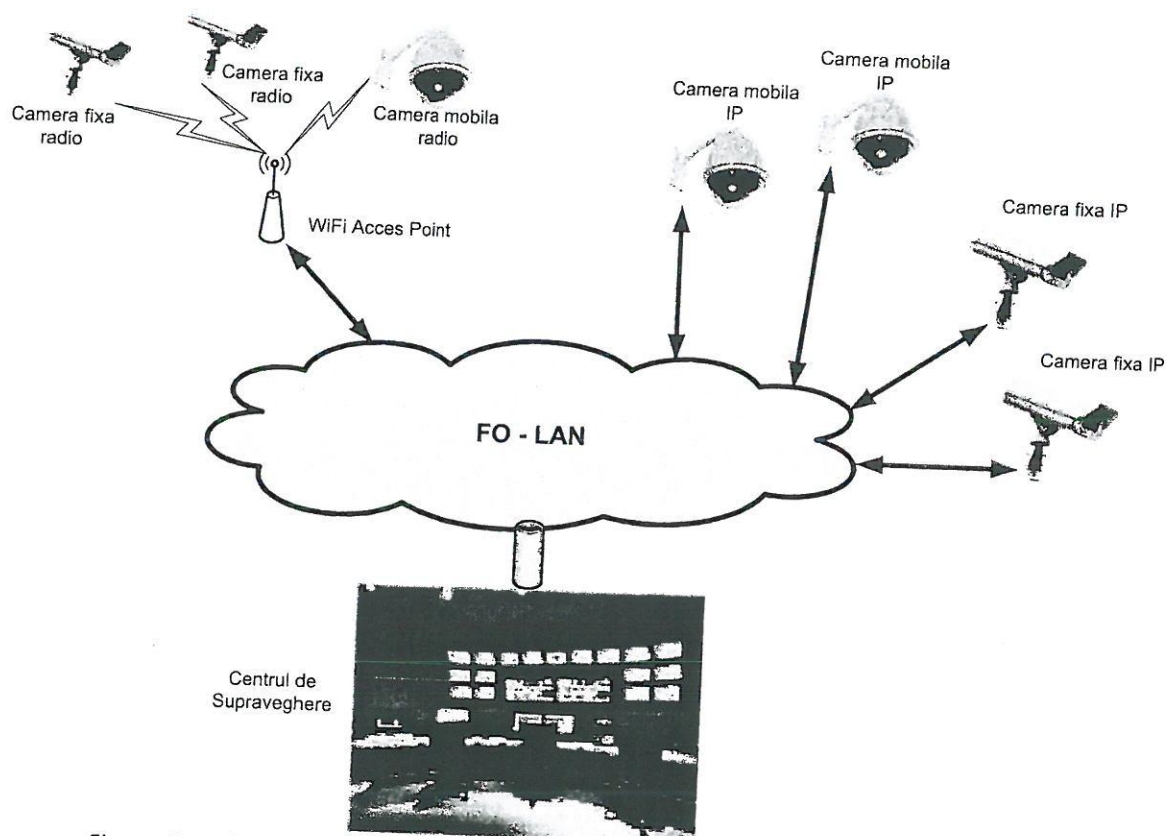


Figura 8 – Arhitectura unui sistem de supraveghere metropolitana – exemplu

Aceasta varianta include toate functionalitatile unui sistem de supraveghere de tip clasic (analogic), inasa se bazeaza pe folosirea unor camere de supraveghere cu tehnologie moderna, bazata pe transmisia digitala a imaginilor, folosind protocolul standard IP.

Reteaua de transmisie digitala permite transmisia imaginilor in format de date catre Centrul de Supraveghere si catre eventualele dispecerate secundare. Aceasta va fi realizata prin interfatarea cu o retea fixa de fibra optica, pe baza unei topologii tip punct-la-punct, eventual dublata de o retea radio de acces, pentru acele pozitii in care este relativ dificil sa se ajunga cu fibra optica (de exemplu imposibilitatea realizarii lucrarilor de instalare subterana, etc.). In cadrul proiectului se va folosi reteaua de infrastructura ce va fi implementata pentru aplicatia de monitorizare si automatizare a traficului rutier.

Principalele caracteristici ale tehnologiilor de retea IP pe suport de fibra optica sunt:

- Banda garantata pana la 622Mbps per tronson (mult peste necesarul sistemului, practic acoperind posibilitati de dezvoltare pentru o perioada de peste 10 ani);
- In conditiile in care reteaua se pozeaza initial (nu exista retele deja pozate) costurile de implementare sunt relativ mari, insa comparabile cu ale oricarei retele cablate, insa costurile de mentenanta sunt foarte mici, practic nule;
- Foarte usor de administrat centralizat, de la o consola de administrare unica;
- Permite asigurarea de suport tehnic si logistic pentru alte dezvoltari ulterioare, proprii sistemului sau ale altor servicii de interes public, proprii primariei (de exemplu transport in comun, management de trafic etc.)

Amplasare cablurilor de fibra optica se va face aerian pe stalpii existenti de energie electrica sau dupa caz pe stalpi noi instalati pentru acest scop.

Conexiunile catre reteaua de fibra optica, care reprezinta practic infrastructura de baza a sub-sistemului de transmisie a imaginilor si accesul din punctele indepartate se vor face folosind linii de cablare directe, linii de fibra optica sau conexiuni radio, tip „unda directa”, de mare capacitate. Acestea asigura transmisia video de la camerele aflate la mare distanta, precum si concentrarea mai multor fluxuri video in puncte comune si transmisia unitara a acestora, pana la cele mai apropiate pozitii de conectare la back-bone-ul de fibra optica.

Principalele avantaje oferite de tehnologiile digitale de retea sunt:

- Retele digitale IP standard, usor de configurat si cu intretinere minimala;
- Posibilitatea de functionare in medii – suport diferite, insa transparente pentru servicii sau beneficiari;
- Suport pentru rutare dinamica in retea;
- Standard deschis, capabil sa accepte orice aplicatii standardizate precum si dezvoltari ulterioare;
- Suport pentru transmisii criptate si de inalta siguranta – asigura practic imposibilitatea interceptiei si/sau a interventiei neautorizate;
- Implementarea de noi servicii fara interventie fizica asupra retelei.

Dispeceratul Central de Supraveghere video digital reprezinta punctul central sistemului de supraveghere. Acesta este operational 24 ore din 24 si 7 zile pe saptamana, operatorii lucrând in schimburi. Dispeceratul de Supraveghere este direct responsabil cu supravegherea in ansamblu,

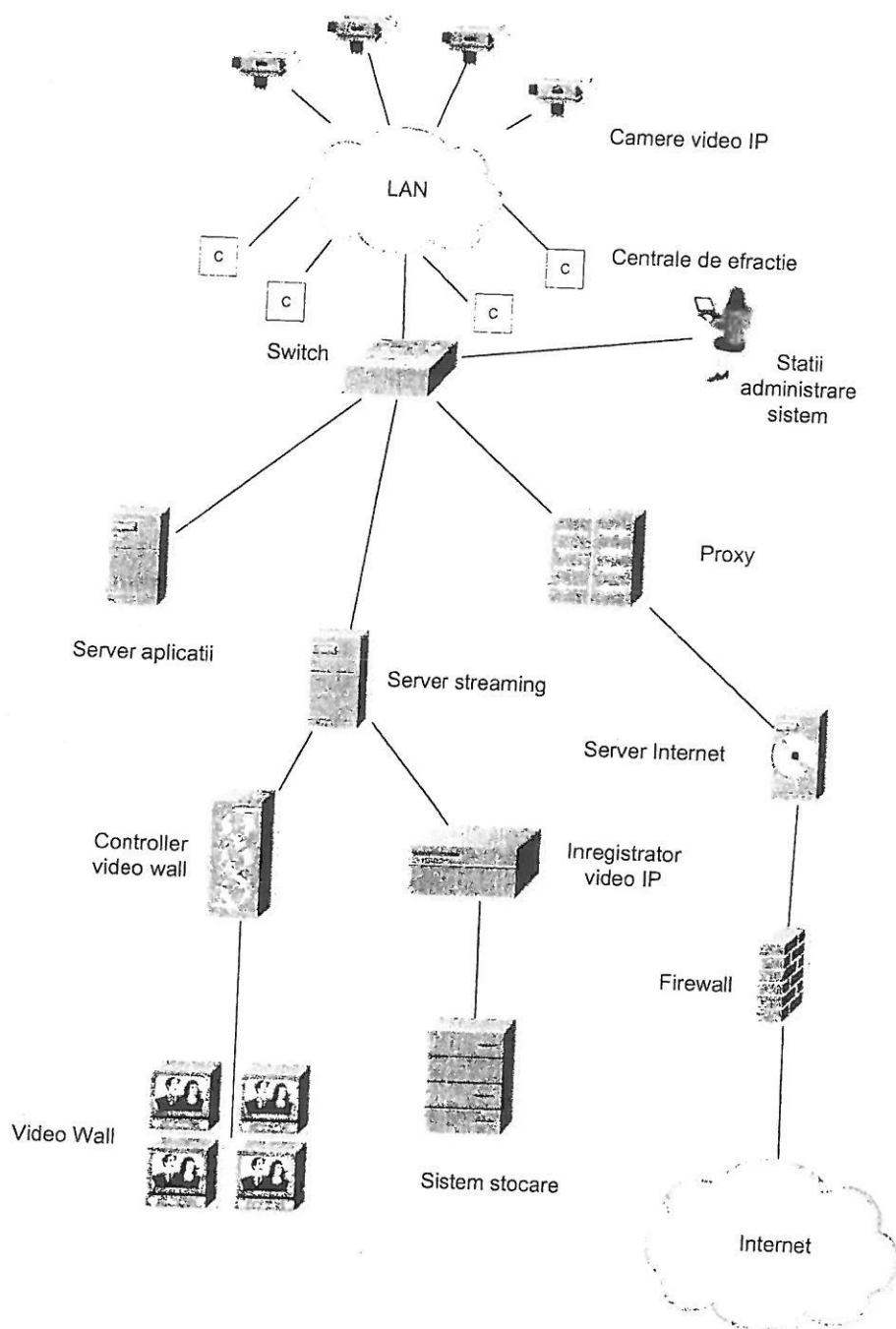


Figura 9 – Arhitectura logica a sistemului

Principalele caracteristici si functionalitati ale echipamentelor propuse in cardul sistemului sunt urmatoarele:

Camera video IP

Camerele video IP sunt camere pentru CCTV care folosesc Protocolul Internet (IP) pentru a transmite imaginile captate, precum si pentru semnalele de control, printr-un link Fast

Este responsabil pentru managementul sistemului, manipularea update-urilor pentru sistem, arbitrajul resurselor si a utilizatorilor de sistem.

De asemenea, acesta mentine baza de date a sistemului si updateaza sistemul cu modificarile de configurare facute, este responsabil de managementul resurselor, rezolvarea conflictelor.

Cu alte cuvinte, serverul de aplicatii asigura functionalitati de automatizare a proceselor de supraveghere, de control al drepturilor si activitatilor operatorilor, ruleaza componentele de integrare cu alte sisteme.

Serverul de aplicatii este redundant, fiind implementat pe o platforma dubla, cu aplicatie de sincronizare standard RAID sau similar.

Statie de lucru si administrare sistem

Ruleaza aplicatii de operare si configurare ale sistemului integrat si ale elementelor acestuia (inclusiv aplicatii ale producatorilor de echipamente).

Astfel, statia de lucru sistem confera o interfata interactiva pentru controlul sistemului, permitand operatorului sa controleze dispozitivele din sistem, componentele si resursele.

Inregistrator video IP

Este echipamentul IP responsabil pentru inregistrarea streamurilor video precum si a informatiilor auxiliare (metadata) din sistemul de monitorizare video. Acesta inregistreaza datele video pe un hard disk local (sau o matrice de hard-diskuri atasate la retea – sistem de stocare inregistrari video), asigurand ca toate evenimentele critice sa fie inregistrate inainte ca operatorul sa poata reactiona la ele.

Permite utilizatorilor sa salveze continutul unei inregistrari intregi sau doar a unor parti din aceasta, daca a avut loc un incident.

Suporta controlul camerelor si functia tour si permite atat criptare media cat si watermarking.

Permite acces multiplu pe nivele de utilizatori, asigurand accesul la inregistrari in concordanta cu drepturile de acces si prioritatile definite in configurarea sistemului.

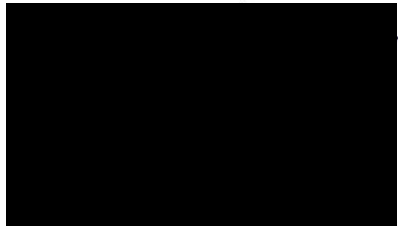
Poate fi administrat si diagnosticat de la distanta, ceea ce permite reducerea timpului si costurilor de mentenanta si configurare.

Sistem stocare inregistrari video

Este un sistem de discuri in configuratie RAID al carui scop este sa ofere servicii de stocare date dispozitivelor din retea. In cazul de fata, acesta este extensia inregistratorului video. Prezinta avantaje prin faptul ca permite o extensie foarte mare a capacitatii de stocare si o viteza ridicata de inregistrare si acces la date. Capacitata propusa este rezultata din calculul de volum, astfel incat toate imaginile provenite de la cele 63 camere video sa fie stocate pentru minim 30 zile consecutive (conform Legea 333 / 2003 si normele de aplicare);

Controller video wall

Asigura decodarea fluxurilor video (nu mai mult de 16), permitand afisarea imaginilor captate de camere pe monitoare de mari dimensiuni. Pentru mai multe fluxuri video se



2 la HCL nr. 131/31.10

Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investitii „Sistem de supraveghere video in localitatea Deveselu, judetul Olt

Capacitati

Obiect nr.1 – Supraveghere video COMANCA + Drum militar

Nr.	Denumire	U.M.	Cant.
1	Camera Video Compacta Fixa	buc	31
2	Suport prindere de stalp si doza jonctiune	buc	31
3	Camera Video Mobila PTZ	buc	2
4	Suport prindere camera PTZ , prindere pe stalp	buc	2
5	Camera video fixa recunoastere numarae inmatriculare auto	buc	3
6	Modul SFP single mode duplex transmitator	buc	21
7	Switch PoE 4x porturi + 1xSFP	buc	21
8	Switch 4x porturi + 2xSFP	buc	3
9	Switch agregare 24 porturi SFP	buc	1
10	Modul SFP single mode duplex receptor	buc	21
11	UPS punct distributie 480W	buc	1
12	Patchpanel FO echipat	buc	1
13	Patchcord fibra optica 1m	buc	24
14	Receptor semnal wireless	buc	2
15	Transmitator semnal wireless	buc	1
16	Cutie jonctiune FO	buc	23
17	Stalp metalic, inaltime 7m	buc	3
18	Cablu FTP Cat6 (estimat)	m	500
19	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 8fibre ADSS	m	2,800
20	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 12fibre ADSS	m	4,600
21	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 24fibre ADSS	m	650
22	Cutie metalica de exterior 250x250x150mm	buc	24
23	Cutie metalica de exterior 800x600x250mm	buc	1
24	Materiale marunte instalare	pachet	1
25	Licente conectare camere video	licenta	33
26	Licenta camera recunoastere numere inmatriculare auto	licenta	3

Obiect nr.2 – Supraveghere video DEVESELU + EPURARE + CARTIER

Nr.	Denumire	U.M.	Cant.
1	Camera Video Compacta Fixa	buc	57
2	Suport prindere de stalp si doza jonctiune	buc	57
3	Camera Video Mobila PTZ	buc	3
4	Suport prindere camera PTZ , prindere pe stalp	buc	3
5	Camera video fixa recunoastere numare inmatriculare auto	buc	2
6	Switch agregare 24 porturi SFP	buc	2
7	Patchpanel FO echipat	buc	2
8	Patchcord fibra optica 1m	buc	27
9	Receptor semnal wireless	buc	2
10	Injector PoE	buc	1
11	Extender PoE	buc	1
12	Transmitator semnal wireless	buc	2
13	Server aplicatie management LPR	buc	1
14	Server management camere	buc	1
15	Statie dispecer	buc	1
16	Monitor Wall-Display	buc	4
17	Suport perete pentru monitor	buc	4
18	Extender semnal HDMI prin UTP	buc	4
19	Modul control camere video	buc	1
20	Extender semnal USB prin UTP	buc	3
21	UPS dispecerat 1800W	buc	1
22	Rack 18U + accesorii	buc	1
23	Switch 4 porturi + 1SFP cu PoE	buc	33
24	Switch 4 porturi + 2SFP cu PoE	buc	2
25	Modul SFP single mode duplex transmitator	buc	27
26	Modul SFP single mode duplex receptor	buc	27
27	Cutie metalica de exterior 250x250x150mm	buc	35
28	Stalp metalic, inaltime 7m	buc	6
29	Cablu FTP Cat6 de exterior	m	1,500
30	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 8fibre ADSS	m	3,500
31	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 12fibre ADSS	m	2,000
32	Fibra optica de exterior cu miez dielectric, single mod, 24fibre ADSS	m	1,800
33	Cutie jonctiune FO	buc	27
34	Materiale marunte instalare	pachet	1
35	Licenta conectare camere video	licenta	60
36	Licenta de baza software VMS (Video Management Software)	licenta	1
37	Licenta camera recunoastere numere inmatriculare auto	licenta	2