

URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16



Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812



Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

tel 0729 883566

Tulcea

Cap.soc.65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

ANEXA
LA H.C.L. SECTOR 6 NR. 2/30.01.2020

PRESEDINTE DE SEDINTA

TRAIAN PANĂ

Studiu de Fezabilitate

Titlu proiect:

**Studiu de Fezabilitate pentru „ Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video
Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6”**

Solicitant:

SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

Adresa:	Strada: Regiei, nr. 6-8, Sector: 6, Judet:
	Bucuresti, Localitate: Bucuresti, Cod postal:
	060204
Telefon:	0040 21 3180144
Fax:	0040 21 3180143
Mail:	achizitiips6@yahoo.com



**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

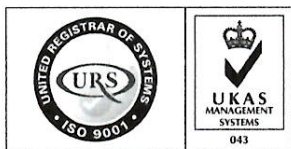
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

LISTA DE SEMNATURI**Studiu de Fezabilitate pentru „ Sistem de Supraveghere si
Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ Sector 6”****Proiect nr. 276 / 2019****Ver. 3.0 – nov 2019****Exemplar : Nr. 1 / 2****Contine 471 pag cu Piesele desenate - *.kmz**

Poziție în cadrul proiectului	Nume și prenume	Semnătura
Proiectant General	ing. Dorin Mircea BERBESCU	
Management Analiza Proiect	Ec. Violeta TUGUREL	
Expert proiectant	ing. Dorin Mircea BERBESCU	

**BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti****PROIECTANT: SILVA SISTEMS SRL, Constanta, Aleea Morilor, nr. 16**



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

COPYRIGHT 2019 – SILVA SISTEMS srl

Pentru prezentul studiu : **Studiu de Fezabilitate pentru „ Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ Sector 6”** se aplica prevederile legale in materie de Drepturi de proprietate intelectuala ale Silva Sistems srl, conform **Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe actualizate prin Legea 15/2019**

Sectorul 6 devine proprietar al documentatiei Studiu de Fezabilitate pentru „ Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ Sector 6” cu drept de utilizare , dupa cum urmeaza :

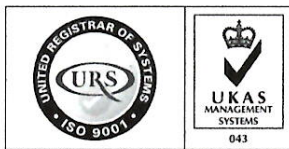
- sa utilizeze Studiu de Fezabilitate pentru „ Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ Sector 6, exclusiv pe teritoriul si in scopul in care a fost creat (obtinere avize si acorduri, obtinere credite, utilizare ca documentatie in cadrul procedurilor de achizitie publica, realizare documentatii tehnice de proiectare tehnica, s.a.) astfel

- o a) reproducerea / copierea cu mentionarea sursei (titlul, autorul si data).
- o b) comunicarea publică, direct sau indirect, prin orice mijloace, inclusiv prin punerea operei la dispozitia publicului, cu mentionarea sursei (titlul, autorul si data);
- o c) realizarea de documentatii derivate (documentatii tehnice de proiectare tehnica – faza detalii de executie conform HG 907 / 2016) - cu mentionarea sursei (titlul, autorul si data);
- o d) orice alta activitate, necesara in scopul pentru care a fost creat studiul, cu acordul scris al Silva Sistems srl.

- Modul de predare a documentatiei complete de SF :

- o Partea scrisa – continand drepturi de proprietate intelectuala conform legislatiei drepturilor de autor : “ documentatiile/studiile, solutiile, tehnologiile, metodologiile, instructiunile” - format tiparit
- o Partea desenata kmz - format electronic editabil;
- o Anexa – Caiet sarcini - format tiparit si electronic editabil;
- o Anexe – Fise localizare camere, Fise tehnice, Devize general si pe specialitati - format tiparit





Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

CUPRINS

I: PIESE SCRIS

A.	Date generale:	6
A.1.	Denumirea obiectivului de investitii	6
A.2.	Amplasamentul	6
A.3.	Titularul investitiei	6
A.4.	Beneficiarul investitiei	6
A.5.	Elaboratorul studiului	7
B.	Informatii generale privind proiectul	7
B.1.	Situatia actuala si necesitati	7
I.	Prezentare informatii	7
II.	Necesitati generale – concept „ Smart City”	11
III.	Cerinte Specifice si Obiective-unitati vizate	15
IV.	Obiective Vizate De Supraveghere Si Monitorizat Video -	16
V.	Sisteme de supraveghere video - existente la nivelul cladirilor / obiectivelor din cadrul directiilor din subordinea Primariei Sectorului 6 Bucuresti	32
VI.	Sisteme de supraveghere video IP instalate	45
B.2.	Descrierea investitiei (scenariile tehnico-economice)	47
B.2.1.	Scenarii Propuse	47
B.2.2.	Scenariul recomandat de catre Elaborator	53
B.2.3.	Avantajele scenariului recomandat	54
B.2.4.	Descrierea Constructiva, Functionala Si Tehnologica	55
B.2.4.1.	Specialitatea Sisteme de Securitate	55
1.	Legislatie. Normative. Standarde	55
2.	Date Tehnice Generale	58
3.	Indicatori de performanta necesari	64
4.	Solutii tehnice de asigurare cu utilitati	65
5.	Solutii tehnice - Specialitatea Sisteme de Securitate	80
6.	Caracteristici tehnologice, functionale –echipamente si software – Sisteme de Securitate	84
7.	Analiza Video Inteligenta (Video Analytics)	99
8.	Liste Cu Cantitati – Sisteme De Securitate	124
9.	Localizare si Structura de camere video IP propuse	127
10.	Norme. Proceduri – Specialitatea Sisteme de Securitate	164
B.2.4.2.	Specialitatea Comunicatii	169
1.	Legislatie. Normative. Standarde - Specifice	169
2.	Solutii Tehnice Specialitatea Comunicatii	170
3.	Caracteristici tehnologice, functionale acceptate - pentru echipamentele de comunicatie	179
4.	Lista cu cantitati echipamente si software – Specialitatea Comunicatii	192
B.2.4.3.	Specialitatea Instalatii electrice	193
1.	Legislatie. Normative. Standarde – Instalatii Electrice	193
2.	Solutie tehnica alimentare camere video.	195
3.	Solutie tehnica - instalatii electrice dispecerat si data center	198





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

4.	Caracteristici tehnologice, functionale pentru echipamentele de instalatii electrice	203
5.	Lista cu cantitati echipamente, software– Specialitatea Instalatii Electrice	206
B.3.	Date tehnice ale investitiei	207
B.3.1.	Zona și amplasamentul	207
B.3.2.	Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat.....	207
B.3.3.	Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan	208
B.3.4.	Studii de teren:.....	208
B.3.5.	Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare.....	208
B.3.6.	Situația existentă a utilităților și analiza de consum:	209
	Soluții tehnice de asigurare cu utilități – sunt descrise în detalierea memoriilor tehnice pe specialități.....	212
B.3.7.	Concluziile evaluării impactului asupra mediului.....	213
B.3.8.	Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.	214
C.	Costurile estimative ale investiției	215
C.1.	Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general	215
C.2.	Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției (lei fara TVA)	215
D.	Analiza cost-beneficiu	216
D.1.	Identificarea investiției și definirea obiectivelor.....	216
D.2.	Analiza Opțiunilor	218
D.3.	Analiza financiară	219
	(inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu)	219
D.4.	Analiza de senzitivitate	227
D.5.	Analiza de risc.	227
E.	Sursele de finanțare a investiției	228
F.	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției.....	228
G.	Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției.....	229
H.	Avize și Acorduri de principiu	231
1.	Anexa 1 - Fisele localizare camere video noi	232
2.	Anexa 2 –Fise tehnice	243
3.	Anexa 3 - Devizul General	363
4.	Anexa 4 - Deviz Obiect Sisteme de Securitate.....	366
5.	Anexa 5 - Deviz Obiect Comunicatii	370
6.	Anexa 6 - Deviz Obiect Instalatii Electrice.....	372
II:	PIESE DESENATE	374
1.	plan de amplasare în zonă (1:25000 - 1:5000) – Anexa 7 cu planse locatii (97 planse)	374
2.	plan general (1: 2000 - 1:500) – Format electronic kmz	374

**Contine 471 pag (cu Anexele 1-6 si Piese desenate si fisier kmz) :
374 pag – piese scrise; 97 pag – piese desenate**





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

A. Date generale:

A.1. Denumirea obiectivului de investiții

“Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6”

A.2. Amplasamentul

Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6

Sectorul 6 este o subdiviziune a Municipiului București, amplasată în vestul Capitalei pe o suprafață de 37 kmp și cu o populație de peste 360.000 locuitori. Sectorul 6 este al doilea ca mărime din cadrul Municipiului București. Sectorul 6 se învecinează la nord cu Sectorul 1 (de la Podul Cotroceni și Calea Plevnei spre Giulești), la sud cu Sectorul 5 (de la Palatul Cotroceni spre Drumul Sării și Bulevardul Ghencea), iar în extremitatea sa vestică cu Județul Ilfov.

Principalele cartiere ale sectorului 6 sunt. Crângași, Drumul Taberei, Ghencea, Militari, Giulești, Grozăvești.

Legătura Sectorului 6 cu celelalte sectoare ale capitalei se face prin următoarele artere principale: Splaiul Independenței, Calea Crângași, Bulevardul Timișoara și Bulevardul Ghencea. De asemenea, Bulevardul Uverturii face legătura cu comuna Roșu, iar Bulevardul Iuliu Maniu se prelungește cu autostrada București-Pitești (E70).

În cadrul sectorului nu există gări sau aeroporturi, dar se află foarte aproape de acestea. Gara Basarab și Gara de Nord se găsesc în Sectorul 1, la 500 metri de limita de nord a Sectorului 6, în timp ce aeroportul Băneasa se află la 5 km de limita nordică, iar aeroportul Otopeni la 15 km.

A.3. Titularul investiției

SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

A.4. Beneficiarul investiției

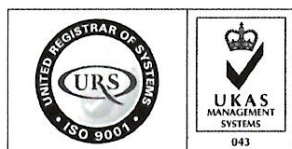
Beneficiari directi: Cetatenii Sectorului 6 al Municipiului Bucuresti

Beneficiari indirecti: Cetatenii Sectorului 6 al Municipiului Bucuresti

Cetatenii care tranziteaza Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti sau rezidentii temporari ai Sectorului 6 al Municipiului Bucuresti.

Institutiile ale administratiei publice locale si centrale cu care Titularul investitiei colaboreaza pe domeniile sale de activitate.





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

A.5. Elaboratorul studiului

SC SILVA SISTEMS S.R.L

Aleea Morilor, nr. 16, Constanta, Judet Constanta, tel: 0241 513 656; fax: 0241 518 156
e-mail: office@silvasistems.ro; www.silvasistems.ro

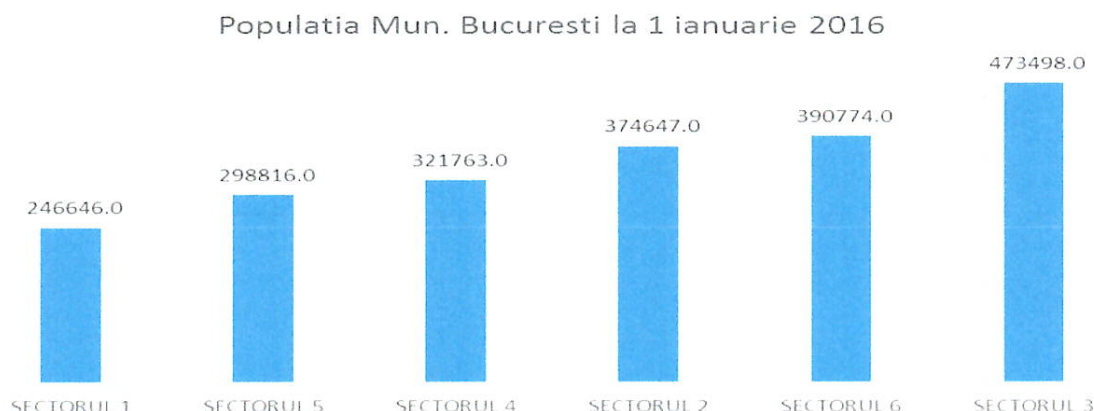
B. Informații generale privind proiectul

B.1. Situația actuală si necesitati

I. Prezentare informatii

Sectorul 6 este o subdiviziune a Municipiului București, amplasată în vestul Capitalei pe o suprafață de 37 kmp și cu o populație de peste 360.000 locuitori. (Figura nr. 1)

Figura nr. 1



Sectorul 6 este al doilea ca mărime din cadrul Municipiului București. Sectorul 6 se învecinează la nord cu Sectorul 1 (de la Podul Cotroceni și Calea Plevnei spre Giulești), la sud cu Sectorul 5 (de la Palatul Cotroceni spre Drumul Sării și Bulevardul Ghencea), iar în extremitatea sa vestică cu Județul Ilfov.

În cadrul sectorului nu există gări sau aeroporturi, dar se află foarte aproape de acestea. Gara Basarab și Gara de Nord se găsesc în Sectorul 1, la 500 metri de limita de nord a Sectorului 6, în timp ce aeroportul Băneasa se află la 5 km de limita nordică, iar aeroportul Otopeni la 15 km. (Figura nr. 2- Sectoarele Municipiului Bucuresti).



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

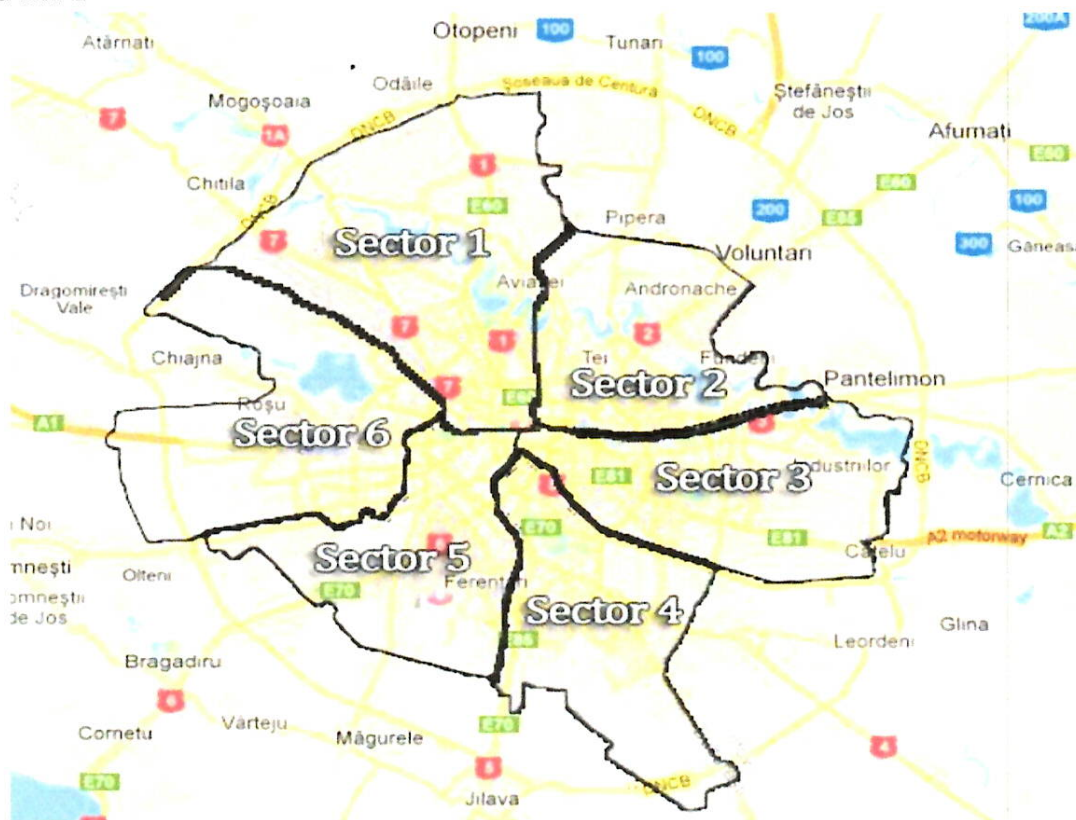
slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Figura nr. 2



Pe harta Sectorului 6 sunt prezente edificii de valoare artistică deosebită, precum lăcașurile medievale de la Cotroceni și Crângași, sau mănăstirea Chiajna. Câteva personalități al căror destin a fost legat de aceste locuri și au rămas în memoria comunității: Tudor Vladimirescu, care în 1821 și-a așezat tabăra de panduri pe locurile care azi îi poartă numele (precum Drumul Taberei), cărturarul Dinicu Golescu, care și-a deschis conacul său de la Belvedere pentru militanții progresiști ai vremii, domnitori luminați ca Alexandru Ioan Cuza, cel care a pus bazele statului român, dr. Carol Davila, întemeietorul serviciului sanitar al armatei, fondatorul învățământului medical românesc și participant activ în războiul pentru Independență.

Prezența în Sectorul 6 a unor instituții de învățământ și cercetare vechi și renumite, precum Institutul Politehnic, Institutul Pasteur, Institutul Botanic și Institutul de Aeronautică Emil Carafolli, dau o mare importanță Sectorului 6 al Capitalei. De asemenea își au bazele pe raza Sectorului 6 trei din cele mai mari cluburi sportive din țară: Steaua, Rapid-ul și Sportul Studentesc.

Populația: 333.422 locuitori (conform recensământului din anul 2011), fiind al doilea sector al Capitalei din punct de vedere al numărului de locuitori. Din punct de vedere a structurii populației pe grupe de vârstă, în Sectorul 6 numărul de locuitori cel mai mare se află între 14 și 54 ani. (Figura nr. 3- Structura populației pe grupe de varsta).



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

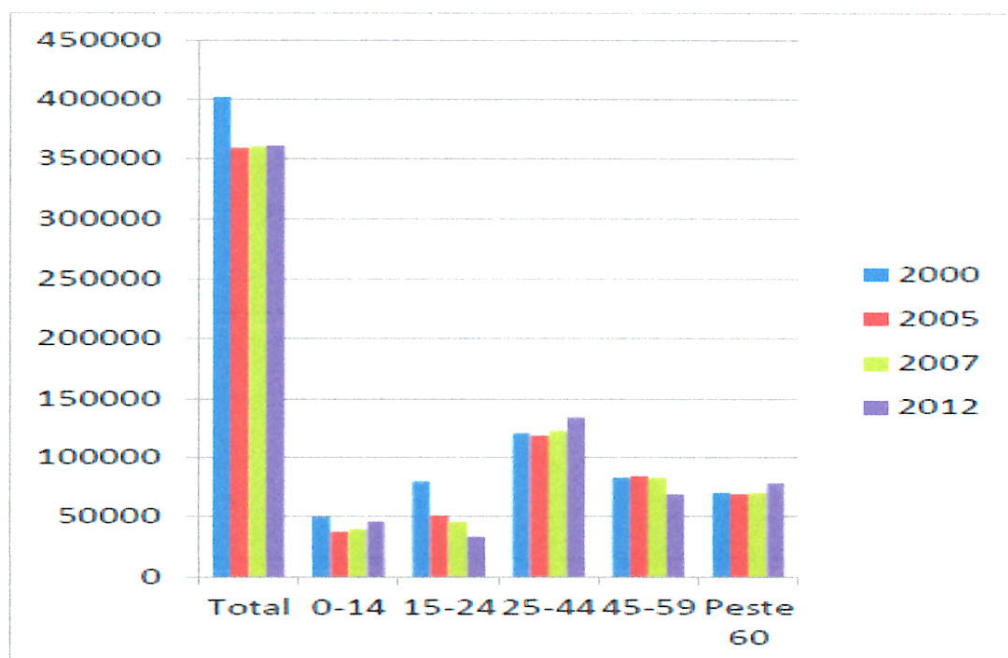
tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Figura nr. 3



La nivelul Sectorului 6 sunt înregistrați un număr mare de elevi și studenți, un total de 70.200, dintre care ponderea cea mai mare o reprezintă elevii din învățământul primar. În cadrul Sectorului 6 au sediul următoarele unități de învățământ: Universitatea Politehnică București, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, Institutul Teologic Penticostal, școli generale – 27, școli speciale – 2, licee teoretice – 6, grupuri școlare – 5, colegii – 1, cluburi pentru copii – 2.

În Sectorul 6 există peste 10 mari centre comerciale, dintre care cele mai importante sunt: Metro, Carrefour, Bricostore, Praktiker, AFI Mall, Plaza România, Cora, Expo Construct Militari, Dedeman, Billa, Complexul Comercial SIR, etc. și 1.281 de magazine care desfășoară activități comerciale. Piețele agroalimentare sunt concentrate în cartierele Militari (2) și Drumul Taberei (5), în timp ce în cartierul Crângași există două piețe.

Deși turismul este slab dezvoltat, îmbinarea dintre vechi și nou, dintre tradiție și modernitate este nota caracteristică a Sectorului 6 Bucuresti. Incursiunea în istoria acestor locuri poate dezvălui amatorului de inedit inestimabile valori de patrimoniu cultural de interes național și internațional, între care se remarcă: Muzeul Național Cotroceni, Palatul Belvedere (Casa cu Turn), Clădirea fostului Corp Regal de Gardă al Palatului Cotroceni, Monumentul Geniului, Statuia infanteristului.

Muzeul Național Cotroceni este unul dintre cele mai importante muzee din București, situat în Palatul Cotroceni, unde pot fi vizitate spații din fosta mănăstire de la Cotroceni și fostul palat



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

regal de la Cotroceni, unde au locuit regele Ferdinand și regina Maria precum și colecțiile de artă veche decorativă europeană.

Printre edificiile de arhitectură civilă cu valoare deosebită, amintim Palatul Belvedere sau Casa cu Turn din Cartierul Grant (strada Țibleș nr. 64), o casă veche boierească ridicată în 1814 de cărturarul Dinicu Golescu (n. 1777 - d. 1830), care a înființat aici o școală de fete, după modelul școlii pentru băieți de la moșia sa de la Golești.

Pe raza Sectorului 6 se află edificii laice și religioase cu valoare arhitecturală deosebită. Cel mai vechi așezământ, ce datează din 1774, este biserica mănăstirii Chiajna, de la capătul Căii Giulești, edificiu ajuns în stare de ruină după epidemia de ciumă din secolul al XIX-lea.

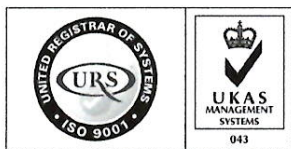
Unul dintre cele mai impresionante monumente dedicate eroilor din primul război mondial este Monumentul Eroilor Geniști – Leul, realizare a sculptorului Spiridon Georgescu, una dintre capodoperele cu care Bucureștiul se poate mândri. O altă lucrare închinată luptătorilor din primul război mondial este Statuia Infanteristului realizată în 1930 de același Spiridon Georgescu și plasată în scuarul de lângă podul Cotroceni.

Potențialul turistic natural se completează în mod fericit cu: Grădina Botanică, Lacul Morii, Parcul Drumul Taberei, Parcul Crângași.

Deși din punct de vedere al coeficienților de criminalitate specifica, pe baza situațiilor raportate de Direcției Generale de Poliție a Municipiului București (DGPMB), Sectorul 6 este încadrat în grupa comunităților cu grad scăzut de criminalitate, se constată o usoară creștere a acestui coeficient de la an la an, iar influența factorilor din contextul local (apartenența la Municipiul București, care se află pe primul loc în țară cu cel mai ridicat coeficient de criminalitate) și al situației internaționale transformă acest subiect într-o componentă sensibilă a calității vieții cetățeanului, necesar a fi tratată cu atenție în planurile de dezvoltare durabilă a sectorului 6.

Elementele esențiale în definirea calității vieții oricărei comunități sunt sănătatea, siguranța socială și stabilitatea economică. Calitatea ridicată a vieții în comunitate încurajează creșterea numărului populației tinere, stabilitatea populației cu nivel de educație ridicat și atractivitatea pentru dezvoltarea mediului de afaceri – element important în contribuția la bugetul local al comunității, necesar pentru susținerea investițiilor necesare ameliorării și îmbunătățirii condițiilor generale ale mediului social.

Ordinea publică pe raza Sectorului 6 este realizată de: 3 secții de poliție: Secția 20, Secția 21 și Secția 22 precum și de Poliția Locală Sector 6. Activitatea Poliției Locale se realizează în scopul exercitării atribuțiilor privind apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanei, a proprietății private și publice, prevenirea și descoperirea infracțiunilor. În îndeplinirea misiunilor care îi revin, Poliția Locală cooperează cu Poliția Română și Jandarmeria Română, cu alte instituții ale statului și colaborează cu asociațiile și organizațiile neguvernamentale, precum și cu persoanele fizice și juridice, în limitele legii. De asemenea pe raza Sectorului 6 se află o unitate de pompieri și una de jandarmi.

**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Deficiențele majore ale situației actuale privind necesarul de dezvoltare a zonei**II. Necesități generale – concept „Smart City”**

Un rol important în climatul de siguranță al cetățeanului, în domeniul ordinii și liniștii publice, precum și al pazei bunurilor, îl are Poliția locală. Această structură are misiuni complexe în prevenirea și combaterea infracționalității de orice natură pe raza Sectorului 6 al capitalei, asigură intervenții în situații de criză, asigură păstrarea ordinii și liniștii publice, a securității și siguranței societății și a cetățeanului. De asemenea, ea are atribuții legate de investigarea legală a evenimentelor care se desfășoară pe raza Sectorului 6 al capitalei și de furnizare de probe juridice, necesare pentru instrumentarea în justiție a cazurilor de infracțiune.

Ținând însă cont de faptul că nu ne aflăm în prezenta unei comunități izolate, ci - din contra - într-un context de interconectare puternică cu cel mai populat oraș al țării, sub influența directă a evoluției tehnologice și a unui ritm rapid de viață ce necesită un răspuns rapid, este contraproduktiv să lăsăm toată presiunea siguranței comunității exclusiv în seama Poliției locale fără a pune la dispoziția acestei instituții mijloace tehnice moderne de eficientizare a activității sale, transformând munca poliștilor din una cantitativă în una calitativă.

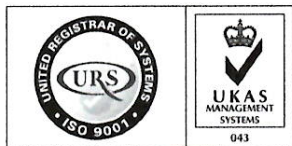
În context mai larg, pe plan internațional, în special în țările dezvoltate, conceptul de „oraș inteligent” („smart city”) a devenit deja o realitate către care tind toate aglomerațiile urbane. Acest concept de oraș inteligent a pornit de la viziunea integrării în mod securizat a soluțiilor oferite de tehnologia informației și comunicațiilor pentru asigurarea managementului eficient al activelor unei comunități precum: instituții de învățământ și cultură, sistemul de transport, spitalele, rețelele de utilități, managementul deșeurilor, serviciul de poliție și alte servicii publice precum și pe structura Direcțiilor și Serviciilor alocate :

- Direcția Generală de Poliție Locală ;
- Administrația Scolilor;
- Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană;
- Administrația Piețelor;
- Direcția de Impozite și Taxe Locale;
- Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului;
- Direcția de Administrare a Fondului Locativ;
- Direcția Locală de Evidență Persoanelor;
- Centrul Cultural European;



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

În acest context, o componentă importantă o reprezintă sistemul de monitorizare stradală, care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a preveni și combate actele

**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
 Tel: 0241 516356, 0722 662045
 Alea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
 0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
 0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
 fax 0240 523453; tel 0729 883566
 str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

de violență în spațiile publice, de a preveni și combate acțiunile împotriva protecției mediului și de monitorizarea stării de întreținere a salubrității, de a preveni și combate în timp util acțiunile de vandalism, deteriorare sau distrugere, precum și de a eficientiza activitatea polițiștilor locali privind intervențiile în combaterea infracționalității sau situații de urgență. Prezența camerelor de supraveghere acționează ca un factor de descurajare pentru potențialii infractori și da posibilitatea administrației locale să folosească eficient resursele umane pentru activități de ordin calitativ și nu cantitativ.

Datorită domeniului larg de aplicare a unui sistem de monitorizare stradală și a posibilității de utilizare a acestuia de către alte instituții ale statului, cu care beneficiarul colaborează pe domeniile sale de activitate, soluția aleasă pentru realizarea sistemului va ține cont de necesitatea de transfer a datelor (imagini în timp real sau înregistrări) și de accesul unei terțe părți la aceste rezultate. Sistemul va permite integrarea sa în alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe care pot folosi imagini video, realizate ulterior, atât la nivelul beneficiarului cât și la nivelul altor instituții care, conform legii, au dreptul de acces la datele astfel culese. Transferul datelor va asigura accesul, pe diverse niveluri de autorizare, la imagini video și/sau înregistrări, parțial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Din acest punct de vedere, autoritățile publice care administrează Sectorul 6 al Municipiului București nu dispun de un sistem de supraveghere și monitorizare a obiectivelor publice care să permită acoperirea nevoilor de monitorizare în timp real a unei suprafețe mari a domeniului public și să îmbunătățească activitatea de culegere a datelor de interes operativ, de stocare și de suport, necesare în coordonarea forțelor de ordine publică, creându-se posibilitatea organizării unor acțiuni eficiente care să combată și să descurajeze fenomenul infracțional și contravențional.

Prin instalarea sistemului de supraveghere stradală se asigură atingerea următoarelor obiective:

- rezolvarea problemelor de mediu prin supravegherea permanentă a locațiilor unde se depozitează ilegal deșeuri și gunoaie de altă natură;
- monitorizarea locurilor limitrofe și a zonelor vulnerabile ale Sectorului 6;
- identificarea persoanelor care vandalizează bunurile de interes public și privat;
- combaterea consumului de alcool și stupefiante în spațiul public;
- prevenirea faptelor de furt și fîlhărie săvârșite asupra persoanelor vulnerabile;
- supravegherea persoanelor suspecte, în vederea stabilirii activității infracționale;
- dezvoltarea unui climat de încredere și colaborare cu cetățenii și alte autorități publice;
- supravegherea video generală de ansamblu și de detaliu a teritoriului Sectorului 6;
- protejarea zonelor perimetrice ale unităților de învățământ;
- depistarea neregulilor produse în trafic și a parcarilor ilegale.



Instalarea unui sistem de monitorizare și supraveghere stradală se înscrie în obiectivele prioritare ale Strategiei de dezvoltare durabilă a sectorului, ajutând la dezvoltarea Sectorului 6 către un teritoriu atractiv pentru a locui, a lucra, pentru petrecerea timpului liber și pentru afaceri.



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Obiectivul unui „oras inteligent” este acela de a imbunatati substantial calitatea vietii prin utilizarea tehnologiei informatice in eficientizarea serviciilor publice, monitorizand permanent ce se intampla in arealul orasului prin procesarea si analiza datelor culese de la cetateni si dispozitivele tehnologice instalate.

In acest context, o componenta importanta o reprezinta sistemul de monitorizare stradală, care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a preveni și combate actele de violență în spațiile publice, de a preveni si combate actiunile impotriva protectiei mediului si de monitorizarea starii de intretinere a salubritatii, de a preveni si combate in timp util actiunile de vandalism, deteriorare sau distrugere, precum și de a eficientiza activitatea polițiștilor locali privind intervențiile în combaterea infracționalității sau situații de urgență. Prezența camerelor de supraveghere acționează ca un factor de descurajare pentru potențialii infractori si da posibilitatea administratie locale sa foloseasca eficient resursele umane pentru activitati de ordin calitativ si nu cantitativ.

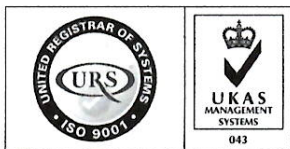
Datorită domeniului larg de aplicare a unui sistem de monitorizare stradala și a posibilității de utilizare a acestuia de către alte instituții ale statului, cu care beneficiarul colaborează pe domeniile sale de activitate, soluția aleasă pentru realizarea sistemului va ține cont de necesitatea de transfer a datelor (imagini în timp real sau înregistrări) și de accesul unei terțe părți la aceste rezultate. Sistemul va permite integrarea sa în alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe care pot folosi imagini video, realizate ulterior, atât la nivelul beneficiarului cât și la nivelul altor instituții care, conform legii, au dreptul de acces la datele astfel culese. Transferul datelor va asigura accesul, pe diverse niveluri de autorizare, la imagini video și/sau înregistrări, parțial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Din acest punct de vedere, autoritatile publice care administreaza Sectorul 6 al Minicipiului Bucuresti nu dispun de un sistem de supraveghere si monitorizare a obiectivelor publice care sa permita acoperirea nevoilor de monitorizare in timp real a unei suprafete mari a domeniului public și sa îmbunătățească activitatea de culegere a datelor de interes operativ, de stocare si de suport, necesare în coordonarea forțelor de ordine publică, creându-se posibilitatea organizării unor acțiuni eficiente care să combată și să descurajeze fenomenul infracțional și contravențional.

Prin instalarea sistemului de supraveghere stradala se asigură atingerea urmatoarele obiective:

- rezolvarea problemelor de mediu prin supravegherea permanentă a locațiilor unde se depozitează ilegal deșeuri și gunoaie de altă natură;
- monitorizarea locurilor limitrofe și a zonelor vulnerabile ale Sectorului 6;
- identificarea persoanelor care vandalizează bunurile de interes public și privat;
- combaterea consumului de alcool și stupefiante în spațiul public;
- prevenirea faptelor de furt și fîlhărie săvârșite asupra persoanelor vulnerabile;
- supravegherea persoanelor suspecte, în vederea stabilirii activității infracționale;
- dezvoltarea unui climat de încredere si colaborare cu cetățenii si alte autorități publice;
- supravegherea video generală de ansamblu și de detaliu a teritoriului Sectorului 6;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

- protejarea zonelor perimetrare ale unitatilor de invatamant;
- depistarea neregulilor produse in trafic si a parcarilor ilegale.

Instalarea unui sistem de monitorizare si supraveghere stradal se inscrie in obiectivele prioritare ale Strategiei de dezvoltare durabila a sectorului, ajutand la dezvoltarea Sectorului 6 catre un teritoriu atractiv pentru a locui, a lucra, pentru petrecerea timpului liber si pentru afaceri.





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

III. Cerinte Specifice si Obiective-unitati vizate

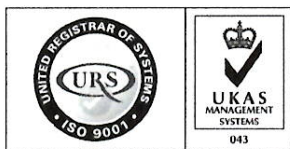
Prezenta documentatie a fost lucrata pe baza informatiilor solicitate si primite in perioada august – octombrie 2018 din partea directiilor din subordinea Primariei Sectorului 6 Bucuresti :

- Direcția Generală de Poliție Locală ;
- Administratia Scolilor;
- Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana;
- Administrația Piețelor;
- Direcția de Impozite si Taxe Locale;
- Direcția Generală de Asistență Socială si Protecția Copilului;
- Direcția de Administrare a Fondului Locativ;
- Direcția Locală de Evidența Persoanelor;
- Centrul Cultural European;

Necesitatile principale prevazute de Beneficiar in obiectivul de investitii vizeaza implementarea unui sistem de supraveghere si monitorizare video care sa realizeze :

- Supravegherea si monitorizarea video a unor obiective vizate cu camere video nou instalate si conectate la Dispeceratul Politiei locale;
- Integrarea in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat a sistemelor locale existente de camere video upgrdate la tehnologie IP , instalate la nivelul Directiilor, din subordinea Primariei Sectorului 6 cu asigurarea functionalitatilor dorite la nivelul Dispeceratului Politiei locale;
- Integrarea in sistemul video complex a camerelor video IP existente si conectate la Dispeceratul Politiei locale;





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

IV. Obiective Vizate De Supravegheat Si Monitorizat Video -

- Unitati scolare : 70 de unitati de invatamant de stat si 32 unitati de invatamant particular – din evidenta Administratiei Scolilor Sector 6;
- Piete agroalimentare si de flori : 11 obiective (pentru cele 11 piete din evidenta Administratiei Pietelor Sector 6)
- Parcuri principale- 9 existente si 4 in curs de amenajare – 13 obiective (din evidenta Administratiei Domeniului Public si Dezvoltare Urbana)
- Gradini, locuri de recreere si locuri de joaca: 165 obiective (din evidenta Administratiei Domeniului Public si Dezvoltare Urbana)
- Obiective din evidenta Directie Asistenta Sociala si Protectia Copilului : 22 obiective
- Alte obiective din evidenta Directiilor Primariei Sectorului 6 : 16 obiective
- Locatii criminogene semnalate de Politia locala : 29 obiective

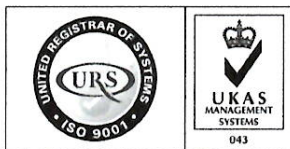
Toate acestea totalizeaza un numar de 660 camere video IP de instalat pe cele 358 locatii vizate (184 camere - unitati scolare, 35 camere - unitati de asistenta sociala, 10 camere - unitati fond locativ, 301 camere - Parcuri, gradini de cartier, locuri de odihna si locuri de joaca si 47 camere - parcuri mari in amenajare; 38 camere - Obiective cu densitate infractiuni si criminogene, 25 camere - Piete agroalimentare si piete publice, 6 camere - birouri ale Directiei Generale de Impozite si Taxe Locale, 12 - camere birouri ale Directiei Locale de Evidenta ale Persoanei, 2 camere - Centrul Cultural European,), avand ca tinta majora cresterea sigurantei si prevenirea criminalitatii in Sectorul 6.

Camerele video IP vor supraveghea zonele de aglomerari umane, zonele de stationare persoane (copii, persoane in varsta etc), intrarile si iesirile persoane, zonele criminogene si restul zonelor vizate. Se vor amplasa de preferinta pe cladiri la inaltime mare (8-10 etaje) sau medie (2-4 etaje) (blocuri locuinte sau cladiri cu alta utilitate – in general publica) si pe stalpi existenti (in special in parcuri, gradini de cartier).

Tempul de stocare a imaginilor video va fi cuprins intre 20 si 30 zile - pentru inregistrare continua 24h/24h si respectiv pentru inregistrare la detectia miscarii, fiind necesara o capacitate de stocare utila de aprox. 1.300 TB.

Astfel identificam 7 tipuri de puncte de interes public, cu vulnerabilitati si elemente specifice definitorii in constructia solutiei tehnice necesare acoperirii integrale atat a tintei majore cat si a obiectivelor detaliate ale titularului investitiei:

1. Unitati de invatamant (de stat si private) – se vor acoperi prin camere noi IP perimetrul exterior unitatii si cale de acces ; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente upgrate la tehnologie IP ;

**Sediul social Constanta**

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

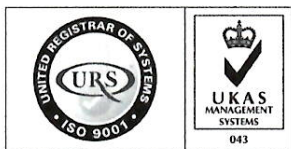
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

2. Unitati asistenta sociala si protectia copilului - se vor acoperi prin camere noi IP perimetrul exterior unitatii si caile de acces ; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP;
3. Locuri de joaca, locuri de odihna, gradini de cartier si parcuri – se vor acoperi cu prioritate intrari / iesiri persoane, locurile de joaca, terenurile de sport, locatiile cu Foisoare si mobilier urban, fontanile amenajate; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP etc
4. Parcuri (4) in amenajare - se vor acoperi cu prioritate intrari / iesiri persoane, locurile de joaca, terenurile de sport, locatiile cu Foisoare si mobilier urban, fontanile amenajate; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP etc
5. Obiective cu densitate infractiuni si criminogene, astfel definite de Politia Locala – se va acoperi perimetrul definit
6. Piete agroalimentare si piete publice) – se vor acoperi perimetrul exterior unitatii si caile de acces; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP ;
7. Unitatile birouri ale Directiilor din subordinea Primariei Sector 6 : Fond Locativ; ale Directiei Generale de Impozite si Taxe Locale; ale Directiei Locale de Evidenta ale Persoanei; Centrul Cultural European; se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP ;

Obiectivele extinderii sistemului de supraveghere pentru cele 7 tipuri de spatii de interes public acopera o serie de necesitati identificate atat de autoritatile publice locale responsabile cat si sesizate de cetatenii Sectorului 6 prin caile de comunicare cu institutiile publice ale administratiei locale:

- rezolvarea problemelor de mediu prin supravegherea permanentă a locațiilor unde se depozitează ilegal deșeuri și gunoaie de altă natură;
- identificarea persoanelor care vandalizează bunurile de interes public și privat;
- descurajarea si combaterea consumului, în spațiul public, de alcool și substanțe interzise;
- prevenirea faptelor de furt și tâlhărie săvârșite asupra cetățenilor si in special asupra grupelor vulnerabile (copii, femei si batrani);
- supravegherea persoanelor suspecte, în vederea stabilirii activității infracționale;
- dezvoltarea unui climat de încredere si siguranta pentru cetățeni;
- supravegherea video generală de ansamblu și de detaliu a teritoriului Sectorului 6;
- păstrarea ordinii și liniștii publice
- investigarea legală a evenimentelor care se desfășoară pe raza Sectorului 6 al capitalei și furnizarea de probe juridice, necesare pentru instrumentarea în justiție a cazurilor de infracțiune (Asigurarea de probe juridice)



**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
 Tel: 0241 516356, 0722 662045
 Alea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
 0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
 0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
 fax 0240 523453; tel 0729 883566
 str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

- crearea factorului psihologic pentru scăderea infracționalității în aceste zone vulnerabile
- posibilitatea de utilizare a informațiilor furnizate de sistemul video de supraveghere de către alte instituții ale statului, cu care titularul investitii colaborează pe domeniile sale de activitate.

Dispeceratul + Datacenter de monitorizare al sistemului video integrat sunt prevazute a fi amplasate in incaperi special amenajate in acest sens.

Unitatile de invatamant si unitati de asistenta sociala:

Obiectivele titularului investitiei cu privire la protectia uneia dintre cele mai vulnerabile categorii sociale (minori aflati in diferite faze ale procesului de invatamant) pe cea mai vulnerabila perioada a activitatii in institutiile de invatamant din raza sa de administrare (intrarea si iesirea din perimetrul unitatilor de invatamant), precum si a grupelor sociale defavorizate aflate in programele de asistenta ale unitatilor de asistenta sociala, vizeaza o serie de masuri specifice zonelor supravegheate: prevenirea si combaterea infractiunilor cu tinta publicul tanar (comercializare si consum de substante interzise, alcool, talharie, amentintari si violente), interventii in situatii de criza, pastrarea ordinii si linistii, asigurarea determinării din timp a condițiilor care favorizează apariția si evolutia unor evenimente infractiunale (supravegherea si depistarea din timp a grupurilor sau persoanelor cu comportament antisocial, care frecventeaza sau stationeaza in zonele perimetrare scolare si unitatilor de asistenta sociala), protectia salubritatii zonelor supravegheate, crearea factorului psihologic pentru scăderea infracționalității în zonele de risc.

Prin supravegherea perimetrului exterior curții unitatilor scolare si unitatilor de asistenta sociala se va securiza o zona de risc ridicat (multe infractiuni se intampla exact in acest perimetru).

Se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente , upgrdate la tehnologie IP ;

Solutia de supraveghere video specifica acestui tip de punct de interes public va asigura o **supraveghere perimetrala de ansamblu si respectiv detaliu pe zonele de acces si de risc**, cu implementare de functii avansate de Analiza video (Video Content Analytics) .

1. Unitati de invatamant tip 1 de stat – 70 obiective

NR.	OBIECTIV VIZAT	Pozitionare
1	GRADINITA NR. 40	Str. Tabla Butii Nr.60
2	GRADINITA NR. 41	Str. Constantin Titel Petrescu nr.12
3	GRĂDINIȚA „HILLARY CLINTON” 57	Aleea Pravat nr.16
4	GRADINITA SPIRIDUSII 87	Valea Calugareasca nr. 6
5	GRADINITA NR 94	Str. Targu Neamt nr.4
6	GRADINITA NR. 111	Str. Sibiu nr 8
7	GRADINITA NR. 170	Str. Fabricii nr 22
8	GRĂDINIȚA „PRICHINDEL”	B-DUL. IULIU MANIU NR. 73-75
9	GRĂDINIȚA „ZĂNA FLORILOR”	Str. Cetatuia nr 10
10	GRADINITA NR. 208	Str. Valea Oltului nr. 14
11	GRĂDINIȚA NR. 209	Str. Pascani nr. 15bis





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

12	GRĂDINIȚA NR. 210	Aleea Arinis Nr.1 bis
13	GRADINITA NR. 217	Str. Brasov nr 20
14	GRADINITA NR. 218	Str. Aleea Callatis Nr.5
15	GRADINITA NR. 229	Aleea Dealul Macinului Nr.5
16	GRĂDINIȚA NR. 230	Str. Aleea Potaisa nr.3
17	GRADINITA NR. 246	Str. Fabricii nr. 20
18	GRĂDINIȚA NR. 250	STR. DEALUL TUGULEA NR. 35
19	GRADINITA NR. 272	B-dul Timisoara nr.39
20	GRĂDINIȚA NR. 273	Str. Valea lui Mihai nr.1
21	GRĂDINIȚA NR. 274	B-dul Iuliu Maniu nr. 11D /A
22	GRADINITA PARADISUL PITICILOR	Str. Moinești Nr.9
23	GRĂDINIȚA M.AP.N. NR. 1	CALEA PLEVNEI NR. 137B
24	GRADINITA COLT DE RAI	Str. Garleni Nr.10
25	GRĂDINIȚA „DUMBRAVA MINUNILOR”	STR. APUSULUI NR. 71-73
26	GRADINITA FULG DE NEA	Soseaua Ciurel Nr.9
27	GRĂDINIȚA CU Program Prelungit „ALBINUȚELE”	Str. Centurii Nr 4
28	SCOALA GIMNAZIALA NR. 59	Str. Vladeasa nr.9
29	SCOALA GIMNAZIALA NR. 117	Str. Fabricii nr 22
30	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 142	Str Centurii nr 4
31	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 153	STR. DRUMUL SABARENI NR.21
32	SCOALA GIMNAZIALA NR. 156	Dealul Tugulea nr 35
33	SCOALA GIMNAZIALA ION DUMITRU	Str. Hanul Ancutei nr. 4
34	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTA TREIME”	STR. GHIRLANDEI NR. 7
35	SCOALA GIMNAZIALA NR. 161	Calea Giulesti Nr.486a
36	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 163	Calea Giulesti Nr.54
37	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 164	Str. Pravat nr. 22
38	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 167	Calea Crangasi Nr.140
39	SCOALA GIMNAZIALA NR. 168	Str. Alizeului Nr 9
40	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 169	Str. Pascani nr 2
41	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTUL ANDREI”	Str. Aleea Parva nr.3-5
42	SCOALA GIMNAZIALA CONSTANTIN BRANCUSI	Str. Rosia Montana nr.41
43	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „Sfinții Constantin și Elena”	Aleea Lunca Cernei nr.3
44	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ORIZONT” 193	Str. Mihaela Ruxandra Marcu nr.3
45	SCOALA GIMNAZIALA NR. 197	Str. Obcina Mare Nr.2
46	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGINA MARIA”	STR. APUSULUI NR. 71-73
47	SCOALA GIMNAZIALA ADRIAN PAUNESCU	Str.Aleea Valea Pranovei nr.1
48	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 206	Aleea Arinis nr.5
49	SCOALA GIMNAZIALA NR. 279	Prelungirea Ghencea nr. 24
50	SCOALA GIMNAZIALA NR. 309	Str. Moinești nr. 9
51	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGELE MIHAI I”	STR. DEZROBIRII NR. 41





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

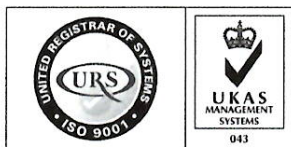
Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

52	SCOALA GIMNAZIALA NR. 311	Str. Garleni nr. 10
53	COLEGIUL NATIONAL ELENA CUZA	Str. Pestera Scarisoara nr.1
54	COLEGIUL TEHNIC NATIONAL PETRU MAIOR	Bdul Timisoara nr.6
55	COLEGIUL TEHNIC DE POSTA SI TELECOMUNICATII GHEORGHE AIRINEI	Str. Romancierilor nr. 1
56	LICEUL TEORETIC MARIN PREDA	Str. Rusetu nr.17
57	LICEUL TEORETIC TUDOR VLADIMIRESCU	Bdul Iuliu Maniu Nr.15
58	COLEGIUL NATIONAL GRIGORE MOISIL	Bdul Timisoara Nr 33
59	LICEUL TEORETIC EUGEN LOVINESCU	VALEA LUI MIHAI NR 6
60	COLEGIUL ECONOMIC COSTIN C. KIRITESCU	Str. Pestera Dambovicioara Nr 12
61	COLEGIU TEHNIC CAROL I	Str. Porumbacu Nr.52
62	COLEGIUL TEHNIC „IULIU MANIU”	D-dul Iuliu Maniu nr 381-391
63	LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”	B-dul Preciziei Nr.18
64	LICEUL CU PROGRAM SPORTIV MIRCEA ELIADE	Splaiul Independentei 315-317
65	LICEUL SFANTUL ANTIM IVIREANU	Str. Aleea Poiana Muntelui nr 1
66	COLEGIUL TEHNIC „GHEORGHE ASACHI”	AleEa Pravat nr 24
67	SCOALA GIMNAZIALA Speciala Constantin Paunescu	Str. Aleea Istru nr.4
68	ȘCOALA PROFESIONALĂ SPECIALĂ PENTRU DEFICIENȚI DE AUZ „SFÂNTA MARIA”	Str. Aleea Istru nr. 6
69	CLUB SPORTIV NR. 5	Calea Plevnei Nr.124
70	CLUBUL COPIILOR	Str. Berzei Nr.7





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

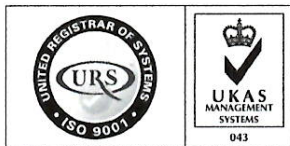
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Unitati de invatamant tip 2 private - 32 obiective

NR.	UNITATE DE ÎNVĂȚĂMÂNT	ADRESA
1	Grădinița „Albă ca Zăpada”	STR. CERNISOARA NR. 86A
2	Grădinița „Daria”	STR. VALEA OLTULUI NR. 31-35
3	Grădinița „Degețica”	STR. COSTIN NENITESCU NR. 11
4	Grădinița „Discover Me”	STR. C-TIN NOICA NR. 130
5	Grădinița cu program normal și prelungit „Nicholas Kindergarten”	STR. DRUMUL VALEA CRICOVULUI NR. 41 - 47
6	Grădinița „Scooby and Friends”	STR. CORCODUSULUI NR. 9D
7	Grădinița „Happy Planet Kids”	STR. LT. COL. C-TIN MARINESCU NR. 17B
8	Grădinița „Planeta Copiilor”	STR. GABRIELA SZABO NR. 3-11
9	Grădinița „Smiley Kindergarten”	STR. GABRIEL CIORAN NR. 6
10	Grădinița „Marchengarten”	STR. G-RAL IOAN CULCER NR. 40
11	Grădinița „David Center”	STR.ION NONNAOTESCU NR2A
12	Grădinița cu program normal și prelungit „Alegra”	STR. FINTA NR. 25
13	Grădinița cu Program Prolungit „Orhideea Kids”	CALEA PLEVNEI NR. 145B BLOC 3 PARTER
14	Grădinița cu Program Prolungit „Priki”	STR. SERGENT APOSTOL CONSTANTIN NR.14
15	Grădinița „Goodstart”	PRELUNGIREA GHENCEA NR.109 B
16	Grădinița „Art & Play”	DRUMUL VALEA DANULUI NR.22
17	Grădinița „Sfântul Nicolae”	STR.GHEORGHE SPACU NR.21
18	Grădinița „Wonderland”	STR. VALEA OLTULUI NR. 25
19	Grădinița „Roro Kindergarten”	DRUMUL ARGOVEI NR. 3-9
20	Grădinița „Magic World Kindergarten”	STR. DRUMUL BACRIULUI NR. 37B
21	Grădinița „Mini Me”	STR. ȘERBAN BOGDAN STAN NR. 6
22	Grădinița „Zumzărel”	STR. CETATEA DE BALTĂ NR. 62
23	Grădinița cu program normal si program prelungit „Rio 2”	STR.STOICA VIZITIU NR.4
24	Școala Primară „Casa Montessori”	BD. IULIU MANIU NR. 6
25	Școala Primară „King George”	STR. PISCUL CRASANI NR. 17, INTR.CAPELEI NR. 9B
26	Școala Primară „Rose Mary”	STR. DONIȚEI NR. 4
27	Școala Gimnazială „Româno-Finlandeză”	STR. RASARITULUI NR. 59
28	Colegiul UCECOM „Spiru Haret”	STR. ECONOM CEZARESCU NR. 47- 59
29	Liceul Teoretic „Atlas”	STR.PASCANI NR. 2, NR. 3
30	Complexul Școlar „CRONOS”	STR.CHIBZUINȚEI NR.15-17
31	Școala Postliceală de Antrenori „Ioan Kunst Ghermănescu”	STR. CONSTANTIN NOICA NR. 140 CORP 1 ETAJ 1
32	Școala Sanitară Postliceala „VITA”/ Colegiul tehnic Iuliu Maniu	BL.IULIU MANIU NR. 381-391

In evidenta Directie Unitatilor scolare Private mai apar :



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Școala Primară „Politehnica” - neidentificata	SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 313
Școala Gimnazială „Planeta Copiilor”- aceeasi locatie cu 8	STR. GABRIELA SZABO NR. 3-11
Liceul Teoretic „Phoenix” s-a mutat in Sector 1	STR.FABRICII NR.22
Școala Postliceala „Studis” aceeasi locatie cu Liceul Teoretic Eugen Lovinescu	STR. VALEA LUI MIHAI NR.6

2. Unitati de Asistenta Sociala - 22 obiective

Nr.	Obiectiv vizat	Pozitionare
1	D.G.A.S.P.C. - Sediul central	Str. Cernișoara nr.38-40
2	Centrul de Consiliere Psihosociala persoane cu dizabilitati	Bd. Uverturii nr.89
3	Centrul de distributie a laptelui / Centrul pentru adapostirea victimelor violentei in familie“Sf. Maria”	Str. Murguța nr.2
4	Centrul pentru copii cu dizabilități „Domnița Balasa”	Aleea Istru nr.6
5	Centrul pentru copii cu dizabilități „Sf. Andrei”	Aleea Istru nr.4
6	Complex sociomedical Cantina „Sf.Nectarie”	Bd. Uverturii nr.81
7	Direcția Protecția Copilului	Str. Drumul Sării, nr.2
8	Centrul social Multifuncțional “Pinochio” (Creșa „Drumul Taberei”)	Aleea Compozitorilor nr.18
9	Centrul social Multifuncțional “Harap Alb” (Cresa Militari)	Str. Estacadei nr.13
10	Centrul social Multifuncțional “Neghinita” (Creșa 13)	Aleea Crăiești nr.1
11	Apartamentul nr.3	Str. Vistiernicul Stavrinov nr 21, bl.53, sc.A, et.1, ap.3
12	Apartamentul nr.61	Str. Aleea Moinești nr.3, bl.18, sc.5, parter, ap.61
13	Apartamentul nr.42	Bd. Ghencea nr.34, bl.C65, sc.B, et.4, ap.42
14	Apartamentul nr.12	Str. Cetatea de Baltă nr.131, bl.I, sc.B, parter, ap.12
15	Apartamentul nr.45	Str. Cetatea de Baltă nr.112-114, bl.7, sc.E, et.2, ap.45
16	Complexul de Servicii Sociale „Floare Roșie”	Str. Floare Roșie nr.7A
17	Centrul de Zi „Clubul Seniorilor ”	Calea Plevnei nr. 234
18	Centru pentru Persoane Vârstnice “Sfântul Mucenic Fanurie”	Str. Drumul Ciorogârla nr. 147A
19	Centrul Social Multifunctional SF. Andrei	Aleea Parva nr. 1B
20	Containere persoane fără adăpost „Adapostul”	Str. Inspiratiei nr. 4
21	Buburuza Mare	Strada Orsova ,nr.98
22	Centrul Social Multifunctional / Centrul de zi „Sfintii Imparati Constantin si Elena”	Strada Valea Ialomitei,nr.52





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

3. Locuri de joaca, locuri de odihna, gradini de cartier si parcuri

Pentru acest segment al punctelor de interes public vulnerabile, obiectivul de investitii se vor acoperi cu prioritate intrari / iesiri persoane, locurile de joaca, terenurile de sport, locatiile cu Foisoare si mobilier urban, fontanile amenajate etc

Solutia de supravegere video specifica acestui tip de punct de interes public va asigura o **supraveghere perimetrala de detaliu pe zonele de interes**, cu implementarea functiilor avansate de Analiza video (Video Content Analytics) .

Locuri de joaca - 116 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Zona
1	Str. Mihaela Marcu, Nr. 2 , Bl. B4	Zona 1
2	Bulevardul Vasile Milea, Nr. 10, Bl. B1	Zona 1
3	Strada Mihaela Ruxandra Marcu, Nr.3 , Bl. 108	Zona 1
4	Aleea Pravat, Nr. 10, Bl. Z5	Zona 2
5	Str. Pravat, Nr. 6, Bl. P4	Zona 2
6	Strada Pravat, Nr. 20 , Bl. P9	Zona 2
7	Aleea Valea Florilor, Nr.4, Bl. P10	Zona 2
8	Aleea Valea Florilor, Nr. 8 , Bl. Z10	Zona 2
9	Strada Sibiu, Nr.4, Bl. OD 2	Zona 2
10	Aleea Bucsenesti, Nr. 1, Bl. E12	Zona 2
11	Bulevardul Timisoara, Nr. 21, Bl. Z2	Zona 2
12	Bulevardul Timisoara, Nr. 29, Bl. F	Zona 2
13	bulevardul Timisoara, Nr. 31, Bl. OD7	Zona 2
14	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, fata bloc	Zona 2
15	Bulevardul Timisoara, Nr.35, Spate Bloc	Zona 2
16	Aleea Poiana Vadului, Nr. 1, Bl. OD8	Zona 2
17	Strada Brasov, Nr. 20, Bl. OD1	Zona 3
18	Strada Brasov, Nr.16, Bl. 3S14	Zona 3
19	Strada Nera, Nr.2, Bl. OD5	Zona 3
20	Strada Drumul Taberei, Nr. 54, Bl. F3	Zona 3
21	Strada Drumul Taberei, Nr.66, Bl. OS6	Zona 3
22	Bulevardul Timisoara, Nr.61, bl. C3	Zona 3
23	Bulevardul Timisoara, Nr.53,	Zona 3
24	Aleea Poiana Muntelui, Nr. 2, bl. OD 3	Zona 3
25	Aleea Romancierilor, Nr. 2, Bl. Z16	Zona 3
26	Aleea Romancierilor, Nr.6, Bl. E19	Zona 3
27	Aleea Arinis, Nr.2, Bl. A40	Zona 4
28	Bulevardul Timisoara, Nr.81, Bl. M44	Zona 4
29	Aleea Dealul Macinului, Nr. 5, Bl. D33	Zona 4
30	Bulevardul Timisoara, Nr. 75, Bl.M46	Zona 4
31	Aleea Lunca Siretului, Nr. 10, Bl. M45b	Zona 4



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

32	Bulevardul Timisoara, Nr.71, Bl. M47	Zona 4
33	Aleea Valea Boteni, Nr. 7 (biserica)	Zona 4
34	Drumul Taberei, Nr.96, Bl. 521	Zona 5
35	Aleea Baiut, Nr. 4, Bl. C7 bis	Zona 5
36	Aleea Parva, Nr. 1, Bl A21	Zona 5
37	Aleea Arutela, Nr. 1, Bl. D1	Zona 6
38	Strada Raul Doamnei, Nr. 1, Bl. M1	Zona 6
39	Strada Drumul Taberei, Nr.98, Bl. C2	Zona 6
40	Strada Drumul Taberei, Nr.89, Bl. R1	Zona 7
41	Str. Drumul Taberei 73B – bl. TS40 – loc de joaca 41 – se vor integra si camerele video instalate	Zona 7
42	Strada Pestera Scarisoara, Nr. 2, Bl. M3	Zona 7
43	Strada Cetatea Histria, Nr.3 , Bl. M14	Zona 7
44	Aleea Valea Calugareasca, Nr.3, Bl. A10	Zona 8
45	Strada Valea Rosie, Nr. 1, Bl. A5	Zona 8
46	Str. Bozieni, Nr. 4, BL. 834 – loc de joaca 46 – se vor integra si camerele video instalate	Zona 9
47	Aleea Compozitorilor, Nr. 22, Bl. F11	Zona 9
48	Aleea Valea Prahovei, Nr. 3, Bl. 8S14	Zona 9
49	Strada Bozieni, Nr.9, Bl. 830 bis	Zona 9
50	Strada Sibiu, Nr.6, Bl. E23	Zona 9
51	Strada Sibiu, Nr.18, Bl. E813	Zona 9
52	Aleea Tincani, Nr.8, Bl.Z18-Z19	Zona 9
53	Strada Drumul Taberei, Nr.33, Bl. Z37	Zona 9
54	Bulevardul 1 Mai, Nr. 26, Bl. 6S14	Zona 9
55	Strada Tolbei, Nr.3	Zona 10
56	Strada Garleni, Nr. 5, Bl. C72	Zona 10
57	Strada Drumul Taberei, Nr. 15-17, bl. A1 - A2	Zona 11
58	Strada Cumintenia Pamantului	Zona 17
59	Coloana Infinitului, Nr. 1	Zona 17
60	Pasarea In Vazduh	Zona 17
61	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.11A, Bl. D3	Zona 12
62	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 13a, Bl. R1	Zona 12
63	Bulevardul Timisoara, Nr. 44a x Strada Piata Rosie	Zona 13
64	Aleea Zorelelor x Strada Centurii	Zona 14
65	Strada Cupolei, Nr. 7 , Bl. 2A	Zona 14
66	Aleea Moinesti x Strada Murguta	Zona 14
67	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.51, Bl. 22B	Zona 14
68	Strada Drumul Timonierului, Nr. 5, Bl. 104A	Zona 14
69	Strada Cupolei X Strada Baraganului (Poarta Alba)	Zona 14
70	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.73, bl.3	Zona 15
71	Strada Barsanesti, Nr.8 , Bl. 157	Zona 15
72	Strada Oboga x Strada Ierbii	Zona 15
73	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.67, Bl. 6P	Zona 15





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

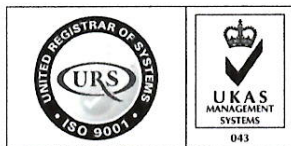
fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

74	Strada Mohorului, Nr. 3, Bl. 141 (Capelei)	Zona 15
75	Strada Preciziei, Nr. 14	Zona 15
76	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 107, Bl. D	Zona 18
77	strada S. Bogdan Serban, Nr. 5, Bl. 306- 307	Zona 19
78	Strada Stramosilor, Nr. 7, bl. P26 (Strigaturii)	Zona 19
79	Strada Ghirlandei, nr. 32, Bl. 78	Zona 20
80	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 176-180, Bl. 41	
81	Strada Apusului, Nr.93-101, Bl. 42	Zona 20
82	Strada Estacadei, Nr.15, Bl. P41	Zona 20
83	Strada Drepatatii, Nr. 10, bl. O3	Zona 21
84	Strada Dezrobirii, Nr. 12, Bl. 23	Zona 21
85	Strada Rosia Montanta, Nr. 1, Bl. 17	Zona 21
86	Bulevardul Uverturii, Nr. 71-73, Bl. 11	Zona 21
87	Strada Partizanilor, Nr. 3, Bl. M10	Zona 21
88	Str. Veteranilor, Nr.19, Bl. B8	Zona 22
89	Strada Cetatea de Balta, Nr. 116, Bl. 8	Zona 22
90	Strada Orsova, Nr. 5, Bl. D5	Zona 22
91	Strada Dealul Tugulea, Nr. 27, Bl. F7A	Zona 22
92	Strada Cetatea De Balta, Nr. 145, Bl.5	Zona 23
93	Aleea Politehnici, Nr. 3, Bl. 9	Zona 24
94	Strada Baia de Aries, Nr. 9a, Bl. 10A	Zona 24
95	Aleea Cetatuia, Nr.2, Bl. M20	Zona 24
96	Soseaua Virtutii, Nr.16, NI. R11D	Zona 24
97	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 12, Bl.13A	Zona 24
98	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 16, Bl.14	Zona 24
99	Strada Porumbacu, Nr.15, Bl. 87	Zona 27
100	Strada Zboina Neagra, Nr. 9 , Bl. 117	Zona 27
101	Strada Padureni, Nr. 1, Bl.51	Zona 27
102	Bulevardul Constructorilor, Nr.29, Bl.29	Zona 27
103	Strada Vintila Mihailescu, Nr. 19, Bl.63	Zona 27
104	Calea Crangasi, nr. 18	Zona 27
105	Strada Tabla Butii, Nr. 62-70	Zona 27
106	Calea Crangasi, Nr.50 (140), Bl.6	Zona 28
107	Strada Nucsoara, Nr. 8 , Bl. 41	Zona 28
108	Strada Locotonent Saidac Gheorghe, Nr. 4	Zona 28
109	Strada Rusetu, Nr. 10, Bl. G15	Zona 30
110	Bulevardul Constructorilor, Nr. 12, bl. G10	Zona 30
111	Bulevardul Constructorilor, Nr.2, Bl. A4	Zona 30
112	Calea Giulesti, Nr. 643 (Rasadintei)	Zona 30
113	Intrarea Pinului	Zona 30
114	Aleea Sandulesti, Nr.5, Bl. Z13	Zona 3
115	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 156 A - Tarc caini	Zona 20
116	Strada Raul Doamnei, Nr. 2, Tarc Caini	Zona 8





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Locuri de odihna - 36 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Zona
1	Strada Sibiu x Bulevardul Timisoara	Zona 2
2	Strada Drumul Taberei, Nr. 26 Favorit	Zona 2
3	Strada Drumul Taberei, Nr.34, Bl. T3	Zona 2
4	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6 - fata bloc	Zona 2
5	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6 - spate bloc	Zona 2
6	Strada Brasov, Nr. 12, Bl. 1S14	Zona 3 (sahisti)
7	Strada Brasov, Nr. 18, Bl. F1	Zona 3
8	Bulevardul Timisoara, Nr. 63, Bl. OD8	Zona 3
9	Strada Romancierilor x Strada Drumul Taberei, Nr.68	Zona 3
10	Strada Sandulesti, Nr.7, Bl. E17	Zona 3
11	Strada Romancierilor , Nr. 1	Zona 4
12	Strada Valea Ialomitei, Nr. 1	Zona 5
13	Strada Drumul Taberei, Nr. 94, Bl. S19	Zona 5
14	Strada Cetatea Histria, Nr. 2, Bl. D1	Zona 7
15	Strada Raul Doamnei, Nr.8, Bl. TS1	Zona 8
16	Aleea Valea lui Mihai, Nr. 2, Bl. D2	Zona 8
17	Strada Lujerului, Nr. 2	Zona 14
18	Strada Lacul Zanoaga, Nr. 35, Bl. M9	Zona 19
19	Strada Apele Vii, Nr. 2B	Zona 19
20	Bulevardul Uverturii, Nr. 43, Bl. 1	Zona 21(Sir)
21	Bulevardul Iuliu Maniu x Strada Dezrobirii (Gorjului)	Zona 21
22	Strada Dealul Tugulea, Nr.72, Bl. G2	Zona 22
23	Aleea Baiut, Nr. 4 - piata	
24	Aleea Cetatuia, Nr. 4, Bl. M21	Zona 24
25	Aleea Cetatuia, Nr.6, Bl. M22	Zona 24
26	Aleea Ariesul Mare, Nr.2, Bl.I11	Zona 24
27	Aleea Ariesul Mare, Nr. 3, Bl. I10	Zona 24
28	Aleea Ariesul Mare, Nr. 5, Bl. I12	Zona 24
29	Bulevardul Constructorilor, Nr. 20, Bl. 20A	Zona 28
30	Crangasi Tip Top	Zona 26
31	Dig Lacul Morii - gratare	Zona 28
32	Fantana Crangasi	Zona 28
33	Strada Drumul Sariei, Nr. 85	Zona 11
34	Strada Veteranilor, Nr. 2	Zona 21
35	Calea Crangasi, Nr. 2-4	
36	Strada 9 Mai, Nr. 3, Bl. 37	





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Gradini de cartier - 13 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Zona
1	Intrarea Drumul Taberei, nr.2-4, Bl. I	Zona 1
2	Strada Drumul Taberei, nr.20, Bl. C2	Zona 1
3	Strada Drumul Taberei, nr.38, bl. OD4	Zona 2
4	Str. Sibiu Nr. 2-4 bl. OD1	Zona 2
5	Strada Sandulesti nr.2, bl. OD7	Zona 3
6	Aleea Parva nr.5, bl. D23B	Zona 5
7	Parc Istru (Aleea Istru nr.2A bl A14D) - Gradina de cartier 7	Zona 6
8	Strada Targu Neamt nr.14, bl.TD25	Zona 7
9	Strada Valea lui Mihai nr.9, bl TD11	Zona 8
10	Bulevardul Ghencea nr.45 (stadion Ghencea)	Zona 10
11	Strada Drumul Sariei nr.11-17, bl.A	Zona 11
12	Strada Apusului nr.50 - Binoclului	Zona 19
13	Strada 9 Mai	Zona 27

Suplimentar :

Strada Lujerului nr.35 – nu a fost identificata	Zona 14
---	---------

Parcuri - 10 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Zona
1	Drumul Taberei	Zona 7
2	ANL Brancusi	Zona 17
3	Tudor Vladimirescu (Fabricii)	Zona 24
4	Grozavesti	Zona 25
5	Crangasi	Zona 28
6	Marin Preda (Giulesti)	Zona 29
7	Parc Pacii - zona 19	Zona 19
8	Cinema Giulesti	Zona 29
9	Parc Aleea Bistra 3 - langa Parcaje	



**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

4. Parcuri in amenajare- 4 obiective

NR.	Obiectiv vizat
1	Parc Parva 5 – Sfantul Andrei
2	Parc Nicolae Filimon
3	Parc 9 Mai
4	Parc Timisoara

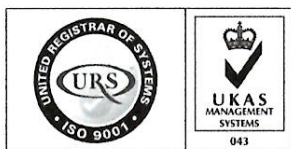
5. Obiective cu densitate infractiuni si criminogene – 29 obiective

Pentru acest segment al punctelor de interes public vulnerabile, obiectivul de investitii va asigura supraveghere de ansamblu si respectiv supraveghere de detaliu cu implementare de functii avansate de Analiza video (Video Content Analytics).

Zone criminogene - 29 obiective distincte

NR.	Obiectiv vizat	Zona
1	Intersectia Bd. Iuliu Maniu cu Vasile Milea	centrul intersectiei
2	Intersectia Vasile Milea cu Bd. Timisoara	centrul intersectiei
3	Intersectia Bd. Timisoara cu Str. Brasov	centrul intersectiei
4	Intersectia Str. Brasov cu Drumul Taberei	centrul intersectiei
5	Intersectia Valea Oltului Cu Prelungirea Ghencea	centrul intersectiei
6	Intersectia Valea Oltului cu Bd. Timisoara	centrul intersectiei
7	Intersectia Valea Cascadelor cu Bd. Iuliu Maniu	centrul intersectiei
8	Intersectia Sos. Orhideelor cu Splaiul Independentei	centrul intersectiei
9	Intersectia Bd. Constructorilor cu Calea Crangasi	centrul intersectiei
10	Intersectia Str. Ceahlau cu Calea Crangasi	centrul intersectiei
11	Str. Muntii Apuseni	piata
12	Intersectia Str. Ceahlau cu Str. Nicolae Oncescu	Intersectie
13	Intersectia Calea Giulesti cu Bd. Constructorilor	Intersectie
14	Intersectia Str. Calea Crangasi cu Str. Vintila Mihailescu	intersectie
15	Str. Apusului, Nr.27	
16	Bd. Iuliu Maniu, Nr.97	
17	Str. Partizanilor, Nr.3	Centrala termica
18	Str. Dreptatii, Nr.8	Centrala termica
19	Str. Vistiernicul Stavrinov	
20	Gradinita „ Colt de Rai"	
21	Centrul de zi „Pinochio"	
22	Intersectia Bd. Timisoara cu Str Sibiu	centrul intersectiei
23	Intersectia Str. Sibiu cu Str. Drumul Taberei	Favorit





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

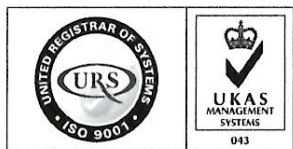
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

24	Intersectia C-tin Titel Petrescu cu Bd. 1 Mai	Restaurant hanul drumetului
25	Intersectia Bd. 1 Mai cu L.t. Col. C-tin Marinescu	Intersectie
26	Capat tramvai 41 Ghencea	
27	Parc Lovinescu	parc
28	Intersectia Str. Liniei cu Str. Valea Lunga	Intersectie
29	Intersectia Str. Dealul Macinului cu Str. Valea Ialomitei	parcare

Urmatoarele obiective nu sunt prinse in prezenta lista de obiective de supravegheat video deoarece sunt incluse in liste anterioare de obiective de supravegheat video (de la alte institutii).

NR.	Obiectiv vizat	Zona vizata
1	Bulevardul Constructorilor nr. 29	parc
2	Calea Giulesti Nr.129	
3	Calea Crangasi Nr. 16-30	
4	Aleea Cetatuia Nr.2	parc
5	Str. Nucsoara Nr. 8	parc
6	Bd. Iuliu Maniu Nr.220	parc Pacii – metrou Pacii
7	Parc Lacul Zanoga	parc
8	Str. Murguta Nr. 2	
9	Str. Barsanesti Nr. 1	parc Barsanesti
10	Str. Oboga	parc Oboga
11	Scoala Generala Nr. 311	Scoala
12	Str. Drumul Taberei Nr. 35	Vedere spre complexul Dr. Taberei nr..34
13	Str. Cetatea Histria Nr. 2	Punct Trafo
14	Prelungirea Ghencea Nr. 2	Loc joaca + statie STB
15	Parc Istru	Foisor in incinta Parcului
16	Parc Sf. Andrei	Situat In Str. Prava
17	Str. Arinis	Parc
18	Parc ANL Brancusi	parc
19	Parc Targu Neamt + punct trafo.	parc + trafo



**Sediul social Constanta**

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

6. Piete agroalimentare si piete publice – 11 obiective

Pentru acest segment al punctelor de interes public, obiectivul de investitii va acoperi perimetrul exterior unitatii si caile de acces si se vor asigura supraveghere de ansamblu si respectiv supraveghere de detaliu cu implementare de functii avansate de Analiza video (Video Content Analytics).

NR. CRT.	DENUMIRE Piata	Adresa
1	Piata Valea Ialomitei	Aleea Baiut, nr. 20-20B,
2	Piata Valea Argesului	Str. Valea Argesului, FN
3	Piata Apusului	Str. Apusului, nr. 50
4	Piata Giulesti I	Calea Giulesti, nr. 261
5	Piata Giulesti 2	Calea Giulesti, nr. 56
6	Piata Lujerului	Str. Lujerului, FN
7	Piata Pacii	Bdul Iuliu Maniu, nr. 220
8	Bazar Timisoara	Bdul timisoara, nr. 21
9	Piata Drumul Taberei 34	Str. Drumul Taberei, nr. 34
10	Piata Drumul Taberei 1	Str. Drumul Taberei, nr. 44 – parcare piata
11	Piata Veteranilor	Bdul Iuliu Maniu, nr. 88

Suplimentar :

6	Piata Rusetu - desfiintata	Str. Rusetu, FN
7	Piata Valea Lunga - desfiintata	Str. Valea Lunga, nr. 37-39

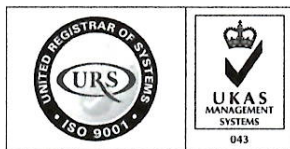
7. Unitatile birouri ale Directiilor din subordinea Primariei Sector 6

Pentru acest segment al punctelor de interes public, obiectivul de investitii va acoperi perimetrul exterior unitatii si caile de acces si se vor asigura supraveghere de ansamblu si respectiv supraveghere de detaliu cu implementare de functii avansate de Analiza video (Video Content Analytics).

Unitati Fond locativ - 6 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Pozitionare
1	Bloc I	Aleea Poarta Sarutului, Nr.2, Bl. I
2	Bloc P	Aleea Masa Tacerii, Nr. 8, Bl. P
3	Bloc C1.13	Aleea Cumintenia Pamantului, Nr. 1, Bl. C1.13
4	Bloc F7A	Strada Dealul Tugulea, Nr.27, Bl. F7A, Sc.1 si Sc.2
5	Bloc F7B	Strada Dealul Tugulea, Nr.27, Bl. F7B, Sc.2 si Sc.3
6	Sediu DAFL S6	Strada Valea Oltului 31-35, sediu D.A.F.L S6





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Directia Generala Impozite si Taxe Locale – 3 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Pozitionare
1	Centru 1 Orizont	Dr. Taberei, nr.18, sector 6
2	Centrul 2 Militari	Sos. Virtutii, nr. 1 – 3, sector 6
3	Centrul 5 Moghioros	Dr Taberei, nr 40, sector 6

Pentru urmatorul obiectiv se va realiza exclusiv conectarea la dispecerat a sistemului video existent.

3	Centrul 3 Giulesti	Calea Giulesti, nr.125, sector 6
---	--------------------	----------------------------------

Directia Locala de Evidenta a Persoanei– 6 obiective

NR.	Obiectiv vizat	Pozitionare
1	Biroul 1	Str. Mihail Zamfirescu nr. 52
2	Biroul 2	Str. Dezrobirii, nr. 37
2	Compartimentul 3	Str. Brasov, nr. 19
4	Biroul 4	Sos. Virtutii nr. 1-3
5	Compartimentul 5	Str. Aleea Calatis, nr. 1A
6	Starea Civila	Str. Drumul Sarii, nr. 85

Centrul Cultural European – 1 obiectiv

NR.	Obiectiv vizat	Pozitionare
1	Centrul Cultural European	Iuliu Maniu, nr. 111





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

V. Sisteme de supraveghere video - existente la nivelul cladirilor / obiectivelor din cadrul directiilor din subordinea Primariei Sectorului 6 Bucuresti

Pentru toate aceste sisteme video locale (pentru 135 locatii / adrese distincte) sa va asigura :

1. Upgradarea, refacerea sau instalarea conform cerintelor actuale si normativelor in vigoare a sistemelor video locale instalate anterior;
2. Integrarea tuturor camerelor video din sistemele video locale in cadrul Sistemului de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 cu asigurarea functionalitatilor :
 - a. Vizualizare LIVE la nivelul dispeceratului la rezolutie Megapixel (Full HD);
 - b. Acces permanent la nivelul dispeceratului al inregistrarii video in sistemele video locale;
 - c. Integrarea functionalitatilor specifice la nivelul camerei video – pentru Analiza Video Inteligenta (Video Analytics)

Obiective vizate	Observatii situatie existenta sisteme securitate instalate
1. Administratia Scolilor	<ul style="list-style-type: none">- 58 unitati de invatamant cu 1.584 camere video conectate la minim 144 unitati NVR- 12 unitati de invatamant nu au sistem de supraveghere instalat in momentul de fata sau nu exista informatii- Sistemele existente in unitatile de invatamant private nu vor fi integrate in sistemul propus, nefiind domeniu public al Sectorului 6.
2. Directia Generala de Asistentă Socială si Protecția Copilului	<ul style="list-style-type: none">- 27 obiective DGASPC cu 297 camere video conectate la 32 unitati NVR
3. Directia de Administrare a Fondului Locativ	<ul style="list-style-type: none">- 7 obiective cu 46 camere video conectate la 7 unitati NVR
4. Administratia Pietelor	<ul style="list-style-type: none">- 6 obiective administratia pietelor – 83 camere video conectate la 9 unitati NVR
5. Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana	<ul style="list-style-type: none">- 14 obiective cu 80 camere video conectate la 15 unitati NVR
6. Directia Generala de Impozite si Taxe Locale	<ul style="list-style-type: none">- 4 obiective cu 67 camere video analogice conectate la 8 unitati NVR
7. Directia Locala de Evidenta	Obiectivele de mai jos au sisteme de supraveghere video dar nu am





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

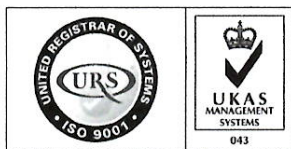
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

ale Persoanei	<p>primit informatii.</p> <p>Biroul 1 – Str. Mihail Zamfirescu Nr. 52</p> <p>Biroul 2 – Str. Dezrobirii 37</p> <p>Compartimentul 3 – Str. Brasov Nr. 19</p> <p>Biroul 4 – Sos. Virtuii Nr. 1-3</p> <p>Compartimentul 5 – Str. Aleea Calatis Nr. 1A</p> <p>Starea Civila – Str. Drumul Sariei Nr. 85</p> <p>- Estimativ: 24 camere video conectate la 4 unitati NVR</p>
8. Centrul Cultural European	Nu exista sistem de supraveghere video

TOTAL ECHIPAMENTE	NVR 8 CAMERE	NVR 16 CAMERE	CAMERE VIDEO INTERIOR	CAMERE VIDEO EXTERIOR
Administratia Scolilor – sisteme video existente	45	99	1201	383
Administratia Scolilor – sisteme video necesare	7	5	68	34
Direcția Generală de Asistență Socială si Protecția Copilului	21	11	155	142
Direcția de Administrare a Fondului Locativ	5	2	31	15
Administrația Piețelor	4	5	0	83
Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana	13	2	0	80
Directia Generala de Impozite si Taxe Locale	1	7	41	26
Directia Locala de Evidenta ale Persoanei	4	0	16	8
Centrul Cultural European	1	0	2	2
TOTAL GENERAL – 135 locatii	101	131	1.514	773





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Unitati de invatamant de stat

NR. CRT.	UNITATE DE ÎNVĂȚĂMÂNT	ADRESA	CAMERE EXISTENTE	NVR		camere	
				8 sau 16		interior	exterior
1	GRĂDINIȚA NR. 40	STR. TABLA BUTII NR. 60	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
2	GRĂDINIȚA NR. 41	STR. CONSTANTIN TITEL PETRESCU NR. 12	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
3	GRĂDINIȚA „HILLARY CLINTON” 57	ALEEA PRAVAT NR. 16	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
4	GRĂDINIȚA „SPIRIDUȘII”	STR. VALEA CALUGAREASCA NR. 6	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
5	GRĂDINIȚA NR. 94	STR. TÂRGU NEAMȚ NR. 4	camere video interior- 5 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1		5	2
6	GRĂDINIȚA NR. 111	STR. SIBIU NR. 8	camere video interior - 4 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1		4	2
7	GRĂDINIȚA NR. 170	STR. FABRICII NR. 22	camere video interior - 6 buc. Camere video Pol. Locala - 2 buc.	1		6	2
8	GRĂDINIȚA NR. 208	STR. VALEA OLTULUI NR. 14	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
9	GRĂDINIȚA NR. 209	STR. PASCANI NR.15BIS	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
10	GRĂDINIȚA NR. 210	ALEEA ARINIS NR. 1BIS	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
11	GRĂDINIȚA NR. 217	Str. APOSTOL CONSTANTIN 16	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
	GRĂDINIȚA NR. 217	STR. BUCSENEȘTI NR. 20	camere video interior - 5 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1		5	2
12	GRĂDINIȚA NR. 218	ALEEA CALLATIS NR. 5	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
13	GRĂDINIȚA NR. 229	ALEEA DEALUL MACINULUI NR. 5	camere video interior - 4 buc. camere video pol. Locala - 2 buc.	1		4	2
14	GRĂDINIȚA NR. 230	ALEEA POTAISA NR. 3	camere video interior- 4 buc. camere video Politia locala - 2 buc.	1		4	2
15	GRĂDINIȚA NR. 272	B-DUL. TIMISOARA NR. 39	camere video Pol. Locala - 1 buc.	1			1
16	GRĂDINIȚA NR. 273	STR. VALEA LUI MIHAI NR. 1	camere video interior - 10 buc. camere video exterior - 1 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1		10	3
17	GRĂDINIȚA NR. 274	B-DUL. IULIU MANIU NR. 11A	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

18	GRĂDINIȚA „PARADISUL PITICILOR”	STR. MOINEȘTI NR. 9	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
19	GRĂDINIȚA „COLȚ DE RAI”	STR. GÂRLENI NR. 10	camere video interior - 7 buc. camere video exterior - 3 buc.		1	7	3
20	GRĂDINIȚA „FULG DE NEA”	ȘOS. CIUREL NR. 9-11	camere video interior - 13 buc. camere video exterior - 19 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	2	13	21
21	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 59	STR. VLADEASA NR. 9	camere video interior - 7 buc. camere video exterior Pol. - 1 buc.		1	7	1
22	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 117	STR. FABRICII NR. 22	camere video interior - 54 buc. camere video exterior - 4 buc. camere video Pol. Loc. - 2 buc.		4	54	6
23	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 142	STR. CENTURII NR. 4	camere video interior - 26 buc. camere video exterior - 10 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	2	26	12
24	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 156	STR. DEALUL LUI TUGULEA NR. 35	camere video interior - 48 buc. camere video exterior - 11 buc.		4	48	11
25	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ION DUMITRIU”	STR. HANUL ANCUTEI NR. 4	camere video interior - 12 buc. camere video exterior - 4 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	1	12	6
26	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 161	CALEA GIULEȘTI NR. 486 A	camere video interior - 12 buc. camere video exterior - 11 buc. camere video Pol. Local - 2 buc.		2	12	13
27	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 163	CALEA GIULEȘTI NR. 54	camere video interior - 30. buc. camere video exterior - 12 buc. camere video Pol. Locala - 1 buc.		3	30	13
28	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 164	STR. PRAVAT NR. 22	camere video interior - 27 buc. camere video exterior - 9 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.		3	27	11
29	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 167	CALEA CRANGASI NR. 140	camere video interior - 20 buc. camere video exterior - 16 buc.		3	20	18



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

			camere video Pol. Locala - 2 buc.				
30	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 168	STR. ALIZEULUI NR. 9	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
31	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 169 - CORP A	STR. PASCANI NR. 2	camere video interior - 42 buc. camere video exterior - 8 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	3	42	10
	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 169 - CORP B	STR. PASCANI NR. 2	camere video interior - 24 buc. camere video exterior - 13 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	2	24	15
32	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTUL ANDREI”	ALEEA PARVA NR. 3-5	camere video Pol. Locala - 2 buc.	1			2
33	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „CONSTANTIN BRÂNCUȘI”	STR. ROSIA MONTANA NR. 41	camere video interior - 34 buc. camere video exterior- 7 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.		3	34	9
34	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFINȚII CONSTANTIN ȘI ELENA”	ALEEA LUNCA CERNEI NR. 3	camere video interior - 41 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.		3	41	2
35	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ORIZONT” 193	STR. MIH. RUXANDRA MARCU NR. 3	camere video interior - 24 buc. camere video exterior - 8 buc.	1	2	24	8
36	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 197	STR. OBCINA MARE NR. 2	camere video interior - 43 - buc. Camere video exterior - 10 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	3	43	12
37	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ADRIAN PĂUNESCU”	ALEEA VALEA PRAHOVEI NR. 1	camere video interior - 16 buc. camere video exterior - 4 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	1	16	6
38	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 206	ALEEA ARINIS NR. 5	camere video interior - 27 buc. camere video exterior - 8 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	27		10
39	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 279	STR. PRELUNGIREA GHENCEA NR. 24	camere video interior - 66 buc. camere video ext. - 22 buc. camere video Pol. Locala - 2	1	6	66	24





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

			buc.				
40	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 309	STR. MOINEȘTI NR. 9	camere video interior - 16 buc. camere video Pol. Locala 3 buc.	1	1	16	3
41	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 311	STR. GÂRLENI NR. 10	camera video interior - 29 buc. camere video exterior - 9 buc.	1	2	29	9
42	COLEGIUL NAȚIONAL „ELENA CUZA”	STR. PEȘTERA SCĂRIȘOARA NR. 1	camere video interior - 28 buc. camere video Pol. Loc. - 2 buc.	1	2	28	2
43	COLEGIUL TEHNIC „PETRU MAIOR”	B-DUL. TIMIȘOARA NR. 6	camere video interior - 4 buc. camere video exterior - 1 buc.	1		4	1
44	COLEGIUL TEHNIC DE POȘTĂ ȘI TELECOMUNICAȚII „GHEORGHE AIRINEI”	STR. ROMANCIERILOR NR. 1	camere video interior- 48 buc. camera video pol. Loc. - 1 buc.	1	3	48	1
45	LICEUL TEORETIC „MARIN PREDĂ”	STR. RUSETU NR. 17	camere video interior - 55 buc. camere video pol. Locala - 2 buc.	1	4	55	2
46	LICEUL TEORETIC „TUDOR VLADIMIRESCU”	B-DUL. IULIU MANIU NR. 15	camere video interior - 31 buc. camere viedo exterior - 4 buc. camere video Politia Locala - 2 buc.	1	2	31	6
47	COLEGIUL NAȚIONAL „GRIGORE MOISIL”	B-DUL. TIMIȘOARA NR. 33	camere video interior - 11 buc. camere video exterior - 3 buc.	1	1	11	3
48	LICEUL TEORETIC „EUGEN LOVINESCU”	STR. VALEA LUI MIHAI NR. 6	camere video interior - 76 buc. camere video exterior - 17 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	6	76	19
49	COLEGIUL ECONOMIC „COSTIN C. KIRIȚESCU”	STR. PEȘTERA DÂMBOVICIOAREI NR. 12	camere video interior - 52 buc. camere video exterior- 2 buc.	1	4	52	2
50	COLEGIUL TEHNIC „CAROL I”	STR. PORUMBACU NR. 52	camere video interior - 45 buc. camere video exterior - 12 buc.	1	4	45	12





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

51	COLEGIUL TEHNIC „IULIU MANIU”	B-DUL. IULIU MANIU NR. 381-391	camere video interior- 63 buc. camere video exterior- 7 buc. camere video Politia Locala - 2 buc.	1	5	63	9
52	LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”	B-DUL. PRECIZIEI NR. 18	camere video interior - 24 buc. camere video Pol. - 2 buc.	1	2	24	2
53	LICEUL CU PROGRAM SPORTIV „MIRCEA ELIADE”	SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 315-317	camere video interior - 16 buc. camere video exterior - 16 buc. Sistem cu camere ext. + holuri - 8 buc. camere video Politia Locala ext. - 2 buc.	1	3	20	22
54	LICEUL TEHNOLOGIC „SF. ANTIM IVIREANU”	ALEEA POIANA MUNTELUI NR. 1	camere video interior - 29 buc. camere video exterior 10 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	3	29	12
55	COLEGIUL TEHNIC „GHEORGHE ASACHI”	ALEEA PRAVAT NR. 24	camere video interior- 20 buc. camere video Pol. Locala - 1 buc.	1	1	20	1
56	ȘCOALA GIMNAZIALĂ SPECIALĂ „CONSTANTIN PĂUNESCU”	ALEEA ISTRU NR. 4, SECTOR 6	camere video interior - 19 buc. camere video exterior - 13 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	2	19	15
57	ȘCOALA PROFESIONALĂ SPECIALĂ PENTRU DEFICIENȚI DE AUZ „SFÂNTA MARIA”	ALEEA ISTRU NR. 6, SECTOR 6	camere video interior - 19 buc. camere video exterior - 12 buc. camere video Pol. Locala - 2 buc.	1	2	19	14
58	CLUBUL SPORTIV ȘCOLAR NR. 5	CALEA PLEVNEI NR. 124, SECTOR 6	camere video interior - 7 buc. camere video exterior - 5 buc.	2		7	5
Total echipamente				45	99	1201	383

La locatiile de mai jos nu exista sistem de supraveghere video sau informatii.

Necesar:

- 7 buc x NVR 8 camere
- 5 buc x NVR 16 camere
- 68 buc x Camere interior
- 34 buc x Camere exterior





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

8	GRĂDINIȚA „PRICHINDEL”	B-DUL. IULIU MANIU NR. 73-75	
9	GRĂDINIȚA „ZÂNA FLORILOR”	STR. CETĂȚUIA NR. 10	nu exista sistem supraveghre video
17	GRĂDINIȚA NR. 246	STR. FABRICII NR. 20	nu exista sistem supraveghre video
18	GRĂDINIȚA NR. 250	STR. DEALUL TUGULEA NR. 35	
23	GRĂDINIȚA M.AP.N. NR. 1	CALEA PLEVNEI NR. 137B	
25	GRĂDINIȚA „DUMBRAVA MINUNILOR”	STR. APUSULUI NR. 71-73	
27	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „ALBINUȚELE”	STR. CENTURII NR. 4	nu exista sistem supraveghre video
31	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 153	STR. DRUMUL SABARENI NR.21	
34	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTA TREIME”	STR. GHIRLANDEI NR. 7	
46	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGINA MARIA”	STR. APUSULUI NR. 71-73	
51	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGELE MIHAI I”	STR. DEZROBIRII NR. 41	
70	CLUBUL COPIILOR SECTOR 6	STR. BERZEI NR. 7	nu exista sistem supraveghere video





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Unitati de asistenta sociala si protectia copilului

- 21 buc x NVR 8 camere
- 11 buc x NVR 16 camere
- 155 buc x Camere interior
- 142 buc x Camere exterior



NR. CRT.	ADRESA	TIP SI NR CAMERE		MODEL DVR/NVR
1	Sediu Cernisoara	Camere interior Qsee model D200 Pal	2 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	7 buc	
2	Sediu Floare Rosie	Camere interior Qsee model D200 Pal	10 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	4 buc	
3	Sediu Istru nr 4	Camere interior Qsee model D200 Pal	16 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	12 buc	
4	Orsova	Camere interior Qsee model D200 Pal	6 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	5 buc	
5	Mag. soc. Lunca Cernei	Camere interior Qsee model D200 Pal	12 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	4 buc	
6	Speranta	Camere interior Qsee model D200 Pal	2 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	1 buc	
7	Harap Alb	Camere interior Qsee model D200 Pal	13 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	5 buc	
8	Sf Andrei	Camere interior Qsee model D200 Pal	1 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	5 buc	
9	C-tin si Elena	Camere interior Qsee model D200 Pal	1 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	6 buc	
10	Pinochio	Camere interior Qsee model D200 Pal	10 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	9 buc	
11	Bascov	Camere interior Qsee model D200 Pal	9 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	4 buc	
12	Mag soc Crangasi	Camere interior Qsee model D200 Pal	6 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	1 buc	
13	Conac Golescu	Camere exterior Qsee tip ESV -40	9 buc	Dvr tip Qsee model – 1 buc
14	Murguta cen. Lapte	Camere interior Qsee model D200 Pal	1 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	1 buc	
15	Domnita Balasa	Camere interior Qsee model D200 Pal	1 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	10 buc	
16	Sf Nectarie	Camere interior Qsee model D200 Pal	16 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	8 buc	
17	Neghinita	Camere interior Qsee model D200 Pal	16 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	6 buc	
18	Cantina soc Crangasi	Camere interior Qsee model D200 Pal	4 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	4 buc	



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

19	Club sen Crangasi	Camere interior Qsee model D200 Pal	4 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	4 buc	
20	Club sen M. Preda	Camere interior Qsee model D200 Pal	4 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	2 buc	
21	Club sen L Rebreanu	Camere interior Qsee model D200 Pal	3 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	2 buc	
22	Club sen Ghencea	Camere interior Qsee model D200 Pal	2 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	1 buc	
23	Club sen Plevnei	Camere interior Qsee model D200 Pal	1 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	2 buc	
24	Club sen I Slavici	Camere interior Qsee model D200 Pal	2 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	1 buc	
25	Manastirea Varatec	Camere interior Qsee model D200 Pal	10 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	12 buc	
26	Adaposturi Inspiratiei	Camere exterior	5 buc	LIPSA MARCA, MODEL FOARTE VECHI
27	Arlechino	Camere interior Qsee model D200 Pal	10 buc	Dvr tip Qsee model QT – 1 buc
		Camere exterior Qsee tip ESV -40	5 buc	

FONDUL LOCATIV

- 5 buc x NVR 8 camere
- 2 buc x NVR 16 camere
- 31 buc x Camere interior
- 15 buc x Camere exterior

NR. CRT.	ADRESA	TIP SI NR CAMERE	
1	Bl. I, Aleea Poarta Sarutului, Nr. 2	camera interior dome 2MP, IR 20mm HD	4 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	2 buc.
2	Bl. P, Aleea Masa Tacerii, Nr. 8	camere interior dome 2MP, IR 20 mm HD	4 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	2 buc.
3	Bl. C1.13, Aleea Cumintenia Pamantului, Nr 1	camere interior dome 2MP, IR 20 mm HD	6 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	5 buc.
4	Bl. F7A, Strada Dealul Tugulea, Nr 27, Sc 1	camere interior dome 2MP, IR 20 mm HD	2 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	2 buc.
5	Bl. F7A, Strada Dealul Tugulea, Nr 27, Sc 2	camere interior dome 2MP, IR 20 mm HD	2 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	2 buc.
6	Bl. F7B, Strada Dealul Tugulea, Nr. 27, Sc 2	camere interior dome 2MP, IR 20 mm HD	2 buc.
		camere exterior dome 2MP, IR 20mm HD	2 buc.
7	Strada Valea Oltului 31-35, sediu D.A.F.L S6	camere interior	11 buc.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

ADMINISTRATIA PIETELOR

- 4 buc x NVR 8 camere
- 5 buc x NVR 16 camere
- 0 buc x Camere interior
- 83 buc x Camere exterior

NR. CRT.	ADRESA	TIP SI NR CAMERE		MODEL DVR/NVR
1	Piata Veteranilor	Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	14 buc	DVR Tip Hikvision - 1 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	1 buc	
2	Piata Drumul Taberei	Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	6 buc	DVR Tip Hikvision - 1 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	1 buc	
3	Piata Apusului	Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	3 buc	DVR Tip Hikvision - 1 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	1 buc	
4	Piata Valea Argesului	Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	4 buc	DVR Tip Hikvision - 1 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	1 buc	
5	Piata Giulesti	Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	2 buc	DVR Tip Hikvision - 1 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	1 buc	
6	Piata Valea Ialomitei	Tip Hikvision all in one Turbo HD 3 mp	32 buc	DVR Tip Hikvision - 4 buc
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp IR40m	8 buc	
		Tip Hikvision Turbo HD 3 mp 16 x zoom	9 buc	

BIROURI ADP

- 13 buc x NVR 8 camere
- 2 buc x NVR 16 camere
- 0 buc x Camere interior
- 80 buc x Camere exterior



NR. CRT.	ADRESA	TIP SI NR CAMERE		MODEL DVR/NVR
1	București, Strada Târgul Neamț, nr.22, FORMAȚIA I-II A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFWIOOOR^	4 buc	DVR Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
2	București, Strada Fabricii, nr.22, FORMAȚIA III A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
3	București, Strada Intr.Grozavesti, nr.82, FORMAȚIA IV-VI A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
4	Bucuresti,B-dul Constuctorilor, nr.23A,	Camera bullet de exterior	4 buc	DVR stand alone



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

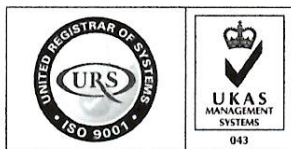
fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

	FORMAȚIA V A.D.P.D.U. S.6, sector 6	HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R		Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
5	București,B-dul Timisoara, nr.139, SECȚIA SERE A.D.P.D.U. S.6, , sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	11 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4116HS-S3 (HDD 6 TB) – 1 buc
6	Bucuresti,B-dul Timisoara, nr.110,SECȚIA DRUMURI SEMNALIZARE RUTIERA A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	12 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4116HS-S3 (HDD 6 TB) – 1 buc
7	București,B-dul Timisoara, nr.110,SECȚIA UTILAJ TRANSPORT(parc rece) A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	2 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
8	București, Aleea Bistra, nr.1, SERVICIUL PARCAJE DE REȘEDINȚA A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4108HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
9	București, B-dul Regiei, nr.6-8, SECȚIA UTILAJ TRANSPORT A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 4 Megapixel HAC-HDW1400R	8 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4108HS-S3 (HDD 2TB) – 1 buc
10	Bucuresti, Aleea Valea Boteni, nr.2A, SERVICIUL DOTARE DOMENIUL PUBLIC A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	6 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4108HS- S3(HDD 2TB) – 1buc
11	București, Intr.Lt.Av.Ghe.Caranda, nr.9, SEDIUL CENTRAL A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel	1 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc
		Camera IP mini-dome, senzor 1/2.9" 2 Megapixel model IPC- HDBW1220E	8 buc	NVR 8 canale, 8 porturi PoE model NVR2108HS-8P-S2 (HDD 6TB) – 1 buc
12	București, Strada Valea Oltului, nr.139-141, PARC A.N.L A.D.P.D.U. S.6, sector6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4104HS- S3(HDD 1TB) – 1 buc
13	Bucuresti, Calea Giulesti, PASAJ GIULESTI A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4104HS- S3(HDD 1TB) – 1 buc
14	Bucuresti, Calea Crangasi x Str.9 Mai, PASAJ CRANGASI A.D.P.D.U. S.6, sector 6	Camera bullet de exterior HDCVI Senzor 1 Megapixel HAC-HFW1000R	4 buc	DVR stand alone Tribrid HDCVI HCVR4104HS-S3 (HDD 1TB) – 1 buc





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Directia Generale de Impozite si Taxe Locale

- 1 buc x NVR 8 camere ; 7 buc x NVR 16 camere
- 50 buc x Camere interior; 30 buc x Camere exterior

NR. CRT.	ADRESA	TIP SI NR CAMERE	MODEL DVR/NVR
1	Centru 1 Orizont – Dr. Taberei, nr.18, sector 6	camere 16 buc + 16 buc + 4 buc	N.V.R.- HIKVISION- DS-7732NI-14, VER. v3.4.93 – 1 buc. DVR – HIKVISION –DS- 7216HUH-K2/16A, Ver. V3.5.31 – 1 buc. DVR – HIKVISION- DS- 7216HUHI-K2,VER. V3.5.20 – 1 buc. DVR – HIKVISION –DS- 7208HUHI-K1, VER. 3.5.11 – 1 buc.
2	Centrul 2 Militari – Sos. Virtutii, nr. 1 – 3, sector 6	camere 14 buc	DVR – HIKVISION – MODEL – DS-7216HUHI-K2, VERSIUNEA V3.5.20 – 1 buc.
3	Centrul 3 Giulesti – Calea Giulesti, nr.125, sector 6	Camere 8 buc.	DVR – HIKVISION – MODEL DS – DS-7216HQHI-F1-N, VERSIUNEA V3.4.80 – 1 buc.
4	Centrul 5 Moghioros – Dr Taberei, nr 40, sector 6	camere 9 buc	DVR – HIKVISION – MODEL DS -7216HUHI-K2/16A, VERSIUNEA V3.5.20

DIRECTIA LOCALA DE EVIDENTA ALE PERSOANEI

Obiectivele de mai jos au sisteme de supraveghere video dar nu exista cantitati si detalii:

Biroul 1 – Str. Mihail Zamfirescu Nr. 52

Biroul 2 – Str. Dezrobirii 37

Compartimentul 3 – Str. Brasov Nr. 19

Biroul 4 – Sos. Virtutii Nr. 1-3

Compartimentul 5 – Str. Aleea Calatis Nr. 1A

Starea Civila – Str. Drumul Sariei Nr. 85

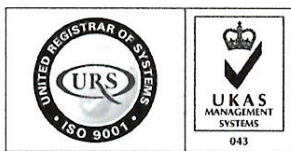
- 4 buc x NVR 8 camere
- 16 buc x Camere interior; 8 buc x Camere exterior



CENTRUL CULTURAL EUROPEAN

Nu exista sisteme de supraveghere video la sediul „Centrul Cultural European Sector 6” cu sediul din Bd. Iuliu Maniu, Nr. 111, Bl. F, parter, Sector 6.

- 1 buc x NVR 8 camere
- 2 buc x Camere interior; 2 buc x Camere exterior

**Sediul social Constanta**

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

VI. Sisteme de supraveghere video IP instalate**Parcul Intrarea Capelei**

Echipament.	Model / Specificatii	cantitate
NVR	NVR Hikvision 4 canale HDD 3TB + 4 PoE	1
Camera video exterior	IP 4 Mpx lentila varifocala exterior Hikvision	4
Echipeamente IP	Switch Gigabit 5 porturi (1 buc) + AP client (3 buc) + AP Antena (1 buc)	1

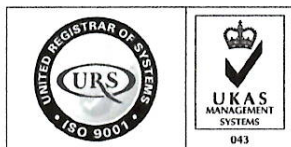
Parcul Marin Preda – 13 camere video IP

Nu ni s-au furnizat informatii detaliate., referitor la statutul juridic si componenta sistemului video instalat.

Sistemul IP monitorizat la sediul Politiei Locale**a. Sistemul de monitorizare cu camere video IP montate pe raza cartierelor Drumul Taberei si Militari):**

Echipament.	Model	cantitate
Camera video 360	Sony SNC-RH164 cu software IPELA / RealShot ManagerAdvanced Client	30
Statie de lucru	Procesor i7-6700, memorie 4gb, HDD 1TB, VGA Nvideo GT-720, UPS APC 700	3
Monitor	Lenovo T2254	5
Consola control 360	software IPELA RM-NS1000	1
Statie de lucru	Procesor i7-6700, memorie 4gb, HDD 1TB, VGA Nvideo GT-720, UPS APC 700	1
Network Surveillance Recorder	IPELA NSR 500 RAID 10TB	2
Panel monitor	Sony	2
UPS	Lenovo	2
Rack storage	Promise up to 16 HDD	2
Switch	Lantech IGS-5400-2P	6





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

b. Sistemul de monitorizare cu camere video IP montate zona parc Drumul Taberei

Echipament.	Model / Specificatii	cantitate
Camera video 360	Sony SNC-RH164 cu software IPELA / RealShot ManagerAdvanced Client	13
Statie de lucru	Procesor i3-4130, memorie 4gb, HDD 1TB	1
Monitor	Fujitsu E20T-6	4
Statie de lucru	Procesor i3-4130, memorie 4gb, HDD 1TB	1
Panel monitor	Sony	4
Switch	Lantech LGS-2624C	1
Media convertoare F.O.	gigabit	2
Rack storage	Promise up to 16 HDD	2
UPS	TEC	1
Network Surveillance Recorder	IPELA NSR 500 RAID 7.2TB	1



**Sediul social Constanta**

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

B.2. Descrierea investiției (scenariile tehnico-economice)

B.2.1. Scenarii Propuse

Prezentul studiu de fezabilitate nu are la baza un studiu de prefizabilitate. Obiectivul principal care a stat la baza analizei scenariilor posibile a fost respectarea datelor de tema in contextul situatiei existente , a informatiilor primite si a configuratiei terenului.

Necesitatile principale prevazute de Beneficiar in obiectivul de investitii vizeaza implementarea unui sistem de supraveghere si monitorizare video care sa realizeze :

- Supravegherea si monitorizarea video a unor obiective vizate cu camere video nou instalate si conectate la Dispeceratul Politiei Locale;
- Integrarea in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat a sistemelor locale existente de camere video upgradata la tehnologie IP , instalate la nivelul Directiilor, din subordinea Primariei Sectorului 6 cu asigurarea functionalitatilor dorite la nivelul Dispeceratului Politiei locale;
- Integrarea in sistemul video complex a camerelor video IP existente si conectate la Dispeceratul Politiei locale;

S-au identificat 7 tipuri de puncte de interes public, detaliate anterior, cu vulnerabilitati si elemente specifice definitorii in constructia solutiei tehnice necesare acoperirii integrale atat a tintei majore cat si a obiectivelor detaliate ale titularului investitiei:

Pe baza analizei informatiilor primite de la directiile din subordinea Primariei Sectorului 6, precum si din analiza efectuata pe teren (site-survey) si respectiv evaluarea solutiilor necesare, înregistrate la nivelul Primăriei și Poliției Locale Sector 6, au fost identificate si selectate un numar de 358 obiective de interes public necesar a fi cuprinse cu prioritate :

- i. Unitati scolare : 70 de unitati de invatamant de stat si 32 unitati de invatamant particular – din evidenta Administratiei Scolilor Sector 6;
- ii. Piete agroalimentare si de flori : 11 obiective (pentru cele 11 piete din evidenta Administratiei Pietelor Sector 6)
- iii. Parcuri principale- 9 existente si 4 in amenajare – 13 obiective (din evidenta Administratiei Domeniului Public si Dezvoltare Urbana)
- iv. Gradini, locuri de recreere si locuri de joaca: 165 obiective (din evidenta Administratiei Domeniului Public si Dezvoltare Urbana)
- v. Obiective din evidenta Directie Asistenta Sociala : 22 obiective
- vi. Alte obiective din evidenta Directiilor Primariei Sectorului 6 : 16 obiective
- vii. Locatii criminogene semnalate de Politia locala : 29 obiective





Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Sistemul integrat de supraveghere si monitorizare video asigura, functie de necesitatea locatiei monitorizate, supraveghere perimetrala, supraveghere de ansamblu sau supraveghere de detaliu, cu o implementare pilot a functiilor de Analiza video Avansata .

Sistemul de supraveghere video va avea trei componente:

- Subsistem de Securitate – subsistem care asigura achizitia imaginilor video (prin totalitatea camerelor video amplasate în zona/zonile monitorizate), procesarea, stocarea si afisarea acestora la dispecerat; de asemenea preia imaginile video (de la anumite camere selectate) de la sistemele analogice déjà instalate la obiectivele Beneficiarului.
- Subsistemul de Comunicatii - care va asigura transmiterea/receptia securizata si centralizata a imaginilor recepționate de subsistemul de culegere de date catre dispecerat.
- Subsistemul Instalatii Electrice – care va asigura realizare racordurilor electrice si alimentarea cu energie electrica atat pentru dispozitivele din teren cat si pentru cele din dispecerat

La baza intocmirii scenariilor s-au luat in calcul doua variante de asigurare a infrastructurii de baza pentru transmiterea informatiilor:

Varianta 1: Comunicatia folosind infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc), utilizand concentratoare de comunicatii radio (wireless) pentru optimizarea numarului necesar de conexiuni FO.

Varianta 2: Realizarea de către beneficiar a propriei infrastructuri de transport a imaginilor video de la camerele video la dispeceratul Politiei Locale

Varianta 1: Comunicatia folosind infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc), utilizand concentratoare de comunicatii radio (wireless) pentru optimizarea numarului necesar de conexiuni FO

Avantaje:

Arhitectura si acoperire completa prin magistrale proprii pe zonele de interes (fibra optica pana la nivel de cladire);

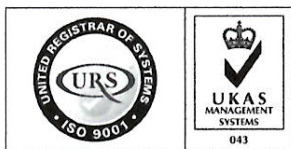
Timpul conectarii foarte redus, deoarece retelele de fibra optica ale furnizorilor de utilitati se afla in proximitatea majoritatii obiectivelor ce se doresc a fi supravegheate;

Fiabilitate ridicata: service si mentenanta – echipele de service sunt disponibile 24h x 7zile/an;

Existenta retelelor de back-up – in momentul unui incident (in eventualitatea ruperii unui traseu de fibra optica pe un anumit segment) exista posibilitatea redirectionarii traficului de date pe un alt traseu deja existent din infrastructura furnizorului de servicii;

Proiectul ar fi implementat la costuri de investitie minime (pe partea de infrastructura) fiind necesara doar plata unui abonament lunar si eventual a unei taxe de instalare .





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Dezavantaje:

Costul unui abonament lunar catre furnizorii de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc) ca si cost permanent pe toata durata exploatarii sistemului.

Varianta 2: Realizarea de către beneficiar a propriei infrastructuri de transport a imaginilor video de la camerele video la dispeceratul Poliției Locale

Avantaje:

Se evita costurile ulterioare legate de plata catre un furnizor de utilitati (RDS, UPC, Telekom etc) a unei taxe de conectarea la rețeaua de fibra optica, cat si a unui abonament lunar.

Dezavantaje:

Pentru fiecare dintre tipurile de rețele urbane – de utilitati si infrastructura urbana si pentru fiecare dintre incrucisarile de trasee dintre rețeaua respectiva si cea de fibra optica vor fi necesare a fi realizate documentatii suplimentare pentru devieri / protejari rețele si obtinerea avizarii acestor documentatii din partea detinatorilor de rețele. Acest fapt va reprezenta cu siguranta o durata mult mai mare de pregatire a proiectului si intarzieri mari in demararea si finalizarea executiei sistemului;

Ingroparea subterana a fibrei optice (pozarea aeriana – nemaifiind permisa) va reprezenta in mod sigur lucrari ce vor conduce la o durata estimata de instalare a sistemului de supraveghere foarte mare, cu mult peste graficul estimat de realizare.

Traseul de-a lungul caruia se aliniaza obiectivele ce se doresc a fi supravegheata este foarte lung si ar necesita costuri de investitie foarte mari. (achizitionare fibra optica, lucrari de ingropare a fibrei optice/pozare aeriana, spargerea strazilor si a trotuarelor, avize, etc)

Costuri ulterioare investitiei de mentenanta si service foarte mari – datorita complexitatii Sistemului.

Analiza cost/beneficii a zonei de servicii de comunicatii este evidenta si determina alegerea Variantei 1, utilizarea infrastructurii existente de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc).





Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Scenarii propuse – pe baza variantelor prezentate mai sus si a solutiilor tehnice diferite, alese pentru structura Sistemului de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe raza Sectorului 6 Bucuresti.

Scenariul 1 – pentru atingerea obiectivelor si cerintelor proiectului:

Sistemul de supraveghere video va fi structurat sub forma:

Subsistem de Securitate:

Achizitia imaginilor video se va face utilizand camerele video de tehnologie IP si ultima generatie atat mobile tip Speed Dome (in special pentru supravegherea de ansamblu) dar si camere fixe de inalta rezolutie (in special pentru supravegherea de detaliu) si camere cu unghi 180 grade (in special pentru stalpi – alei /strazi).

Alegerea tipului de camera si amplasarea ei se face optimizat, pe baza functionalitatilor dorite pe locatia respectiva si a conditiilor exterioare (identificarea numarului optim, tipului si amplasamentului efficient al camerei video s-a facut in urma auditului complet al fiecarei locatii, prin deplasari pe teren si analiza detaliata pe fiecare obiectiv pentru fiecare locatie de supravegheat (total 660 camere video noi IP)

Procesarea, stocarea si afisarea acestora – se va face centralizat la dispecerat.

De asemenea preia imaginile video de la cele 135 sisteme video locale IP de la obiectivele Beneficiarului (total 2.287 camere video IP).

Subsistemul de Comunicatii - va asigura transmiterea/receptia securizata si centralizata a imaginilor receptionate de subsistemul de culegere de date catre dispecerat, **total de 507 conexiuni** astfel:

Se vor realiza 327 de conexiuni (Firewall VPN) la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc) si se vor realiza 220 de conexiuni tip radio wireless, conectandu-se astfel un numar de 660 camere video (identificare optimizata ca urmare a deplasarilor pe teren);

Se vor instala 135 de echipamente comunicatie (Firewall VPN) la sediile Beneficiarului (pe conexiuni déjà existente la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii RDS, UPC, Telekom, etc) si se vor prelua imaginile video de la sistemele video IP locale.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Se vor instala 45 de echipamente comunicatie (Firewall VPN) la locatiile camerelor video IP déjà instalate (pe conexiuni déjà existente la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii RDS, UPC, Telekom, etc) .

Subsistemul Instalatii Electrice: Se va realiza un numar estimat de 605 racorduri electrice de tip pausal si alimentarea cu energie electrica atat pentru dispozitivele din teren cat si pentru dispecerat .

Avantaje

Tehnologie: se utilizeaza echipamente superioare ca performante – de tipul camerelor video tip IP de ultima generatie, functionalitati avansate de Video Content Analytics. Se vor integra si sistemele video locale IP.

Functionalitate: Numarul mai mic de camere video (cu functionalitati extinse) necesita dimensionarea scazuta a capacitatilor de transmitere, de stocare si vizualizare a imaginilor video; numar mai mic de conexiuni la fibra optica (cost mai redus de abonament) implica un numar scazut de echipamente tip Firewall VPN – toate acestea fara a afecta negativ obiectivele proiectului.

Costuri de implementare: Costuri mai reduse de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total;

Timp de implementare: Timp redus de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total;

Costuri de operare si intretinere: Costuri reduse datorita scaderii costurilor cu furnizorii de utilitati (Enel – Electrica si respectiv furnizorii de infrastructura fibra optica) – se reduce numarul de conexiuni fibra optica si respectiv consumul de energie electrica (echipamente mai putine).

Dezavantaje

Tehnologie: pentru camerele conectate wireless, rata de transfer este mai redusa deci nu se pot conecta mai mult de aprox 10 camere video pe acelasi Access Point .

Functionalitate: Riscul de bruiaje si interferente radio este mai mare pentru camerele video conectate prin tehnologia wireless;

Costuri de implementare: Nu exista dezavantaje legate de costuri

Timp de implementare: Nu exista dezavantaje legate de timp de implementare

Costuri de operare si intretinere : Nu exista dezavantaje legate de costuri



Scenariul 2 – pentru atingerea obiectivelor si cerintelor proiectului:



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Sistemul de supraveghere video va fi structurat sub forma:

Subsistem de Securitate

Achizitia imaginilor video se va face prin camerele video de tehnologie IP exclusiv Speed Dome, alocate in numar de 3(trei) pentru fiecare obiectiv de supraveghere(in total 1.080 camere video)

Procesarea, stocarea si afisarea acestora – se va face centralizat la dispecerat.

Subsistemul de Comunicatii - va asigura transmiterea/receptia securizata si centralizata a imaginilor receptionate de subsistemul de culegere de date catre dispecerat, exclusiv prin conectarea fiecarei camere video de reseaua de FO, a fiecarui sistem video analogic existent si a fiecarei camere video IP deja instalate. Se va realiza un numar de 835 de conexiuni la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc),

Subsistemul Instalatii Electrice: Se va realiza un numar de 835 racorduri electrice si alimentarea cu energie electrica atat pentru dispozitivele din teren cat si pentru dispecerat.

Avantaje

Functionalitate: Risc mai redus de intreruperi, bruiaje si interferente datorita conexiunilor multiple de FO.

Costuri de implementare: Nu exista avantaje legate de costuri

Timp de implementare: Nu exista avantaje legate de timp de implementare

Costuri de operare si intretinere: Nu exista avantaje legate de acest tip de costuri.

Dezavantaje

Tehnologie: Nu se pot folosi eficient functionalitatile de Video Content Analytics.

Functionalitate: Numar mai mare de camere video si echipamente de comunicatie necesita dimensionarea marita a capacitatilor de transmitere, de stocare si vizualizare a imaginilor video. Numar mare de conexiuni la fibra optica implica un numar marit de echipamente tip Firewall VPN;

Costuri de implementare: Costuri mai mari de implementare pe fiecare din subsisteme (Securitate + Comunicatii + Instalatii electrice) si per total investitie;

Timp de implementare – Timp marit de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme

Costuri de operare si intretinere: Costuri mai mari datorita furnizorilor de utilitati (Enel – Electrica si respectiv furnizorii de infrastructura fibra optica) si a costurilor de service.





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

B.2.2. Scenariul recomandat de către Elaborator

Scenariul propus este Scenariul nr. 1 in care sistemul de supraveghere video va fi structurat sub forma:

Scenariul 1 – pentru atingerea obiectivelor si cerintelor proiectului:

Subsistem de Securitate:

Achizitia imaginilor video se va face utilizand camerele video de tehnologie IP si ultima generatie atat mobile tip Speed Dome (in special pentru supravegherea de ansamblu) dar si camere fixe de inalta rezolutie (in special pentru supravegherea de detaliu) si camere cu unghi 180 grade (in special pentru stalpi – alei /strazi).

Alegerea tipului de camera si amplasarea ei se face optimizat, pe baza functionalitatilor dorite pe locatia respectiva si a conditiilor exterioare (identificarea numarului optim, tipului si amplasamentului efficient al camerei video s-a facut in urma auditului complet al fiecarei locatii, prin deplasari pe teren si analiza detaliata pe fiecare obiectiv pentru fiecare locatie de supravegheat (total 660 camere video noi IP)

Procesarea, stocarea si afisarea acestora – se va face centralizat la dispecerat.

De asemenea preia imaginile video de la cele 232 sisteme video locale IP de la 135 locatii ale Beneficiarului (total 2.287 camere video IP).

Subsistemul de Comunicatii - va asigura transmiterea/receptia securizata si centralizata a imaginilor receptionate de subsistemul de culegere de date catre dispecerat, **total de 507 conexiuni** astfel:

Se vor realiza 327 de conexiuni (Firewall VPN) la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom, etc) si se vor realiza 220 de conexiuni tip radio wireless, conectandu-se astfel un numar de 660 camere video (identificare optimizata ca urmare a deplasarilor pe teren);

Se vor instala 135 de echipamente comunicatie (Firewall VPN) la sediile Beneficiarului (pe conexiuni deja existente la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii RDS, UPC, Telekom, etc) si se vor prelua imaginile video de la sisteme video IP locale.





Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

Aleea Morilor, nr. 16

Filiala Bucuresti

office@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX00137C

Se vor instala 45 de echipamente comunicatie (Firewall VPN) la locatiile camerelor video IP déjà instalate (pe conexiuni déjà existente la infrastructura existenta de fibra optica a furnizorilor de utilitati comunicatii RDS, UPC, Telekom, etc) .

Subsistemul Instalatii Electrice: Se va realiza un numar estimat de 605 racorduri electrice de tip pausal si alimentarea cu energie electrica atat pentru dispozitivele din teren cat si pentru dispecerat .

B.2.3. Avantajele scenariului recomandat

Tehnologie: se utilizeaza echipamente superioare ca performante – de tipul camerelor video tip IP de ultima generatie, functionalitati avansate de Video Analytics sau ghidare laser sau functionare conditii grele exterioare. Se vor conecta la dispecerat si sistemele video analogice.

Functionalitate: Numarul mai mic de camere video si echipamente comunicatie (cu functionalitati extinse) necesita dimensionarea scazuta a capacitatilor de transmitere, de stocare si vizualizare a imaginilor video; numar mai mic de conexiuni la fibra optica (cost mai redus de abonament) implica un numar scazut de echipamente tip Firewall VPN – toate acestea fara a afecta negativ obiectivele proiectului.

Costuri de implementare: Costuri mult mai reduse de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total;

Timp de implementare: Timp mult mai redus de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total;

Costuri de operare si intretinere: Costuri mult mai reduse datorita scaderii costurilor cu furnizorii de utilitati (Enel – Electrica si respectiv furnizorii de infrastructura fibra optica) – se reduce numarul de conexiuni fibra optica si respectiv consumul de energie electrica (echipamente mai putine). Costuri mai reduse cu personalul, cu serviciile de intretinere (mai putine echipamente).





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

B.2.4. Descrierea Constructivă, Funcțională Și Tehnologică.

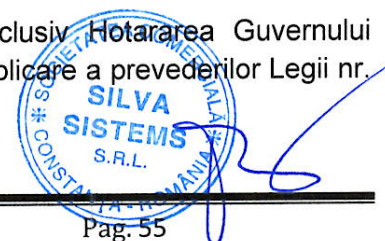
B.2.4.1. Specialitatea Sisteme de Securitate

1. Legislatie. Normative. Standarde

- Legea nr. 333 din 08.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Legea nr.40 din 9 martie 2010 privind modificarea și completarea Legii nr.333/2003
- HG nr. 301 din 11.04.2012 pentru aplicarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- HG nr. 1002 din 30.12.2015 privind modificarea și completarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- Hotararea de Guvern nr.1010 din 2004 privind aprobarea normelor tehnice care trebuie respectate cu ocazia proiectarii și realizării sistemelor tehnice de protecție
- Standard EN : 50600-X / 2015 : Proiectare Datacenter : Alimentarea și Distribuția electrică En 50600-2-2 ;

EN 506000-2-3 ; Cablare Telecomunicații EN 50600-2-4 .

- Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate în sisteme de securitate
- Standard EN 62305 / 2015 - Protecția împotriva suprasarcinilor și descărcărilor electrice
- Standard EN 60529 / 2015 - Grade de protecție asigurate de carcase (IP Code)
- Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –
- Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Principii de proiectare
- Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Aplicații specifice
- Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Design
- Legea nr. 10 din 18.01.1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 319 din 14.07.2006 a securității și sănătății în muncă;
- HG nr. 925 din 20.11.1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- SR EN 61230/97- Lucrări sub tensiune
- SR CEI 60364- 4 - 41 :1996 - Instalații electrice ale clădirilor
- SR CEI 60364- 4 - 473:1997- Instalații electrice în construcții
- SR EN 50132- 1 :2001- Sisteme de supraveghere TVCI
- SR CEI 60839 1 - 1:1994; 1-2:1994;1-4:1997; 2-2:1997; 2-3 : 1997; 2-4:1996; 2-5:1996; 5-1: 1996; 5-2: 1995; 5-4: 1995; 5 -5: 1998; 10-1: 2001
- Legea nr.307/12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordinul ministrului Administrației și Internelor nr .163/ 2007 privind organizarea activității de apărare împotriva incendiilor
- Legea nr. 10/1995, cu modificările ulterioare, privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 327/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 90/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv Hotărârea Guvernului României nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrică;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

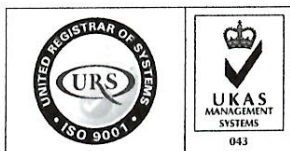
Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;
- Legea nr. 608/2001, cu modificarile ulterioare, privind evaluarea conformitatii produselor;
- Ordinul nr. 691/1459/288 din 2007 al MDLPF, MEF si MIRA pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanta energetica a cladirilor;
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- Norma metodologica de aplicarea prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006
- NSPM pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitare materialelor Nr 57 / 1999- cu caracter de recomandare
- NSPM pentru lucru la inaltime N 12/2000 cu caracter de recomandare
- STAS 8275/87 – Protectia impotriva electrocutarilor.Terminologie
- STAS 2612/87 – Protectia impotriva electrocutarilor.Limite admise
- STAS 12604/87- Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale
- STAS 12604/4/89 - Protectia impotriva electrocutarilor. Instalatii electrice in constructii.
- STAS 12604/5/90 - Protectia impotriva electrocutarilor.Prescriptii de proiectare, executie si verificare.
- STAS 12217/88 – Protectia impotriva electrocutarilor la utilaje si echipamente electrice mobile. Prescriptii
- STAS 12216/84 – Protectia impotriva electrocutarilor la echipamente portabile.
- STAS 3159/81 – Materiale de protectie
- Norme generale privind proiectarea si executia constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decretul 290/1999.
- Normativ P118/1999 privind siguranta la foc a constructiilor
- C300/ 1994- Normativ de prevenire si stingerea incendiilor pe durata executarii de constructii si instalatii
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HGR nr. 272/1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 273/1994;
- Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin HG n. 867/2003;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7- 2011;
- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie, indicativ I18/1-01;
- Normativ pentru proiectarea si executarea SIL artificial din clădiri NP – 061 – 02;
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
- Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicativ PE 143/1994;
- Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ IRE-Ip30-04;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor indicativ C 56-2002;
- Norme generale de protectia muncii - 2002;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Norme generale de aparare impotriva incendiilor , aprobate prin Ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-99;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300-1994;
- Normativ pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P 100/1-2006;

Nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

Situatia propusa

S-a tinut cont de : principiile si normele de proiectare pentru sisteme de securitate, sisteme de comunicatii, instalatii electrice, data centre si centre de control prevazute in legislatia romaneasca ; principiile si normele de proiectare noi introduse de legislatia europeana asimilate de curand si in legislatia romaneasca:

Standard EN : 50600-X / 2015 : Proiectare Datacenter : Alimentarea si Distributia electrica En 50600-2-2 : Redundanta (Without Single Point of Failure) si Conexiuni multiple (permite intreruperi chiar si in timpul exploatarei);Mediu Controlat EN 50600-2-3 : Redundanta (Without Single Point of Failure) si Conexiuni multiple (permite intreruperi chiar si in timpul exploatarei; permite deconectari in timpul operarii); Cablare Telecomunicatii EN 50600-2-4 - Infrastructura Redundanta (Without Single Point of Failure) cu legaturi fixe pe multi-patching;cu zona de distributie redundanta.

Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate in sisteme de securitate

Standard EN 62305 / 2015 - Protectia impotriva suprasarcinilor si descarcarilor electrice

Standard EN 60529 / 2015 - Grade de protectie asigurate de carcase (IP Code)

Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –

Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Principii de proiectare

Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Aplicatii specifice

Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Design





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

2. Date Tehnice Generale

660 Echipamente Camere video IP – ultima generatie :

- 214 camere video IP Speedome - supraveghere ansamblu - care vor realiza supravegherea de ansamblu cu montaj la inaltime mare (minim 6-7 etaje).
- 87 camere video IP Speedome Exterior - care vor realiza o supraveghere de ansamblu cu montaj la inaltime medie (2-5 etaje) sau inaltime mica (1-3 etaje) – cladiri sau stalpi, in conditii dificile de iluminat scazut, ceata, intemperii etc la exterior.
- 257 camere video IP fixe - zoom optic si antivandalism care vor realiza supravegherea de detaliu de mare rezolutie - montaj la inaltime mica (1-3 etaje) – cladiri sau stalpi .
- 102 camere video IP fixa - panoramic 180 grade care vor realiza o supraveghere panoramica 180 grade de mare rezolutie, cu montaj la inaltime mica in exterior.

Max. 189 stalpi utilizati pentru montaj echipamente vor fi de tip iluminat (in parcuri in special dar si stradal).

32 Difuzoare IP Exterior pentru Adresare Publica cu accesorii – in zonele camereleor video

507 Echipamente tip Firewall VPN pentru transmiterea securizata a imaginilor video de la camerele noi IP, dar si cele existente analogice si IP.

134 Sisteme video IP locale – cu 2.287 camere video IP (773 exterior si 1.514 interior)

232 Echipamente tip NVR digital pentru preluarea si stocarea imaginilor video de la sistemele video locale.

220 Echipamente tip AP exterior – Dual mode si Dual Band pentru 220 conexiuni securizate de tip radio (wireless) punct la punct.

2 Echipamente comunicatie / securizare date - tip Enterprise-Class Firewall VPN Router

4 Echipamente comunicatie – tip Enterprise Stackable Layer 3+ Switch

2 Echipamente comunicatie - tip Enterprise-Class Storage Switch 32Gbps

605 buc de sisteme de electroalimentare echipamente in teren in cutii metalice cu inchidere mecanica, min. 400x300x250, IP65, heater si blower, termostat reglabil, placa metalica + accesorii

1 sistem de electroalimentare centralizata pentru Datacenter si Dispecerat

1 sistem generator

22 servere de mare viteza cu Licenta Enterprise software video de mare complexitate pentru un numar **total de min. 1.925 camere video simultan** (660 camere IP noi, 65 camere IP existente si 1.200 IP locale) - plus extensii ulterioare- care sa asigure vizualizare, stocare imagini video, control camera video, functiile avansate de video analiza.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

1.925 – licente Analiza Video Performanta (Advanced Video Analytics) la nivelul camerelor video IP (660 camere IP noi, 65 camere IP existente si 1.200 IP locale) si la nivelul serverelor din datacenter pentru a acoperi cerintele suplimentare de Video Analytics pentru camerele video ;

32 canale de Streaming video - pe baza de autorizatie – pentru 32 camere video (pe orice device si oriunde in lume)

Suita de aplicatii software pentru Instalarea, Configurarea si Administrarea celor peste **5.000 echipamente din Sistemul Integrat**

Suita de Aplicatii Software pentru Managementul si Administrarea functionarii celor peste **4.000 echipamente video si de comunicatii**

Platforma software - Administrare si management terminale radio si GIS

Platforma Software IoT- tip Smart City - pt **1.925 camere video IP si streamuri Video Analytics**

4 echipamente TIP storage de mare capacitate pentru imaginile video – pentru asigurarea unei capacitati de **stocare utila de minim 1.300 TB**.

36 monitoare 55 in 4 sisteme afisare si control video complex de tip controller + video wall; fiecare videowall va fi format din 9 monitoare Full HD / 4K, de mari dimensiuni min. 55”.

8 statii grafice performante pentru controlul videowalls sau operatori, pentru prelucrarea in special a imaginilor video stocate.

1 sistem control acces in incinta DISPECERAT + DATACENTER

1 consola dispecerat radio in incinta DISPECERAT.

1 sistem de electroalimentare centralizata pentru incinta DISPECERAT + DATACENTER.

1 sistem profesional de climatizare in DISPECERAT + DATACENTER.

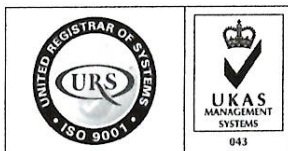
1 un sistem alarmare antiefractie in incinta DISPECERAT + DATACENTER

1 sistem de inregistrare video in incinta DISPECERAT + DATACENTER

1 sistem stingere incendiu cu gaz inert si comanda in incinta DATACENTER.

Dispeceratul de monitorizare va fi dotat cu mobilier corespunzator (birouri, scaune etc) si corpuri iluminat moderne, care le vor permite celor minim 4(patru) dispeceri de serviciu sa isi desfasoare activitatile specifice in conditii optime pe toata perioada serviciului.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Caracteristici electrice

Receptoarele de energie electrica constau din aparatura video si aparatura electronica conexe.

1. Pentru alimentarea cu energie electrica a camerelor video si echipamentelor conexe, in functie de model si numarul de unitati montate pe un anumit amplasament

- TCV - Tablou electric camere video, ce deservește max. 4 camere video + echipamentele conexe.

Acesta este echipat cu un UPS de minim 350W, necesar pentru satisfacerea consumului la peak – maxim estimat de 120W, cu un timp de backup de minimum 30 minute – estimat 605 buc

Obs. Numarul total se va stabili la faza Detalii de executie, pe baza Avizelor Enel-Electrica.

Consumul total maximal estimat este prezentat in tabelul :

Echipament	Cantitate	Puterea activa unitara maximala		Puterea activa Totala maximala	
				(KW/h) max.	
Camera video IP Speedome Exterior	301	50	W	15,05	Kw/h
Camera video IP Fixa Inalta rezolutie	257	13	W	3,34	Kw/h
Camera video IP Fixa 180 grade	102	26	W	2,65	Kw/h
Alimentator camere video tip POE+ - exterior IP66	660	5	W	3,30	Kw/h
UPS - locatii Exterior, 350W	605	8,5	W	5,14	Kw/h
Echipament de comunicatie / securizare date tip Firewall VPN	507	20	W	10,14	Kw/h
Echipament de comunicatie fara fir (wireless) tip access point de exterior	220	40	W	8,80	Kw/h
Set Difuzoare Exterior Adresare Publica	36	17	W	0,61	Kw/h
TOTAL ESTIMAT				49,03	Kw/h

Obs. Pentru a estima un Consum nominal maximal se va aplica un coeficient de maxim 0,70.

Alimentarea echipamentelor din teren se realizeaza prin intermediul cablurilor electrice din cupru tip CYY-F 3x2.5 si tensiunea nominala de 1kV. Toate cablurile sunt pozate in tub de protectie metalic ingropat/aparent in elementele de constructie.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Tablourile electrice sunt in constructie etansa, din material metalic cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 55, echipate conform schemelor monofilare. Toate tablourile electrice sunt prevazute cu rezerva de spatiu de minim 25%.

2. Pentru alimentarea cu energie electrica a echipamentelor din Datacenter si Dispecerat datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- Puterea activa Totala maximala : 40,70 kW;
- tensiunea de utilizare Un : 3x400/230 V; 50 Hz;

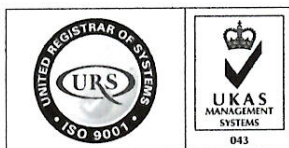
Se va instala un generator diesel de tip stand-by de minim 80 kva (GE) necesar consumatorilor vitali aferenti Data center si Dispecerat, care se va conecta la tabloul electric general la nivelul etajului I al cladirii cu cablu tip CYY-F.

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

Pentru asigurarea necesarului de putere este necesara verificarea dimensionarii postului de transformare existent pentru cladire, astfel incat sa preia in conditii de siguranta noua putere electrica instalata. In cazul in care nu este dimensionat corespunzator se recomanda montarea unui post de transformare nou, dimensionat pentru preluarea intregului consum.

Pentru Data Center si Dispecerat se prevede un tablou de distributie nou, conectat la sistemul de electroalimentare centralizat Datacenter + Dispecerat.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Dispecerat operatori

Pentru asigurarea puterii necesare dispeceratului, este prevazut tablou electric TED – tablou electric dispecerat operatori.

Acesta este alimentat din cadrul tabloului electric de la datacenter.

Din acesta sunt alimentate prizele si echipamentele electronice care deservesc dispeceratul conform tabel de mai jos.

Echipamente DATACENTER	Cant.	Puterea activa unitara maxima		Puterea activa Totala maximala	
				(KW/h) max.	
Echipament de comunicatie - tip Enterprise-Class Storage Switch 32Gbps – echipat 10 porturi	2	150	W	0,30	Kw/h
Echipament de comunicatie / securizare date - tip Enterprise-Class Firewall VPN	2	200	W	0,40	Kw/h
Echipament de comunicatie – tip Enterprise Stackable Layer 3+ Switch – echipat 28 x 1Gb / 16 x 10Gb	4	250	W	1,00	Kw/h
Echipament de stocare - Storage Controller + Enclosures	1	4500	W	4,50	Kw/h
Echipament de calcul - tip Enterprise Rack Server	22	400	W	8,80	Kw/h
Echipament electroalimentare centralizata de tip 2N - 80KW - Datacenter + Dispecerat - include modulul de redundanta si sistem monitorizare baterii	1	1.200	W	1,20	Kw/h
Sisteme securitate datacenter si dispecerat	1	2.500	W	2,50	Kw/h
Alte echipamente –utilitati, masura si control	1	1.500	W	1,50	Kw/h
Total Data Center– fara climatizare				17,70	Kw/h
Sistem de climatizare camera serverelor, 2 unitati de climatizare cu redundanta (2N)	1	5.500	W	5,50	Kw/h
Total Data Center				23,20	Kw/h





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Echipamente DISPECERAT	Cant.	Puterea activa unitara maximala		Puterea activa Totala maximala	
				(KW/h) max.	
Unitate RACK pentru afisare si control videowall (include Controller Videowall- statie grafica , carduri grafice si console display 24")	4	800	W	3,20	Kw/h
Statie grafica operationala monitorizare si control VMS "+ 2 x Monitoare 24"	4	500	W	2,00	Kw/h
Videowall 3x3 monitoare min. 55"	4	1.600	W	6,40	Kw/h
Sistem aer conditionat Dispecerat	2	1.200	W	2,40	Kw/h
Echipamente retea + consola comunicatii radio	1	1.500	W	1,50	Kw/h
Alte echipamente	1	2.000	W	2,00	Kw/h
Total Dispecerat				17,50	Kw/h
TOTAL GENERAL Datacenter + Dispecerat – fara climatizare				35,20	Kw/h
TOTAL GENERAL Datacenter + Dispecerat - consum				40,70	Kw/h

Obs. Pentru a estima un Consum nominal maximal se va aplica un coeficient de maxim 0,70.





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

3. Indicatori de performanta necesari

Pentru a se asigura redundanta si scalabilitatea si in acelasi timp securizarea imaginilor video se vor realiza 4(patru) retele distincte, fiecare cuprinzand un numar de aprox. 481 camere video IP – total de 1.925 canale , rezultand astfel un numar de patru conexiuni distincte la nivel de datacenter / dispecerat. Acest lucru va permite fluidizarea si controlul in conditii de siguranta a traficului de date pentru intreg sistemul de supraveghere video

Pentru interconectarea la rețeaua de fibra optica

Nivelul de trafic de date garantat simetric (download / upload) – bandwidth - asigurat de provider pentru cele maximum 507 locatii trebuie sa fie de aprox. 30Mbps, (pentru un numar de max. doua camere video Multi Megapixel sau un numar de max. 8 camere IP – sistem video local - vizualizate la un moment dat conectate pe o singura conexiune la fibra optica) pentru a asigura un nivel foarte bun de trafic pentru imaginile video.

Necesarul de nivel de trafic (bandwidth) mediu si maximal a fost calculat conform formulelor prezentate de 2 (doi) dintre cei mai mari producatori de camere video IP recunoscuti la nivel international, precum si de catre un producator de software tip Video Management System:

Indicatorii tehnici necesari in conditiile asigurarii la cel mai inalt nivel a performantelor tehnice (calitatea cea mai buna a imaginilor video):

Total Capacitate stocare imagini video – inregistrare continua, pentru 30 zile:

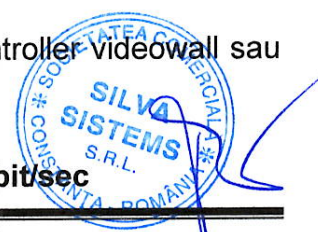
Se calculeaza la valoarea de referinta : **Total Capacitate stocare = 1.300 TB** – capacitate fizica utila de stocare in RAID 6

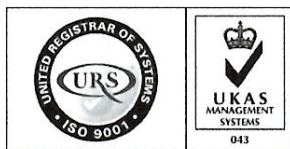
Bandwidth total – colectare datacenter de la toate camerele video

Se calculeaza la valoarea de referinta : **bandwidth total Datacenter = 8,00 Gbit/sec** –, in 4 conexiuni distincte (bucle diferite ale furnizorului sau de la doi furnizori) : **4 conexiuni x 2,00 Gbit/sec**

Necesarul bandwidth maxim (in cadrul dispeceratului) pentru un client (controller videowall sau statie grafica operator care vizualizeaza):

Se evalueaza pentru max. 481 camere / videowall: **Bandwidth client = 625 Mbit/sec**





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

4. Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Comunicatiile

Transmisia imaginilor video de la camera video IP catre Datacenter / Dispecerat

Solutia tehnica este reprezentata de racordul la rețeaua Furnizorului de telecomunicatii (denumit Provider) , respectiv rețeaua de fibra optica (max. 507 conexiuni la Fibra Optica + 1 conexiune multipla la nivelul Datacenter / Dispecerat) . Aceasta asigura transmitia datelor in regim ridicat de viteza, de pana la 8,00 Gbps. Sunt prevazute circuite cu o distributie ce va acoperi toate punctele ce trebuie supravegheate pentru garantarea transmisiei.

Pentru conectarea amplasamentelor la rețeaua de fibra optica este necesara instalarea unor cabinete metalice de exterior in care se va monta de catre provider un mediaconvertoare (cad in sarcina provider).

Nivelul de trafic de date garantat simetric (download / upload) – bandwidth - asigurat de provider pentru fiecare dintre cele 507 locatii trebuie sa fie de 30Mbps, pentru a asigura un nivel foarte bun de trafic pentru imaginile video.

Pentru a se asigura redundanta si scalabilitatea si in acelasi timp securizarea transmisiilor de date in situatii critice se vor realiza 4(patru) rețele distincte, fiecare cuprinzand un numar de aprox. 481 camere video IP, rezultand astfel un numar de patru conexiuni distincte la nivel de datacenter / dispecerat. Acest lucru va permite fluidizarea si controlul in conditii de siguranta a traficului de date in pentru intreg sistemul de supraveghere video.

Nivelul de trafic de date garantat simetric (download / upload) – bandwidth - asigurat de provider pentru locatia Datacenter / Dispecerat trebuie sa fie de aprox. 8,00 Gbps. Pentru a se asigura redundanta si scalabilitatea si in acelasi timp securizarea transmisiilor de date in situatii critice se vor realiza 4 conexiuni distincte , la nivelul fiecarui echipament Firewall VPN tip Enterprise din Datacenter, fiecare de 2,00 Gbps.

Tipurile de conexiuni la Provider necesare (in cele 507 + 1 locatii) este de tip :

Rețea IntraLAN (inchiriată beneficiarului) Gigabit – fara alte servicii incluse (de gen acces Internet, securizare prin VPN realizat de Provider, etc);





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei; CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a camerelor video si echipamentelor conexe instalate pe clădiri / stalpi se va asigura din rețeaua electrică locală a clădirilor, iar pentru cele instalate pe stâlpi prin racordarea la rețeaua ENEL ENERGIE MUNTENIA SA sau prin racordarea la rețeaua locala de alimentare permanenta (pentru stalpii din parcuri). Bransarea la rețeaua de energie electrica pentru alimentarea echipamentului de supraveghere se face de către o firma autorizată, în baza unui contract direct între beneficiar (Primaria Sectorului 6) și Enel Energie Muntenia SA, cu legarea directă la rețeaua SDEEB, înaintea contorului comun de scară, în aceleași condiții ca pentru oricare alt abonat de pe scară

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

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

- Surse back-up tip UPS min 350W - LOCATII EXTERIOR - 605 buc

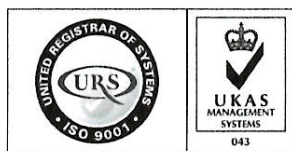
Pentru alimentarea camerelor video IP noi se utilizeaza alimentator tip POE de tip High Power over Ethernet Plus (PoE+) cel putin standard IEEE 802.3at Type 2 (compatibil cu camera video) dimensionat corespunzator

Se utilizeaza protectii suprasarcini si impotriva descarcarilor electrice conform standard EN 62305.

Pentru Datacenter si Dispecerat alimentarea cu energie electrica este asigurata din sistemul national Enel -Electrica si prin sistemul de electroalimentare de backup cu UPS-uri. Sistemul de alimentare de rezerva / backup este alcatuit din Sistem centralizat de UPS-uri si respectiv Generator diesel performant, care preiau instant consumatorii Data Center-ului si Dispeceratului, pentru o functionare neintrerupta.

In ceea ce priveste Datacenterul si Dispeceratul pentru asigurarea necesarului de putere este necesara verificarea dimensionarii postului de transformare existent pentru cladire, astfel incat sa preia in conditii de siguranta noua putere electrica instalata. In cazul in care nu este dimensionat corespunzator se recomanda completarea / inlocuirea cu un post de transformare nou, dimensionat pentru preluarea intregului consum.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei; CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Tabloul electric cu automatizare TEA se va alimenta la tabloul electric principal al cladirii / la reseaua de distributie ENEL / Electrica si respectiv la Generatorul Diesel, va alimenta sistemul de electroalimentare (UPS-uri) cu redundanta pentru Data Center si Dispecerat si tablourile electrice TED.

Consumatorii din Dispecerat se vor alimenta la tablourile electrice TED din cele doua incaperi.

Se va instala un generator diesel de tip stand-by de minim 80 kva (GE) necesar consumatorilor vitali aferenti Data center si Dispecerat, care se va conecta la TEA cu cablu tip CYY-F.

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

FUNCTIONALITATI DE PERFORMANTE - DATACENTER

Datacenterul trebuie sa fie un spatiu tehnologic – gandit si proiectat in acest sens.

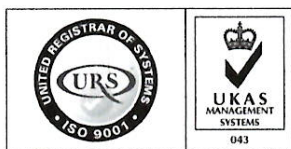
Locatia lui poate sa fie intr-un spatiu detinut de Beneficiar sau colocat – intrun spatiu deja amenajat in acest sens.

Se vor asigura conditiile de siguranta fizica si cybersecurity, temperatura si umiditate controlate, circuite de alimentare si electroalimentare redundante (min. N+1).

Se va asigura un climat controlat cu toate celulele, furnizat de un sistem de racire redundant, cu arhitectura bazata pe solutia mixta „row and rack” si configuratie redundanta min 2N.

Tehnologia folosita va asigura un climat optim, temperatura in data center fiind mentinuta la aprox 21-22 grade Celsius, iar umiditatea intre 40% si 55%.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Sistemul profesional de climatizare - vezi Fisa tehnica nr. 28

In Datacenter răcirea este asigurata de doua unități de condiționare a aerului cu funcționare 24 de ore din 24 h , cu asigurarea redundantei. Pentru uzura egala a aparatelor de condiționare a aerului, fiecare unitate de răcire intra prin rotație pentru o perioada de timp stabilita, in „stand by”.

Sistemul de climatizare are capacitate dimensionata astfel incat sa ofere redundanta "2N" la nivel de sistem si sa acopere necesarul de temperatura pentru functionarea echipamentelor in parametrii normali. În calculul necesarului de răcire s-a ținut cont de calculul de putere de mai sus si s-a ajuns la un necesar de răcire de min 40.000 BTU/h .

Distribuția aerului se va realiza prin refularea aerului rece in podeaua tehnologica, sub aparat si prin absorbția aerului cald prin partea superioara a aparatului de aer condiționat.

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

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

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

Puterea de racire neta : min. 40.000 BTU/h

Funcțiuni :

răcirea, încălzirea, umidificarea si dezumidificarea, ventilația si filtrarea fina a aerului;

sa fie echipate cu compresoare cu durata lunga de viață, cu protecție termica;

sa funcționeze cu agent frigorific nepoluant avizat conform reglementărilor legale;

sa funcționeze cu un consum energetic scăzut;

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

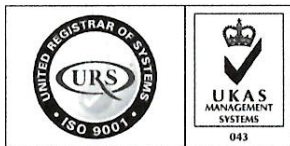
sa ofere posibilitatea reglării temperaturii ambientale in centrul de date;

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

sa fie dotat cu sistem de detecție a prezentei lichidului conductiv si alarmare in această situație;

sa sigure supravegherea automata a funcționarii si a comenzilor in funcție de starea echipamentelor;

consumul maxim acceptat / echipament – fără umidificator si rezistenta electrica: max. 5 kW



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei; CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

pentru funcționare în modul de răcire

debit de aer : minim 2.000 m³/h

nivelul de zgomot redus de maxim 55 dB la 2m

garanție certificată direct de producător : minim 3 ani

Se va asigura un climat controlat cu toate celulele, furnizat de un sistem de racire redundant, cu arhitectura bazată pe soluția mixtă „row and rack” și configurație redundantă 2N. Tehnologia folosită va asigura un climat optim, temperatura în data center fiind menținută la aprox 21-22 grade Celsius, iar umiditatea între 40% și 55%.

Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Vezi Fișa tehnică



**Sediul social Constanta**

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Podeaua tehnologica si alte amenajari

In interiorul Datacenter se va prevedea un sistem de podea inaltata , pe structura metalica, pentru a permite instalarea cablurilor electrice si de curenti slabi din incapere, a traseelor pentru instalatia de climatizare etc si ofera cele mai scurte rute si cea mai buna pozitionare pentru evitarea interferentelor.

Cerinte Podeaua tehnologica :

inaltime de 30-45 cm, panourile modulare de 600x600mm foarte bine lustruite si vopsite cu vopsea epoxidica; proprietati antistatice, antiderapante, ignifuge;

rezistenta la o incarcare maxima distribuita de pana la minim 1500 kg/m²;

rezistenta la seisme conform standard

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mentiunea de «sau echivalent»

Protectie antiseismica

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

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

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mentiunea de «sau echivalent»

Alte lucrari necesare pentru amenajarea Datacenter si respectiv Dispecerat :

Amenajarea incaperilor Datacenter si Dispecerat conform cerinte standardizate :

Datacenter: suprafata utila minim 25mp; inaltime utila: minim 2,5m (de la podeaua tehnologica);

Camera tehnica (pentru datacenter) : suprafata utila minim 10mp

Dispecerat: doua incaperi, fiecare cu suprafata utila recomandata de minim 25mp sau o incapere cu suprafata utila recomandata de minim 40mp; inaltime utila: minim 3.00m; iluminat natural

Utilizarea materialelor aferente amenajarii atat a peretilor cat si a tavanelor false cu materiale, care asigura o rezistenta (intarziere) la foc de min. 30 de minute;

Modificare elemente adiacente: usi si amortizoare cu rezistenta la foc

Etansarea golurilor tehnice cu materiale specifice cu rezistenta la foc testate conform DIN 4102/EN 1366





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Finisarea peretilor utilizand vopsea lavabila ignifuga speciala destinata spatiilor tehnice.

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Sistemele de securitate fizica si incendiu

Dispeceratul trebuie sa fie dotat cu paza permanenta.

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

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

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

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

a) Sistem control acces DATACENTER si DISPECERAT - 1 bucata, pentru limitarea accesului persoanelor neautorizate in incinta DATACENTER

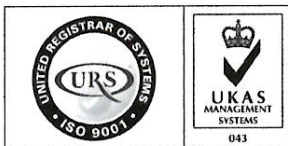
c) Sistem alarmare antiefracție DATACENTER + DISPECERAT - 1 bucata, pentru alarmarea optica si acustica in cazul accesului persoane neautorizate

d) Sistem supraveghere video DATACENTER + DISPECERAT – 1 buc - pentru monitorizare video a accesului si activitatii personalului

e) Sistem detectie si avertizare incendiu DATACENTER + DISPECERAT - 1 bucata, pentru alarmarea optica si acustica in cazul detectarii inceputului unui incendiu in incinta DATACENTER si DISPECERAT

f) Sistem stingere gaz inert si comanda DATACENTER - 1 bucata, pentru detectarea si stingerea cu gaz inert al unui eventual incendiu porinit in incinta DATACENTER





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Sistem control acces DATACENTER si DISPECERAT – vezi FISA TEHNICA NR. 23

Sistemul de control al accesului are rolul de a limita accesul persoanelor în incinte, la momente diferite de timp, contribuind în acest fel la mărirea gradului de securitate. Restrictionarea se poate face în funcție de drepturile de acces ale persoanelor, sistemul asigurând accesul persoanelor autorizate funcție de cartelele de proximitate definite pentru o anumită incintă. Sistemul de control acces se completează cu elementele de limitare fizică a accesului, respectiv incuietori electromagnetice și sistemele de alimentare.

Sistemul solicitat are următoarea structură :

- cititoare cartele electromagnetice ; Cititoarele asigură un număr definit de carduri electromagnetice autorizate în memorie și setarea unor parametrii standard: timp deschidere și închidere a ușii, indicator luminos și acustic, releu intern pentru comanda yalei electromagnetice.
- electromagnet forta și suport montaj ; Electromagnetii forta sunt echipamente utilizate la echiparea ușilor de acces în vederea comenzii acestora de către cititorul de proximitate.
- sursă alimentare în comutație ; Sursa de alimentare asigură transformarea tensiunii de intrare/functionare a sistemului de control acces și permite instalarea unor surse intermediare de back-up energetic
- acumulator back-up energetic ; Asigură funcționalitatea sistemului în cazul unei avarii la circuitul principal de alimentare cu energie electrică.

Sistem alarmare antiefracție DATACENTER si DISPECERAT – vezi FISA TEHNICA NR. 24

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

Sistemul solicitat are următoarea structură :

- centrală alarmare antiefracție; Centrala de alarmare este dispozitivul care da comanda de a porni alarma atunci când se detectează mișcare cu ajutorul senzorilor de mișcare PIR, spre exemplu și cel în care memorează toate evenimentele, setările și informațiile de la restul componentelor pentru un consult amanunțit. Alarma declansată de centrală poate fi optică și/sau acustică, poate trimite mesaj de alertă la un dispecerat de antiefracție sau către un număr de telefon mobil.
- tastaturi de control și armare / dezarmare sistem; Tastatura funcționează precum un punct de control al întregului sistem și permite armarea / dezarmarea sistemului, asigură vizualizarea anumitor informații, permite consultarea evenimentelor din trecut etc
- detectori de mișcare PIR; Se folosesc pentru detectarea mișcării din perimetrul supravegheat și sunt de tip PIR. Se poate seta sensibilitatea lor pentru a nu da alarme false în cazul unor animale



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

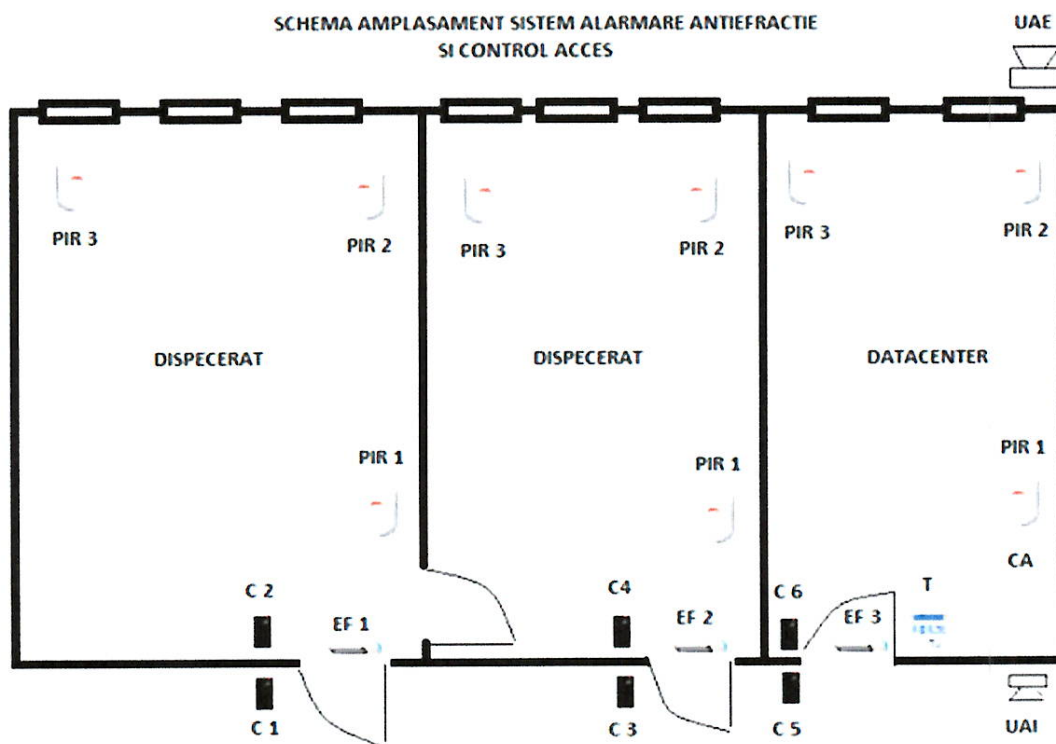
tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

de companie. Detectoarele PIR sunt cel mai frecvent utilizate dispozitive pentru sistemele de alarma deoarece sunt cele mai eficiente.

- sirena de alarmare efracție interior si sirena de alarmare efracție exterior; Sirenele de alarmare efracție asigura avertizarea locala sonora si luminoasa si sunt realizate special pentru a rezista impotriva sabotajului de taiere a cablurilor, sunt dotate cu lampa de semnalizare luminoasa si sistem acustic de alerta
- echipamente de back-up de alimentare cu energie electrica; Asigura functionalitatea sistemului in cazul unei avarii la circuitul principal de alimentare cu energie electrica

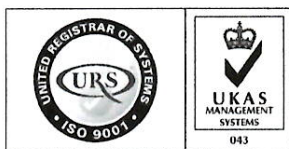
Schema generală a subsistemului de alarmare antiefracție si control acces este prezentată mai jos



Legenda :

CA - centrala alarmare antiefracție
T - tastatura LCD
PIR - senzor miscare
UAI - unitate avertizare interior
UAE - unitate avertizare exterior
C - cititor cartele electromagnetice
EF - electromagnet forta





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Sistem supraveghere video Datacenter si Dispecerat – vezi FISA TEHNICA NR. 25

Sistemul solicitat are urmatoarea structura :

- unitate de monitorizare video tip DVR – 1 buc

Unitatea DVR (digital video recorder) este componenta de baza a unui sistem de supraveghere video. Acesta primește semnale video analogice de la camere de supraveghere analogice și le convertește în format digital. Stocarea fluxurilor video se face pe unul sau mai multe unități de stocare tip hard disk. DVR-ul are interfața grafică prin care pot fi gestionate vizualizările live și înregistrările atât de pe calculatoare personale cât și de pe telefoane, tablete.

- unități de stocare tip HDD – 1 buc

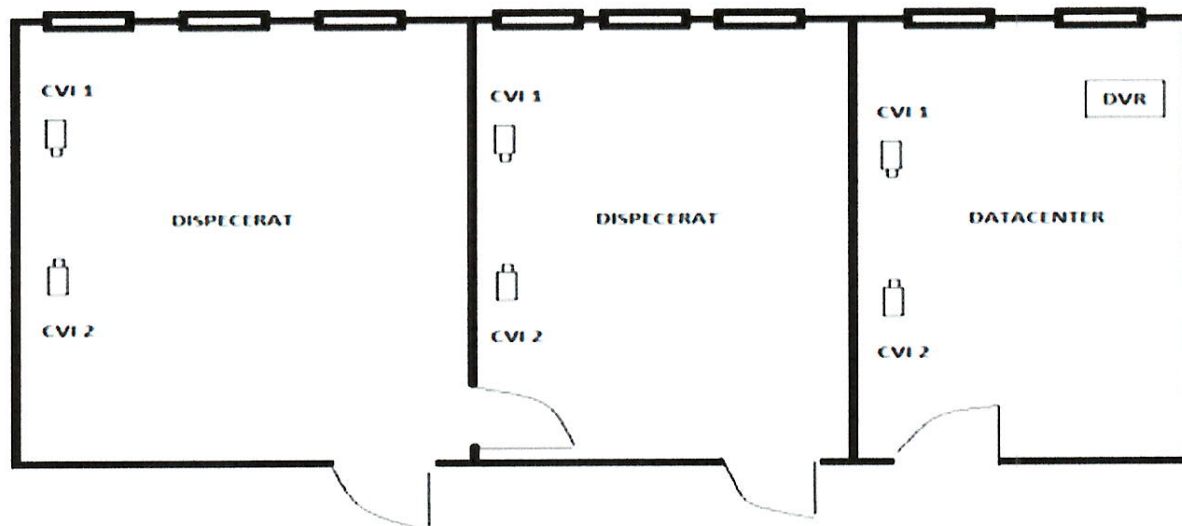
Hard Disk-ul este memoria volatilă a sistemului. În funcție de capacitatea hard disk-ului, unitatea DVR va păstra imaginile pe o perioadă cât mai lungă

- camera de supraveghere video de interior – 6 buc

Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Schema generală a subsistemului de înregistrare video este prezentată alăturat:

SCHEMA AMPLASAMENT SISTEM INREGISTRARE VIDEO



Legenda :

DVR - unitate monitorizare video
CVI - camera video de interior





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Sistem detectie si avertizare incendiu DATACENTER si DISPECERAT – vezi FISA TEHNICA NR. 26

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

Sistemul solicitat are următoarea structura :

echipament de control și semnalizare incendiu; Centrala conventionala de incendiu este un echipament specializat in supravegherea semnalelor de stare venite de la detectorii de fum sau temperatura si de la butoanele de avertizare manuala a incendiului si in raportarea schimbarilor de stare

detectoare de incendiu cu activare la detectie fum; Detectorii de fum optici transmit semnal de alarma de incendiu catre centrala cind concentratia de particule de fum din camera optica depaseste o valoare prestabilita.

declanșatoare manuale de alarmă; Butoanele de avertizare manuala la incendiu se utilizeaza pentru avertizarea manuala de catre personalul obiectivului despre aparitia unui inceput de incendiu.

dispozitiv de alarmă incendiu interior si dispozitiv de alarmă incendiu exterior (se vor folosi dispozitivele de alarmare instalate in incinta DISPECERAT); Asigura avertizarea locala sonora si luminoasa despre producerea unui incendiu si intrarea in procedura de evacuare.

echipamente de back-up de alimentare cu energie electrica (se vor folosi echipamentele instalate in incinta DISPECERAT); Asigura functionalitatea sistemului in cazul unei avarii la circuitul principal de alimentare cu energie electric.

Schema generală a subsistemului avertizare incendiu si control acces este prezentată mai jos



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

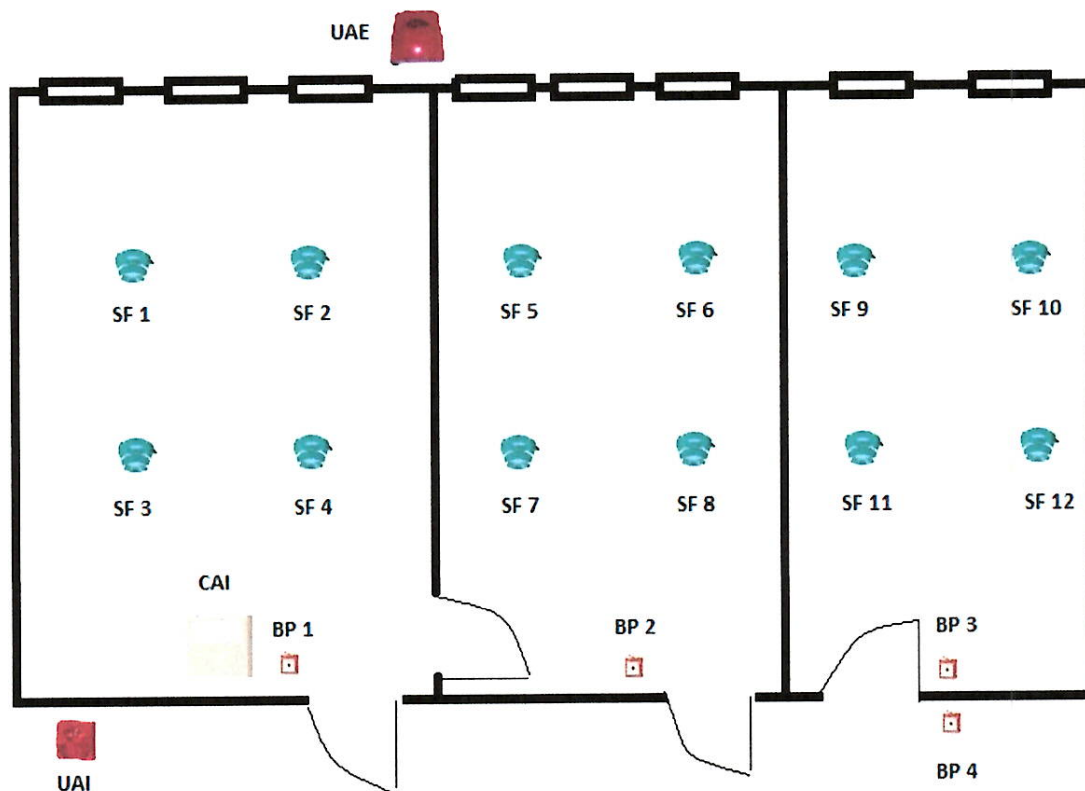
slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

SCHEMA AMPLASAMENT SISTEM DETECTIE INCENDIU



Legenda :

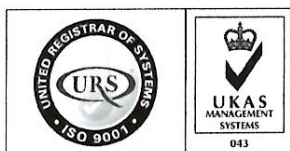
CAI - centrala avertizare incendiu
SF - senzor optic fum
BPI - buton panica incendiu
UAI - unitate evertizare interior
UAE - unitate avertizare exterior



Sistem stingere gaz inert si comanda (complet) DATACENTER - vezi FISA TEHNICA NR. 27

Instalație de stingere a incendiilor cu gaz INERGEN incinta DATA CENTER. INERGEN-ul (IG-541) este un gaz inert care are in compozitia sa 52% azot, 40% argon si 8% dioxid de carbon. Fiind derivat din gaze ce se gasesc in mod natural in atmosfera, este singurul agent perfect ecologic, adica: nu are niciun impact asupra stratului de ozon, nu contribuie la incalzirea globala si nu produce compusi chimici remanenti in atmosfera. Nu produce scaderea brusca a temperaturii in zona protejata sau reducerea vizibilitatii.

Sistemele de stingere incendiu cu INERGEN au la baza principiul reducerii concentratiei de oxigen in interiorul volumului protejat sub nivelul de intretinere a combustiei. Dupa deversarea gazului INERGEN, persoanele aflate in incinta protejata pot sa respire confortabil, intrucat usoara crestere a concentratiei de dioxid de carbon maresta capacitatea hemoglobinei de a asimila oxigenul si de



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc.65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

a-l transporta la tesuturi. Este singurul gaz din lume testat pe subiecti umani si, in consecinta, acceptat oriunde in lume. INERGEN-ul este stocat in recipiente la presiunea de 300 bari iar in cazul unui inceput de incendiu, este deversat in maximum 60 de secunde, prin intermediul unei retele de distributie si duze care asigura o descarcare uniforma in zona protejata.

Sistemul solicitat are urmatoarea structura minimala:

Cilindru MASTER 300bar , RAL 3000 culoare rosie, RAL 6001 ogiva verde, • Valva Pilot pentru gaz inert cu iesire de gaz de $\frac{3}{4}$ " cu dispozitiv dublu de siguranta de • Grup actuator manual si cu solenoid compus din: Actuator cu solenoid 24 V c.c.; Actuator manual Manometru (0-400bar) cu contact electric pentru semnalizarea presiunii scazute (270 bar) Iesire de $\frac{1}{8}$ " pentru furtunul de activare Valva de tip bleeder • Furtun flexibil de descarcare de inalta presiune de $\frac{3}{4}$ " • Furtun flexibil pilot • IG- 541 (300bar at 15C°) • Certificare T-Ped	buc.	1.00
Cilindru SLAVE 300bar , RAL 3000 culoare rosie, RAL 6001 ogiva verde, • Valva Slave pentru gaz inert cu iesire de gaz de $\frac{3}{4}$ " cu dispozitiv dublu de siguranta • Grup detasabil compus din manometru (0-400bar) cu contact electric pentru semnalizarea presiunii scazute (270 bar) • Furtun flexibil de descarcare de inalta presiune de $\frac{3}{4}$ " • Furtun flexibil pilot • IG-541 (300bar at 15C°) • Certificare T-Ped	buc.	2.00
Dispozitiv de fixare pentru 3 cilindri complet, cu bare in unghi pentru pozitionarea cilindrilor si bride de fixare.	buc.	1.00
Dispozitiv pentru reducerea presiunii de la 300 bari la 60 bari cu orificiu calculat cu software certificat VdS	buc.	1.00
Duza cu orificiile calculate cu software certificat VdS	buc.	3.00
Colector de 2" tip XXS pentru gaz inert pe un singur rand, pentru 3 cilindri de 80 l cu 3 valve de sens de $\frac{3}{4}$ " si dispozitive de fixare pe perete cu presostat descarcare	buc.	1.00
Distribuitoare cu vana directionala, din otel, bila otel inoxidabil si inchidere PTFE, cu piston pneumatic de actionare, teava de actionare si valve de sens	buc.	0.00





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Kit pilot pneumatic	buc.	0.00
Dimensionarea duzelor, reductorului de presiune si a tubulaturii cu software certificat VdS	buc.	1.00
Sistem clapeta suprapresiune certificat 300x300	buc.	1.00
Centrala de stingere	buc.	1.00
Detector multicriterial fum si temperatura	buc.	6.00
Soclu detector	buc.	6.00
Sirena cu flash pentru semnalizarea alarmei	buc.	1.00
Semn optic pentru semnalizarea descarcarii	buc.	1.00
Buton de incendiu resetabil	buc.	1.00
Buton galben cu cheie	buc.	1.00
Contact magnetic	buc.	1.00
Tubulatura, cablaj, accesorii de montaj	set	1.00
Manopera	set	1.00
Proiectare, avizare MLDPL	set	1.00

Specificațiile și cerințele minimale vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Schema generală a subsistemului de stingere incendiu este prezentată mai jos





Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

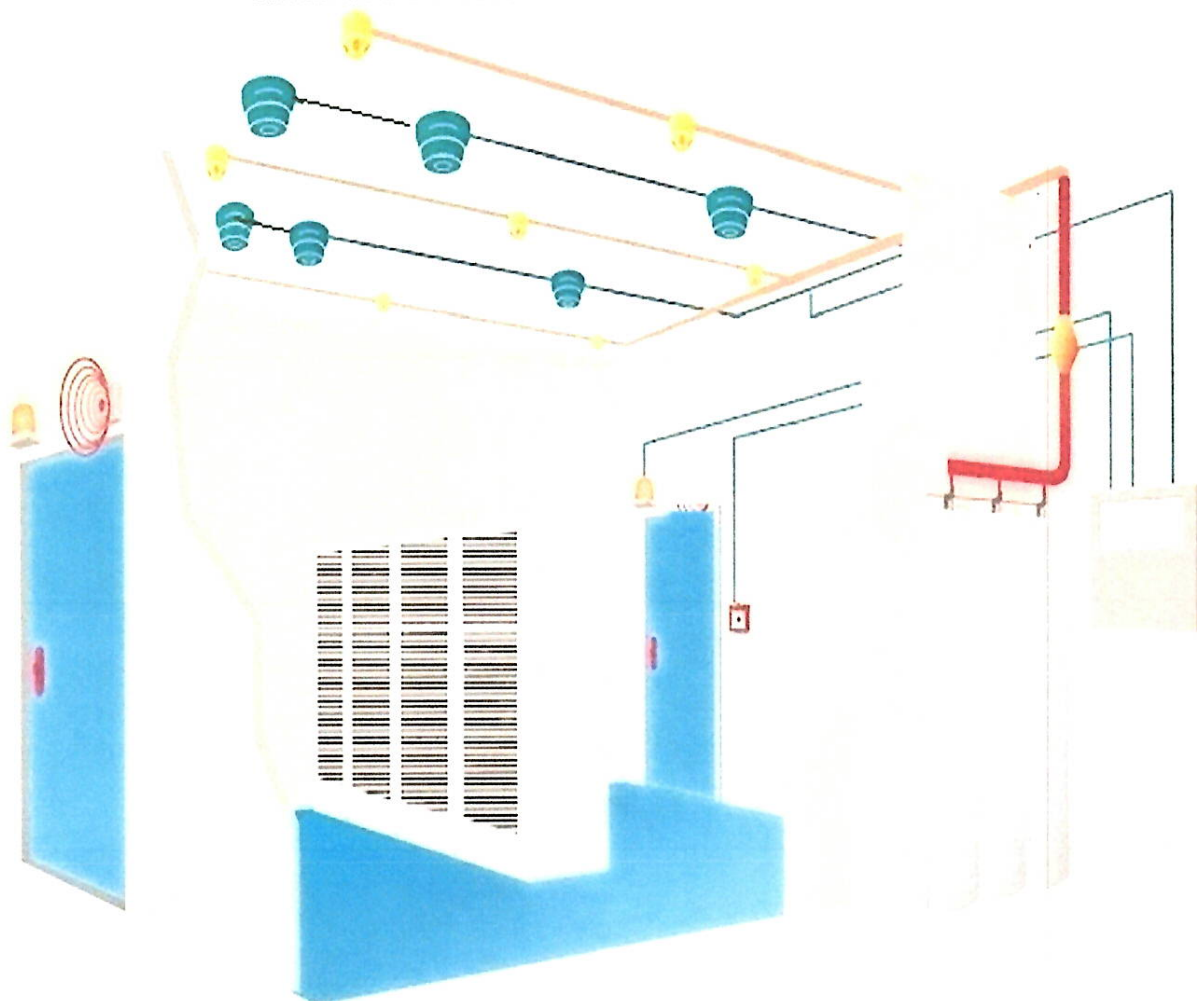
tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

SCHEMA AMPLASAMENT SISTEM STINGERE INCENDIU





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

5. Solutii tehnice - Specialitatea Sisteme de Securitate

Descriere functionala si tehnologica componente sistem de securitate

a) Subsistem de achizitie imagini video

b) Subsistem Datacenter

c) Subsistemul Dispecerat

a) sistem de achizitie imagini video

Cerinte tehnice pentru sistemul de achizitii imagini video

Subsistemul de achizitii imagini video va asigura cel puțin două niveluri de monitorizare din perspectiva detaliilor oferite:

Monitorizarea de ansamblu. Acest tip de monitorizare va permite supravegherea generală a obiectivului și va asigura posibilitatea de supraveghere secvențială a zonelor de interes de pe raza obiectivului, pe nivelele Monitorizare, Detectare, Observare (pana la nivelul Rotakin 10R sau 15R) conform Standard tehnic specific.

Monitorizarea de detaliu. Acest tip de monitorizare va permite detalierea secvențială a supravegherii pentru oricare zonă de interes de pe raza obiectivului, pe nivelele Recunoastere, Identificare si Examinare amanuntita (pana la nivelul ROTAKIN 150R-250R) conform Standard tehnic specific ;

Subsistemul va asigura funcționarea componentelor în orice condiții climatice de lucru, în regim permanent zi/noapte și în conformitate cu cerințele speciale impuse de principiile de protecție a datelor și de respectare drepturilor fundamentale ale cetățeanului, precum și cu cerințele de calitate a imaginii necesare pentru utilizarea datelor în investigarea legală.

Soluția generală aleasă pentru realizarea acestui subsistem a fost aceea a utilizării unui numar de 660 camere video IP noi, impartite in 4 (patru) tipuri distincte de camere video cu protocol de comunicatii IP si cu diverse functionalitati.

Camerele video vor fi instalate pe urmatoarele structuri :

cladiri (blocuri locuinte sau diferite cladiri) - 471 buc

stalpi apartinand LUXTEN, Electrica, RATB, etc – aprox. 189 bucati.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Se vor instala un numar de 214 camere video IP Speedome - supraveghere ansamblu - care vor realiza supravegherea de ansamblu cu montaj la inaltime mare (minim 6-7 etaje).

Se vor instala un numar de 87 camere video IP Speedome Exterior - care vor realiza o supraveghere de ansamblu cu montaj la inaltime medie (2-5 etaje) sau inaltime mica (1-3 etaje) – cladiri sau stalpi, in conditii dificile de iluminat scazut, ceata, intemperii etc la exterior.

Se vor instala un numar de 257 camere video IP fixe - zoom optic si antivandalism care vor realiza supravegherea de detaliu de mare rezolutie - montaj la inaltime mica (1-3 etaje) – cladiri sau stalpi .

Se vor instala un numar de 102 camere video IP fixa - panoramic 180 grade care vor realiza o supraveghere panoramica de mare rezolutie, cu montaj la inaltime mica in exterior.

Pentru camerele de supraveghere panoramica rezolutia va fi reglata corespunzator conditiilor de trafic permise pe locatia respectiva si numarului de camere video de pe conexiunea respectiva la Fibra optica.

Alegerea tipului de camera se face si functie de nivelul de luminozitate (lumens) ambientala pe locatia de supraveghere, eventuale conditii dificile de iluminat scazut, ceata, intemperii ,conform Standard tehnic specific .

Pentru camerele video amplasate la inaltime mare, pentru a permite focalizarea instantanee si cu un grad ridicat de detalieri in cazul identificarii unor evenimente in zonele monitorizate , in conditii de nivel scazut de iluminare sau lipsa completa a iluminatului se va folosi unitatea de tip laser integrata in camera video (functionalitate care trebuie sa respecte conditii de siguranta maxima conform standard EN 60825-1 Class I Ed. 3)

Camerele video sunt destinate, supravegherii generale, de ansamblu și de detaliu, a obiectivului și vor fi instalate in general pe cladiri inalte la înălțimi între 10 și 30 de metri (definite ca inaltime medii si mari), iar cele pozitionate pe stalpi si cladiri joase sunt destinate, în general, supravegherii de detaliu, in special in zonele importante din punct de vedere social și vor fi amplasate la o înălțime de aproximativ 6-12m (definita ca inaltime mica).

Transmiterea imaginilor de la subsistemul de culegere de date se va face pe suport fibră optică, folosind protocolul de tip Ethernet - IP, specific camerelor video alese. Suportul de comunicații va fi oferit de furnizorii de servicii de transmisii de date din zona de instalare (Provideri). Pentru optimizarea accesului în rețelele de fibra optica și pentru reducerea costurilor de instalare



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
 Tel: 0241 516356, 0722 662045
 str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
 0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
 0732 117812

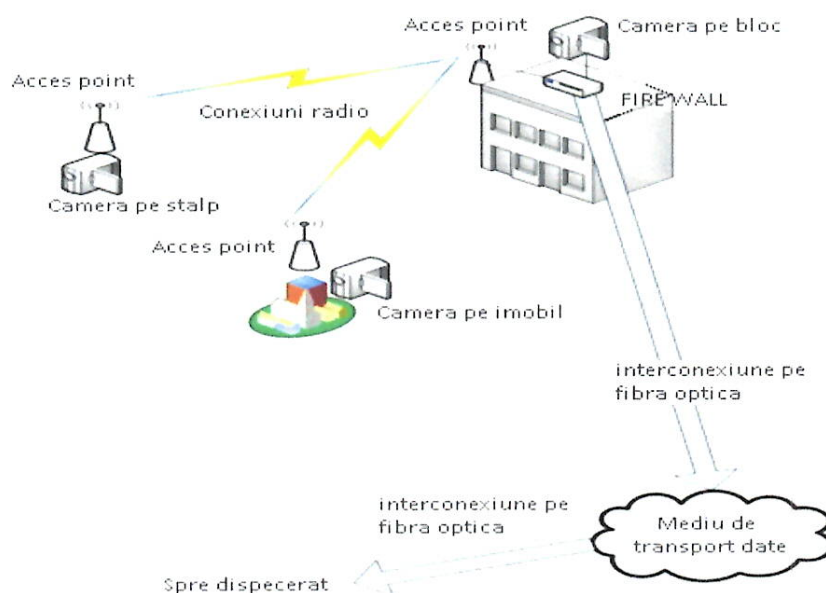
Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
 fax 0240 523453; tel 0729 883566
 str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

și utilizare, pe distanțe scurte se va folosi și tehnologia radio pentru comunicația Ethernet, la transferul informației către suportul de tip fir din locații greu accesibile (stâlpi, zone fără acces direct în rețelele Ethernet, etc.). Pentru păstrarea confidențialității, atât comunicațiile radio cât și cele fir vor fi securizate. Schema generală a subsistemului de comunicații este prezentată alături:

Anexa 8 Sistemul de comunicatii si achizitie video





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Obiectivele camerelor video folosite în sistemele de monitorizare video îndeplinesc două funcții principale:

- Determină claritatea imaginii care va fi vizualizată pe monitor (funcția de focalizare)
- Controlează cantitatea de lumină care ajunge pe senzorul camerei video (funcția de iris)

Obiectivele se caracterizează prin:

- Distanța focală, care reprezintă distanța dintre centrul optic al obiectivului și focar (punctul în care se va instala senzorul camerei video). Distanța focală determină unghiul de deschidere al obiectivului, adică suprafața imaginii ce poate fi transmisă de obiectiv. Cu cât distanța focală este mai mare, cu atât deschiderea unghiulară a obiectivului este mai mică (suprafața imaginii este mai mică, iar detaliile care pot fi decelate pe ea sunt mai fine). Dacă distanța focală scade, deschiderea unghiulară crește, obiectivul permite captarea unei suprafețe mai mari, dar detalii imaginii se reduc.

Apertura sau diametrul pupilei de intrare, definită ca deschiderea din centrul obiectivului ce permite luminii să treacă spre dispozitivul de captare. Dimensiunea aperturii este descrisă în conexiune cu distanța focală și este specificată de numărul f (deschidere relativă). Deoarece, la majoritatea obiectivelor, deschiderea pupilei este variabilă, prin folosirea unui dispozitiv denumit iris, deschiderea relativă se calculează în raport cu apertura maximă și definește cantitatea maximă de lumină ce poate fi transmisă de obiectiv.

Profundimea: care reprezintă distanța (înainte și după obiectul urmărit) pe care imaginea este focalizată.

Tipuri de obiective:

Obiective cu distanță focală fixă (obiective monofocale). Această categorie este reprezentată de obiectivele la care distanța focală nu poate fi modificată

Obiective cu distanță focală variabilă. Aceste obiective oferă posibilitatea unui reglaj manual al distanței focale, într-o plajă relativ redusă.

Obiective cu "zoom motorizat" – utilizate în Camerele video Speed Dome IP. Aceste obiective au capacitatea de modificare a distanței focale în limite largi, fără pierderea focalizării, manual sau automat.

Elemente de montare:

- Carcasele de protecție se folosesc pentru montarea în exterior a camerelor video și asigură posibilitatea de funcționare a acestora în condiții extinse de umiditate și temperatură. Trebuie să fie perfect etanșe minim IP66, certificat standard EN 60529, prevăzute cu elemente de încălzire a incintei și a ferestrei de vizionare, pentru prevenirea înghețului.
- Carcasele de protecție se pot monta pe un suport fix sau pe unul mobil, prevăzut cu posibilitatea de mișcare în plan orizontal și vertical (pan-tilt), pentru asigurarea mobilității camerelor. Dispozitivul pan-tilt poate fi comandat de la distanță, în regim manual sau automat



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Cele 660 camere video IP prevazute trebuie sa aiba prevazute toate elementele de fixare pe diverse medii si sa poate fi fixate pe perete vertical cladiri; acoperis cladiri; tavan; stalpi metalici si respectiv din beton.

Pentru preluarea imaginilor video de la camerele video IP se vor folosi :

- 507 seturi Firewall VPN pentru transmiterea securizata a imaginilor video de la camerele noi IP, dar si cele existente IP.

6. Caracteristici tehnologice, functionale –echipamente si software – Sisteme de Securitate

Camera video IP fixa - Inalta rezolutie si antivandalism - cu accesorii - 257 buc vezi FISA TEHNICA NR. 1

Senzor imagine : progressive scan RGB CMOS cu corectie IR si SR-IRIS sau echivalent

Functionare in conditii de iluminare de maxim 0.01 lx color si 0.003 alb negru - B/W,

- rezolutie suportata 5MP (2992 X 1680) si 2704 x 2032, 25-30 frames / sec - cu 3 stream-uri video la folosind oricare dintre standardele de compresie H.264 sau Motion JPEG;
- WDR gama dinamica: 115 dB cu zone/arii independente de tip privacy masks.
- Functii anti-fog
- Memorie interna RAM: tip pre-alarma
- slot SD card pentru stocare locala, capacitate pana la minim 128GB
- Audio: 1 intrare + 1 iesire; - Intrari alarma: 2; -Iesiri alarma: 1
- protocol ONVIF Profile S

Functii de Video Analiza Avansata incorporate:

- analizeaza un perimetru virtual
- camera detecteaza si gestioneaza urmatoarele tipuri de evenimente/situatii:
 - obiecte/persoane care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes din segmentele perimetrare
 - parcurgerea uneia sau mai multor linii virtuale
 - detectarea de obiecte/persoane care traverseaza/urmeaza rute predefinite
 - obiecte aduse (lasate) in aria de monitorizare (idle objects) si obiecte scoase din aria de monitorizare (removed objects)
 - gradul de aglomerare in arii/segmente predefinite.
 - tipuri de miscare specifice in aglomerari
 - Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)
- Camera trebuie sa asigure pe baza de Video Analiza integrata si urmatoarele functii
 - Numara persoanele/obiectele dintr-o anumita arie si genereaza semnale de alarma cand s-a atins o anumita limita
 - clasifica automat minim 4 tipuri de obiecte detectate in fiecare segment perimetral: persoane, biciclete/motociclete, vehicule, camioane, etc .
- permite adaugarea de noi functii de Video Analiza – specifice unei noi versiuni de firmware, in mod gratuit, prin simpla actualizare a versiunii de firmware.

* Functii de securitate :

Camera trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte de securitate:

- trei nivele de protectie acces pe baza de parole
- Firewall de Logare contra atacurilor DoS
- Suporta autentificare 802.1x (autentificare bazata pe certificate TLS)





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

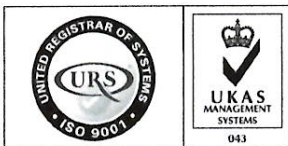
tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Include Certificate TLS preinstalate pentru conexiuni HTTPS.
- Include chipset de criptare incorporat (TPM – Trusted Platform Module) dedicat pentru securizarea hardware prin intermediul cheilor criptografice . Microcontrollerul actioneaza ca un seif pentru datele critice protejand certificatele stocate, cheile de autentificare si criptare, licentele, etc, impotriva tentativelor de acces neautorizat in camera precum si impotriva atacurilor cibernetice asupra acesteia
- Camera accepta doar versiuni de firmware securizate si cu semnatura de autenticitate originala.
- Camera va include urmatoarele accesorii – :
 - o obiectiv varifocal de 5 MP; 1.8 – 3mm, cu corectie IR si SR-IRIS
 - o Carcasa climatizata de exterior: grad protectii IP67/IK10/NEMA-4X, sistem de racire / ventilatie, sistem preventie deschidere neautorizata. Tensiune de alimentare 230 VAC, asigura 12 VDC pentru alimentare camera. Temperaturi operare: -30°C la +55 °C.
- Timpul mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) : Cel puțin 100.000 ore pentru camera video
- o Consum: max 30W (carcasa + camera)

Camera video IP Speedome -iluminat scazut, ceata etc -accesorii - 87 buc – vezi FISA TEHNICA NR. 2

- senzor incorporat IR megapixel cu functionare la minim 150ml
- Functionare fara IR la Iluminare maxim 0,1 lux (color) si maxim 0.008 lux (alb negru - B/W)
- o Zoom optic minim 30X – necesar pentru functionarea camerelor video la mare inaltime; viteza zoom reglabila; Zoom digital minim 12X
- o Configurare a cel putin 256 pozitii predefinite, Functionalitate de guard tour ce ii va permite sa comute in mod automat intre pozitiile predefinite la o viteza setata individual si pentru un anumit interval de timp configurabil
- o Va putea sa inregistreze tururi PTZ personalizate ca durata si pozitii ce va putea fi initializat cu usurinta de catre operator prin intermediul Joystick-ului, tastaturii ori mouse.
- rezolutie minim 2MP 1080p (1920x1080) / la min. 50 fps (50Hz) cu cel putin 3 stream-uri video configurabile in oricare Functionalitate PTZ de mare viteza cu interval pan 360° continuu si tilt -20° ..+90° grade; Viteza pan minim 0.05 grade - la minim 500° grade/sec si tilt de la minim 0.05 grade - la minim 400°/sec – necesare pentru reactie foarte rapida la evenimentele produse in zona
- dintre standardele de compresie H.265, H.264 sau Motion JPEG ;
- Compresie video minim H.265 @ 50 fps, H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC);Bit Rate Maxim (MBR) cat si Bit Rate Variabil (VBR) in H.264 si H.265 ; niveluri de compresie configurabile ;
- Autofocus si Auto iris ; Filtru IR-cut cu functionalitate zi / noapte - in conditii de iluminat exterior scazut, Optimizare automata a calitatii imaginii in conditii foarte slabe de iluminare, ceata, intemperii etc;
- Stabilizator electronic de imagine si obturator electronic;
- Wide Dynamic Range - forensic capture de pana la min 120 dB cu compensarea luminii de fundal
- Platforma deschisa (fara tehnologii proprietare) : compatibilitate ONVIF® Profile G , S si T , ; instalarea de aplicatii de tip third party in camera datorita platformei deschise a interfetei API publicata (Application Programmers Interface) cu parola la trei niveluri diferite ;
- functionalitati Video Analytics minimale integrate in camera video : Camera va detecta in mod automat si va urmari corpurile in miscare aflate in campul de vizualizare; Alarmare la stationare excesiva in anumite zone (spargerii, vandalism)
- avertizare traversare linii interzise si intrare in zona interzisa; urmarire obiecte cu zoom in si out care intra in zona interzisa; detectie obiecte parasite si vandalizate; numarare obiecte si persoane;
- Inregistrari continue ori declansate in urma unor evenimente pe platformele de stocare



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Storage atasat in retea - situat in DataCenter
- Memorie locala de tip card SD microSD/microSDHC/ microSDXC de minim 128 GB pentru asigurarea redundantei backupului cand nu functioneaza conexiunea de fibra optica - certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibila cu echipamentul.
- Memorie pentru inregistrare in buffer inainte si dupa eveniment alarma
- o Echipamentul trebuie sa ofere posibilitatea de identificare a evenimentului in care stocarea este intrerupta si sa genereze alarme configurabile in acest sens

Functionalitati de securitate :

- Camera video trebuie sa restrictioneze accesul la serverul web incorporat minimal prin nume de utilizator ; Protectie prin parole – 3 niveluri diferite, IP address filtering, criptare HTTPS, protocol IEEE 802.1X, management centralizat de certificate acces, protectie impotriva acces fizic neautorizat

Datorita instalarii echipamentului in zone deschise, unde sunt amplificate temperaturile extreme existente in timpul iernii / verii se prevede :

- pornirea echipamentului la temperaturi de la minim -40°C - pentru situatia realizarii unor operatii de mentenanta pe timpul iernii;
- functionarea in conditii optime in intervalul de temperatura de minim -40°C +50°C;
- standard de protectie minim IP66 – conform EN 60529 pentru a putea functiona in conditii de ploaie puternica si praf ; standard minim IK08 – conform IEC 62262 pentru rezistenta la impact si NEMA4x;
- functionalitate integrata de curatare a camerei in cazul conditiilor nefavorabile de vreme prin utilizarea unui mecanism care permite curatarea camerei si spargerea unui eventual strat de gheata sau format din alte reziduuri
- Timpul mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) :

Cel puțin 100.000 ore pentru camera video

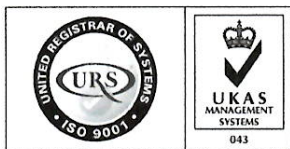
Cel puțin 1.000.000 cicluri pentru zoom si focus

Cel puțin 10.000.000 cicluri motor PAN si TILT

In vederea reducerii consumului de energie si protejarii mediului sunt necesare : consum maxim 25W (cu toate functionalitatile activate).

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani; Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Camera video IP Speedome - supraveghere inaltime mare -accesorii - 254 buc – vezi FISA TEHNICA NR. 3

- Zoom optic minim 40X – necesar pentru functionarea camerelor video la mare inaltime; viteza zoom reglabila; Zoom digital minim 12X
 - Configurare a cel putin 256 pozitii predefinite, Functionalitate de guard tour (minim 80 predefinite) ce ii va permite sa comute in mod automat intre pozitiile predefinite la o viteza setata individual si pentru un anumit interval de timp configurabil
 - Va putea sa inregistreze tururi PTZ personalizate ca durata si pozitii ce va putea fi initializat cu usurinta de catre operator prin intermediul Joystick-ului, tastaturii ori mouse.
- Functionare la Iluminare maxim 0,1 lux (color) si maxim 0.003 lux (alb negru - B/W)

Functionalitate PTZ de mare viteza cu interval pan 360 grade continuu si tilt minim de 220 grade; Viteza pan si tilt de la minim 0.05 grade - la minim 450 grade/sec

- rezolutie minim 2MP 1080p (1920x1080) / la min. 50 fps (50Hz) cu cel putin 3 stream-uri video configurabile in oricare dintre standardele de compresie H.265, H.264 sau Motion JPEG ;

- Compresie video minim H.265 @ 50 fps, H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC); Bit Rate Maxim (MBR) cat si Bit Rate Variabil (VBR) in H.264 si H.265 ; niveluri de compresie configurabile ;

- Autofocus si Auto iris ; Filtru IR-cut cu functionalitate zi / noapte - in conditii de iluminat exterior scazut, Optimizare automata calitatii imaginii in conditii slabe de iluminare, ceata, intemperii etc;

- Stabilizator electronic de imagine si obturator electronic;

- Wide Dynamic Range - prag dinamic de pana la min 120 dB cu compensarea luminii de fundal

Camera video trebuie sa restrictioneze accesul la serverul web incorporat minimal prin nume de utilizator

- Platforma deschisa (fara tehnologii proprietare) : compatibilitate ONVIF® Profile G , S si T, ; instalarea de aplicatii de tip third party in camera datorita platformei deschise a interfetei API publicata (Application Programmers Interface) cu parola la trei niveluri diferite ;

- functionalitati Video Analytics minimale integrate in camera video : Camera va detecta in mod automat si va urmari corpurile in miscare aflate in campul de vizualizare; avertizare traversare linii interzise si intrare in zona interzisa; urmarire obiecte cu zoom in si out care intra in zona interzisa; detectie obiecte parasite si vandalizate; numarare obiecte si persoane;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei; CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Inregistrari continue ori declansate in urma unor evenimente pe platformele de stocare
- Storage atasat in retea - situat in DataCenter
- Memorie locala de tip card SD microSD/microSDHC/ microSDXC de minim 128 GB pentru asigurarea redundantei backupului cand nu functioneaza conexiunea de fibra optica - certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibila cu echipamentul.
- Memorie pentru inregistrare in buffer inainte si dupa eveniment alarma
 - o Echipamentul trebuie sa ofere posibilitatea de identificare a evenimentului in care stocarea este intrerupta si sa genereze alarme configurabile in acest sens
 - o Functionalitati de securitate :

Camera video trebuie sa restrictioneze accesul la serverul web incorporat minimal prin nume de utilizator ; protectie hardware de criptare prin chipset tip TPM 2.0 certificat FIPS 140-2 - actioneaza ca un seif pentru datele critice protejand certificatele stocate, cheile de autentificare si criptare, licentele, etc, impotriva tentativelor de acces neautorizat in camera precum si impotriva atacurilor cibernetice asupra acesteia; Protectie prin parole – 3 niveluri diferite, IP address filtering, criptare HTTPS, protocol IEEE 802.1X, management centralizat de certificate acces, protectie impotriva acces fizic neautorizat

Datorita instalarii echipamentului la inaltimi mari (pe blocuri turn) si in zone deschise, unde sunt amplificate temperaturile extreme existente in timpul iernii / verii se prevede :

- pornirea echipamentului la temperaturi de la minim -40°C - pentru situatia realizarii unor operatii de mentenanta pe timpul iernii;
- functionarea in conditii optime in intervalul de temperatura de minim -40°C +50°C;
- standard de protectie minim IP67 – conform EN 60529 pentru a putea functiona in conditii de ploaie puternica si praf ; standard minim IK10 – conform IEC 62262 pentru rezistenta la impact si NEMA4x;
- functionalitate integrata de curatare a camerei in cazul conditiilor nefavorabile de vreme prin utilizarea unui mecanism care permite curatarea camerei si spargerea unui eventual strat de gheata sau din alte reziduuri
- Timpul mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) :

Cel puțin 100.000 ore pentru camera video

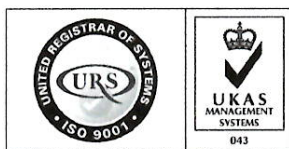
Cel puțin 500.000 cicluri pentru zoom si focus

Cel puțin 20.000.000 cicluri motor PAN si TILT

In vederea reducerii consumului de energie si protejarii mediului sunt necesare : consum maxim 55W (cu toate functionalitatile activate – inclusiv conditii extreme de temperatura).

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani; Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Camera video IP - panoramic 180 grade , antivandalism - accesorii - 102 buc – vezi FISA TEHNICA NR. 4

Senzori imagine : minim 4 x lenses progressive scan RGB CMOS

Unghi de vedere orizontal : minim 180°; Unghi de vedere vertical : minim 90°

Filtru IR-cut detasabil cu functionalitate zi / noapte;

Functionare in conditii de Iluminare : maxim 0,18 lux (color) si maxim 0.05 lux (alb negru - B/W)

Unghi ajustare camera : Pan minim +/- 180°,

Compresie video : minim H.264, M JPEG

Rezolutie : minim 8,0 MP; Frame rate : minim 25 / 30 fps la frecventa 50/60 Hz

Setari de imagine Compresie, culoare, luminozitate, balans de alb (white balance), exposure control, zone de expunere, rotatie, setari fine in conditii de iluminat redus, WDR – tip forensic capture minim 120db, contrast dinamic, pozitii presetate

Funcții de Securitate (împotriva accesului neautorizat – pentru montajul la mica inaltime) minimale - filtrare adrese IP, criptare SSL/TLS, control al accesului in retea IEEE 802.1X, jurnal de acces al utilizatorilor, management centralizat al certificatelor CA semnate digital.

ONVIF Profile S

- Functionalitati Video Analytics integrate in camera video minimale: detectie alarma la tamper activ, detectie depasire linie; Alarmare la traversare linii virtuale si respectiv intrare in zone interzise ;

Declansare la evenimente : Video Analytics, probleme stocare, detectie la soc; Semnale de intrare : activare manuala, intrari virtuale ; Stocare: deconectare, inregistrare

Raspunsurile alarmelor includ :

-notificari folosind HTTP, HTTPS, TCP sau e-mail ;

-trimiterea de imagini folosind FTP, SFTP, HTTP, HTTPS

-Inregistrare pe SD local sau storage atasat in retea ;

- Memorie locala de tip card SD microSD/microSDHC/ microSDXC de 128 GB pentru asigurarea redundantei backupului cand nu functioneaza conexiunea de fibra optica, certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibil cu echipamentul

-Text pe Overlay

- functionarea in conditii optime in intervalul minimal de temperatura -30°C ... +50°C;

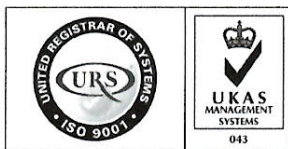
- standard de protectie minim IP67, certificat standard EN 60529 pentru a putea functiona in conditii de ploaie puternica si praf si standard minim IK10 pentru rezistenta la impact si NEMA4x

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

In vederea reducerii consumului de energie si protejarii mediului sunt necesare : consum maxim 15 W (cu toate functionalitatile activate)

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani; Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Mecanism indepartarea pasarilor – la set 10 buc - 67 set vezi FISA TEHNICA NR. 5

Prevazut cu Banda adezivă pre-asamblată, rezistentă la radiații UV și foarte puternică care vor păstra spikul în poziție.

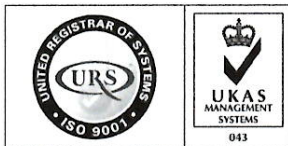
Legăturile de cablu pot fi, de asemenea, utilizate ca o completare în jurul unei suprafețe circulare.

Modulele spike pot fi de asemenea montate împreună atât lateral, cât și pe lungime pentru a acoperi suprafețe mai mari.

Difuzor IP de exterior cu microfon - pentru Adresare Publica - 36 buc vezi FISA TEHNICA NR. 6

- Difuzorul de retea trebuie sa fie bazat pe tehnologie IP si sa fie conform cu standardele video si de retea.
- Echipamentul va fi alimentat direct din switch folosind cablul de retea ori prin intermediul injectoarelor PoE (midspan-uri).
- Echipamentul va beneficia de o platforma deschisa si publicata API (Application Programmers Interface), ce va furniza informatiile necesare integrarii tuturor functiilor in aplicatii terte.
- Goarna de retea va fi furnizata de acelasi producator cu cel al sistemului de supraveghere video pentru inter compatibilitate deplina.
- Echipamentul oferat va avea urmatoarele performante minime:
 - o construit pe o platforma Linux, open source si beneficiaza de un server web integrat
 - o echipat cu un amplificator clasa D, 7W
 - o echipat cu un microfon integrat ce poate fi dezactivat mecanic
 - o carcasa fabricata din aluminiu rezistenta la impact mecanic cu urmatoarele standarde de protectie: IP66, IP67 si NEMA 250 4X; echipat si cu brat de montare din otel.
- Functionalitate audio
 - o Va suporta two-way full duplex audio
 - Surse intrare – microfon intern; Surse iesire – difuzor intern
 - o Va suporta suport pentru SIP pentru integrarea cu VoIP, peer-to-peer sau integrat in SIP/PBX
- Adrese IP:
 - o va suporta atat adrese IP fixe cand si dinamice
 - o va putea fi identificata cu usurinta in retea folosind un PC si a protocoalelor UpnP si Bonjour
 - o va oferi suport atat pentru IPv4 cat si pentru IPv6
- Functionalitate evenimente:
 - o trebuie sa fie echipat cu un sistem de gestionare a evenimentelor, care poate fi declansat prin
 - primire apel audio
 - declansator manual/ intrari virtuale
 - o raspunsurile la evenimente includ:
 - notificari folosind HTTP, HTTPS, TCP sau e-mail ;
 - trimitere de mesaj SNMP trap
 - testare automata a difuzorului
 - rulare de clip audio
- Protocoale minim necesare:
 - o IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SIP, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH
 - o Implementarea SMTP va include suport si pentru autentificarea SMTP
- Securitate:
 - o va suporta folosirea de protocoale HTTPS si SSL/TLS, oferind posibilitatea de a incarca certificate semnate pentru a cripta si securiza autentificarea si comunicarea atat a semnalului audio cat si a informatiilor de administrare.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- furnizeaza un management centralizat al certificatelor atat cu certificatele CA pre-instalate cat si cu posibilitatea de a incarca certificate CA suplimentare. Certificatele sunt semnate de catre o organizatie care furnizeaza servicii de incredere digitale.
- trebuie sa suporte autentificare IEEE 802.1X
- trebuie sa ofere posibilitatea restrictionarii accesului in afara unui IP pre-stabilit, filtrare de adrese IP
- trebuie sa restrictioneze accesul la serverul web incorporat prin nume de utilizator și parola la trei niveluri diferite.
- Suport API
 - va fi suportat de o platforma deschisa si publicata API (Application Programmers Interface), ce va furniza informatiile necesare integrarii tuturor functiilor in aplicatii terte.
- Log-uri de acces:
 - va furniza un fisier de log-uri, ce va contine informatii despre ultimele 250 conexiuni si accesari de la ultimul restart. Fisierul va include informatii si despre adresele IP conectate si data/ora accesarii
 - Va furniza si informatii relevante despre toti utilizatorii conectati precum: adrese IP si timpul conectarii
- Diagnosticare:
 - Difuzorul trebuie sa fie echipat cu LED-uri capabile sa furnizeze informatii de stare vizibile. LED-urile indica starea de functionare si furnizeaza informatii despre alimentare, comunicare cu receptor, starea rețelei și starea difuzorului
 - va fi monitorizata de o functionalitate Watchdog, ce va re-initia procesele sau va reporni unitatea in cazul detectarii unei defectiuni
 - trebuie sa trimita o notificare cand unitatea a restartat si toate serviciile sunt initializate
 - va include o procedura de test ce va declansa o secventa de ton specific, pentru a fi analizata si masurata de microfonul integrat in vederea verificarii functionalitatii echipamentului in mod automat
- Interfete Hardware:
 - Interfata de retea – echipamentul va fi echipat cu un port de retea 100BASE-TX Fast Ethernet, folosind un socket standard RJ-45 si va suporta negocierea automata a vitezei de transfer (100 MBit/s si 10 MBit/s) precum si modalitatea de transfer (full si half duplex)
- Alimentare:
 - Va fi alimentat conform standardului Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1
- Conditii de mediu:
 - Va opera in conditii optime la la temperature cuprinse intre -20°C si +50°C si sa functioneze la umiditate de 10-100% RH (condensare)
 - MTBF : minim 100.000 ore
- Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani; Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Camera video de exterior 4MP sisteme locale - cu accesorii - 773 buc. Vezi FISA TEHNICA NR. 7

Rezoluții minim suportate : min 4MP 2688 x 1520; la minim 25/30 fps ; functionare iluminat scazut

Senzor de imagine - scanare progresivă CMOS;

IR senzor : minim 60 ml ; minim 4 led-uri IR

Filtru infrarosu pentru blocarea radiatiei IR pe timp de zi

Lentile tip 1 / 2,7-3", motorizate 2,7mm – 13,5mm

Illuminare minimă : Maxim 0,005 lux

Compresie video : minim H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG ;

Funcții de transmisie : Multi-stream – minim 3 streamuri, banda și viteza controlabile VBR/CBR

Funcții de setare de imagine : Mod rotatie, reducere zgomot 3D DNR, HLC, BLC, WDR minim 120db, culoare, strălucire, nivel de alb, zonă de expunere, mascare confidențialitate min 4 zone, imagini în oglindă.

Porturi de interconectare minim suportate : Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE,

Camera video trebuie să fie dotată cu slot pentru memorie micro SD de minim 256GB

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

Alarm in/out : 1/1 ; Audio in/out : 1/1

Carcasa de metal a camerei trebuie să ofere protecție minim IP67, optional rezistentă la impact minim IK10.

Functionalitati Video Analytics integrate in camera video minimale: protectie perimetrala detectie depasire linie / Alarmare la traversare linii virtuale si respectiv intrare in zone interzise ;

Alte functionalitati : Pan/Tilt/Rotation : orizontal: 0°–360°; vertical: 0°–90°; rotatie: 0°–360° ;

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

- Detectie de mișcare de tip « smart » ; Obturarea/ sabotarea camerei (tamper) ; Video tampering, Conflict adresa IP, Alarmă întrerupere înregistrare si conectare retea, SD card plin, absent sau cu probleme scriere,

Specificatii de performanță și condiții privind exploatarea:

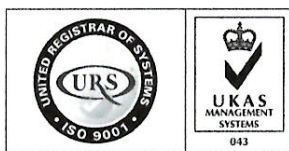
- funcționarea în gama de temperatura: min. -30°C ... min. +60°C;

Consum: maxim 10W

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani;

Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Camera video de interior / exterior 5MP sisteme locale - cu accesorii - 1.514 buc vezi FISA TEHNICA NR. 8

Rezoluții minim suportate : min 5MP 2592×1944; la minim 25/30 fps ;

Senzor de imagine - scanare progresivă CMOS;

lentila varifocale 2,7mm-13,5mm

IR senzor : minim 60 ml ; minim 4 led-uri IR

Filtru infrarosu pentru blocarea radiatiei IR pe timp de zi

Lentile tip 1 / 2,7", Iluminare minimă : Maxim 0,02 lux

Compresie video : minim smart H.265+; H.264+; ROI dinamic

Funcții de transmisie : Multi-stream minim 2 streams, banda și viteza controlabile VBR/CBR

Funcții imagine : reducere zgomot 3D DNR, HLC, BLC, WDR minim 120db, culoare, strălucire, nivel de alb, zonă de expunere, mascare de confidențialitate minim 4 zone, imagini în oglindă.

Porturi de interconectare minim suportate : Port Ethernet 10Base-T/100BaseTX PoE,

Camera video trebuie să fie dotată cu slot pentru memorie micro SD de minim 256GB

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

Carcasa de metal a camerei trebuie să ofere protecție minim IP67.

Funcționalități Video Analytics integrate in camera video minimale:

protecție perimetrală detectie depasire linie ;

alarmare la traversare linii virtuale si respectiv intrare in zone interzise ;

Alte funcționalități : Pan/Tilt/Rotation : orizontal: 0°–360°; vertical: 0°–90°; rotație: 0°–360° ;

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

- Detectie de mișcare de tip smart; Obturarea/ sabotarea camerei (tamper) ; Video tampering ; Conflict adresa IP, probleme stocare imagini video, deconectare retea

Specificații de performanță și condiții privind exploatarea:

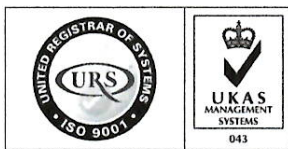
- funcționarea în gama de temperatura: min. -30°C ... min. +60°C;

Consum: maxim 15W

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani;

Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistemas.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistemas.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistemas.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistemas.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Unitate vizualizare si stocare sistem video IP local- cu accesorii – vezi Fisa Tehnica nr.9

- 8 canale video - 101 buc
- 16 canale video – 131 buc

Network Video Recorder 4K, trafic insumat suportat 200Mbps

8 / 16 canale IP, 8 / 16 porturi PoE

Compresie H.265/ H.264

Rezoluție maximă redare și înregistrare: 8 megapixeli cu redare simultană pe toate canalele

Porturi : 1 x HDMI, 2 porturi SATA, 2 x USB

Procesor tip Quad Core

Sistem operare LINUX

Comunicare Bidirecțională 1 intrare audio, 1 ieșire audio, RCA

Compresie video H.265/ H.264

Rezoluții înregistrare 8Mp, 6Mp, 5Mp, 4Mp, 3Mp, 1080P, 1.3Mp, 720P

Viteză înregistrare 200Mbps ; Bit rate 16Kbps ~ 20Mbps/ canal

Interfețe 1 x HDMI, 1 VGA

Rezoluție HDMI: 3840x2160,

Capacitate 2 canale 4K@ 25fps, 8 canale 1080P@ 25fps

Declanșare eveniment Înregistrare, mișcare PTZ, Tur, Ieșire alarmă, Video Push, Email, FTP, Snapshot, Buzzer & Screen Tips

Detecție video Detecție mișcare, zone: 396 (22x18), Lipsă semnal și Cameră obturată

Intrări alarmă : 4 canale ; Ieșiri alarmă (relee) : 2 canale

Redare sincronizată 1/ 4/ 8

Modalități Backup USB/ Rețea

Interfață 1 port RJ-45 (10/ 100M/ 1000Mbps)

Porturi Ethernet 1 port Ethernet 1000Mbps independent

PoE : 8 porturi (IEEE802.3at/ af) PoE: Maxim 25.5W/ port

Funcții rețea HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, SNMP, IP Search, Easy4ip

Număr utilizatori Maxim 128 utilizatori conectați simultan

Stocare : Hard Disk intern 2 porturi SATA III

Interfață : USB 2 porturi USB (1 x USB3.0 + 1 x USB2.0)

Consum NVR: < 10W (fără HDD)

Mediu de funcționare -10°C ~ 55°C / 10~90%RH / 86~106kpa

Dimensiuni max. 1U, 375mm x 330mm x 55mm

Greutate max. 3,00Kg (fără HDD)

Unitate stocare tip hard disk - capacitate minim 4 TB din seria recomandată de Producător pentru echiparea sistemelor de monitorizare video

Interfața minim SATA 6 Gb/s; Memorie cache : minim 64 MB Asigura minim 300.000 cicluri scriere / ștergere și minim 190MB/s rata transfer

Interval temperatura : minim -40°C ...minim +70°C

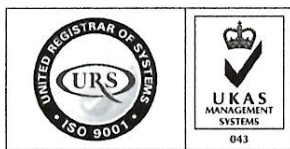
Seria configurată de producător pentru instalare în unitățile de monitorizare video (NVR și DVR), optimizate pentru operare 24 zile / 24, 7 zile / 7.

Design care permite unităților să mențină performanța în sistemele RAID și multi-drive.

Suport streaming S-ATA pentru minim 64 de camere rezoluție HD.

MTBF (Mean Time Between Failures) - minim 1.000.000 ore





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

b) Subsistemul Datacenter (preluare, prelucrare si stocare imagini video)

Datacenterul trebuie sa fie un spatiu tehnologic – gandit si proiectat in acest sens.

Locatia lui poate sa fie intr-un spatiu detinut de Beneficiar sau colocat – intrun spatiu deja amenajat in acest sens : se asigura conditiile de siguranta fizica si cybersecurity, temperatura si umiditate controlate, circuite de alimentare si electroalimentare redundante (min. N+1).

Se va asigura un climat controlat cu toate celulele, furnizat de un sistem de racire redundant, cu arhitectura bazata pe solutia mixta „row and rack” si configuratie redundanta min. 2N.

Tehnologia folosita va asigura un climat optim, temperatura in data center fiind mentinuta la aprox 21-22 grade Celsius, iar umiditatea intre 40% si 55%.

Pentru a se asigura redundanta si scalabilitatea solutiei tehnice si in acelasi timp fiabilitatea functionarii Datacenter sunt prevazute un numar par de echipamente si un numar dublat de interfete / porturi de interconectare, echipate balansat . Astfel in caz de defectiune a oricarui echipament (interfata / port) sunt prevazute mecanisme automate de preluare a operabilitatii intregului sistem de catre echipamentele functionale.

Realizand astfel proiectarea solutiei tehnice practic timpul de nefunctionare se reduce la minim (chiar foarte aproape de zero – in majoritatea situatiilor).

Au fost respectate principiile si normele tehnice prevazute in :

Standard EN : 50600-X / 2015 : Proiectare Datacenter : Alimentarea si Distributia electrica

- En 50600-2-2 : Redundanta (Without Single Point of Failure) si Conexiuni multiple (permite intreruperi chiar si in timpul exploatarei);
- EN 506000-2-3 : Mediu Controlat Redundanta (Without Single Point of Failure) si Conexiuni multiple (permite intreruperi chiar si in timpul exploatarei; permite deconectari in timpul operarii);
- EN 50600-2-4 Cablare Telecomunicatii - Infrastructura Redundanta (Without Single Point of Failure) cu legaturi fixe pe multi-patching;cu zona de distributie redundanta.

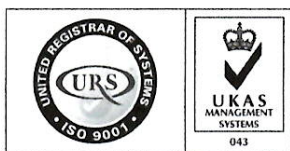
Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate in sisteme de securitate

Standard EN 62305 / 2015 - Protectia impotriva suprasarcinilor si descarcarilor electrice

Standard EN 60529 / 2015 - Grade de protectie asigurate de carcase (IP Code)

Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Principii de proiectare

Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Aplicatii specifice

Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Design

Receptia securizata la nivelul datacenter / dispecerat este asigurata de un numar de 2(doua) echipamente de comunicatie / securizare date - Firewall VPNs Enterprise, capabile sa asigura performante tehnice foarte ridicate, fiabilitate ridicata si un nivel al traficului foarte ridicat.

Firewall VPNs Enterprise se vor monta in dulapul rack , avand spatiu limitat si necesitand ventilatie si racire corespunzatoare.

Conform calculelor de estimare a nivelului de trafic (bandwidth la nivel centralizat la datacenter) este necesara asigurarea unei conexiuni multipla la Fibra optica a Providerului (furnizorul de utilitate comunicatii) la un nivel de maxim 8,00 Gbps.

Pentru asigurarea redundantei si in acelasi timp a securitatii in situatii critice se vor realiza 4(patru) bucle distincte de camere video (pe circuite diferite ale furnizorilor de infrastructura FO), fiecare cuprinzand un numar de aprox 488 camere video IP si analogice, rezultand astfel un numar de patru conexiuni distincte la nivel de datacenter / dispecerat. Acest lucru va permite fluidizarea si controlul in conditii de siguranta a traficului de date in pentru intreg sistemul de supraveghere video.

Firewall VPNs Enterprise vor avea functionale minim doua porturi de retea tip 10GbE (un port este redundant), pentru un nivel de trafic sustinut de pana la 2,00 Gbps / port.

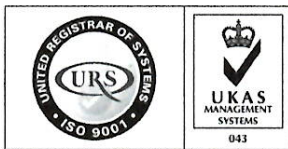
Nivelul de bandwidth maxim la nivel de datacenter (asigurat de catre Provider – furnizorul de utilitati comunicatii) este de :

- 8,00 Gbps – calitate maxima a imaginilor video – pentru rezolutie XGA / 1MP / 2MP / 5MP / 8MP , comprimare H264, rezolutie maxima per camera, video normal PAL 20-25 FPS, Timp 24 Ore / Zi Inregistrare Continua, Timp De Backup 30 Zile

Interconectarea Firewall VPNs Enterprise din Datacenter cu serverele care ruleaza aplicatia software Video Management System se realizeaza prin intermediul unor switchuri de Fibra Optice , pe standard SFP+ 10GbE la viteze de max 10Gbps, cu scalabilitate pe porturi QSFP de 40Gbps.

Traficul maxim real insumat de date (imagini video) de max. 8,00 Gbps - receptionat de cele 2(doua) Firewall VPNs Enterprise va fi impartit catre servere dupa cum urmeaza :





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

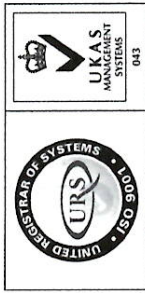
18 servere – care ruleaza aplicatia software de tip VMS Enterprise si Aplicatiile software de Analiza Video Avansata ; 2 servere – management al aplicatiilor software si alte aplicatii ; 2 servere – care ruleaza si ca backup si redundanta pentru VMS Enterprise.

Conexiunea intre Firewall VPNs Enterprise, servere si unitatile storage se realizeaza prin conexiuni tip Fibra optica de minim 10Gbps / 32Gbps / 40Gbps realizate intre :

- Echipamente de comunicatie / securizare date - tip Enterprise-Class Firewall VPN Router
- Echipamente de comunicatie – tip Enterprise Stackable Layer 3+ Switch
- Echipamente de comunicatie - tip Enterprise-Class Storage Switch 32Gbps

Se calculeaza pentru max. 481 camere / videowall: Bandwidth client = 625 Mbit/sec





URS is a member of Registrars of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

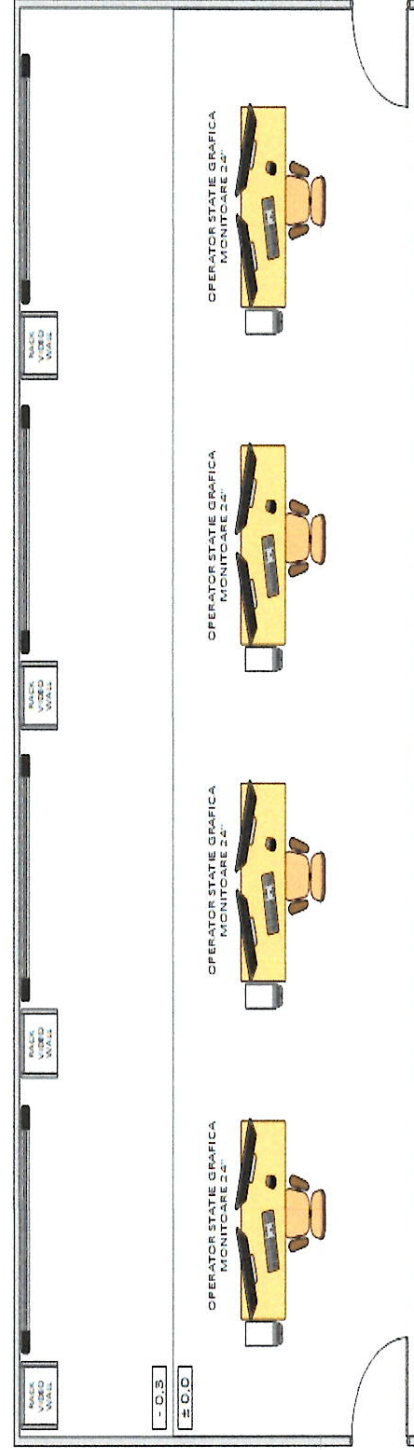
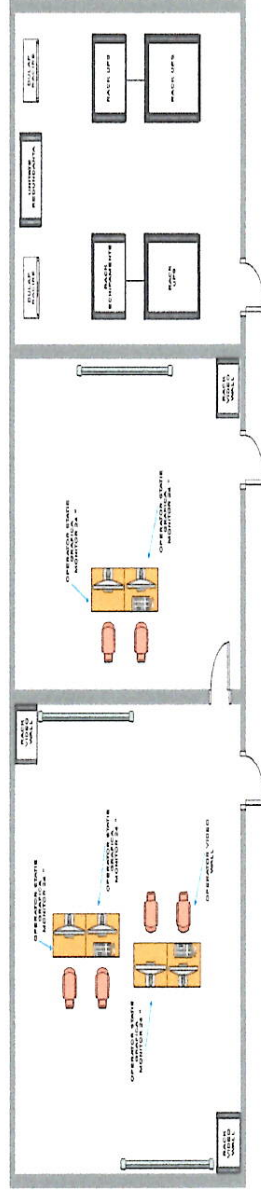
Filiala Tulcea

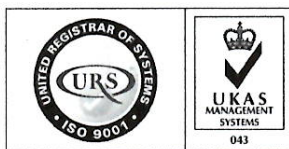
tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap. soc: 65000 lei; CF: RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Structura echipamentelor si programelor software necesare este :

Dulap RACK 47U - 800X1200mm + accesoriizat complet pentru echipamente

Echipament de calcul - tip Enterprise Rack Server sistem operare 64 bits (22 buc)

Echipament de stocare - Storage Controller + Enclosures - 1.300 TB in RAID 6 FR

Video Management software - tip Enterprise - include licente pentru 725 camere IP

Video Management software - tip Enterprise - include licente pentru 1.200 camere IP locale simultan

Video Management software - tip Enterprise - include licente servere managementul solutiei

Video Management software - Advanced Video Analytics –1.925 camere video

Aplicatie Software Embedded streaming apps for live streaming –32 camere video

7. Analiza Video Inteligenta (Video Analytics)

Cerintele de functionalitati specifice identificate in acest domeniu, bazate pe obiectivele vizate sunt structurate pe doua nivele, care sa lucreze balansat si in conditii de maxima eficienta

- aplicatii software de Analiza Video Inteligenta - instalate la nivel servere
- aplicatii software de Analiza Video Inteligenta – de tip platforma deschisa instalate la nivelul camerelor video

Componenta instalata si configurata la nivel servere – minim 64 canale video pentru oricare dintre 1925 camere video

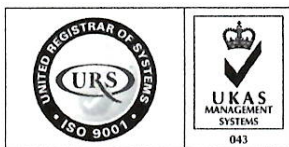
- Definirea unui numar de minim 40 zone de detectie;
- Anularea tremurului camerei video
- Analiza de miscare in scenariul de supraveghere (Surveillance tracking)
- Filtru de prezență, diferite activari si dezactivari ale filtrelor;
- Detectarea obiectelor abandonate sau eliminate;
- Urmărirea obiectelor.
- Filtre de clasă și de viteză + calibrare – pentru vehicule;
- Identificarea direcției de deplasare si numărarea de oameni, mașini și obiecte in miscare, inclusiv clasificarea acestora ;
- Functia de contorizare direct pe ecran;



Componenta instalata si configurata la nivel de 1.925 camere video – vezi fise tehnice camere video

Va asigura minim urmatoarele functionalitati de tip Video Analytics:

- Alarmare la stationare in zone definite in campul virtual al camerei (anti- spargeri, anti-vandalism)



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Alarmare la traversare linii virtuale in campul virtual al camerei
- Alarmare la intrare in zone interzise in campul virtual al camerei

Functionalitati generale dorite :

Calibrarea algoritmului de analiza video este efectuat in configuratie de perspectiva iar impreuna cu filtrele integrate va oferi un numar redus de alarme false

Pentru o eficienta sporita a operatorului, modulul va oferi atat in stream-ul live cat si in inregistrari posibilitatea marcarii si urmaririi obiectelor declansatoare de evenimente prin suprapunerea video a unui chenar virtual.

Modulul software va rula pe o platforma deschisa, ca solutie de analiza edge in vederea construirii unui sistem cat mai eficient.

Va permite configurarea de profile multiple pentru a gestiona diferit evenimentele de zi si cele de noapte

Exemplu 1 - Alarmare la stationare in anumite zone in campul virtual al camerei anti- spargerii, anti-vandalism)

Aplicatia va urmari deplasarea obiectelor in miscare precum persoane ori vehicule si va declansa o alarma in situatia in care acestea stationeaza prea mult timp in zona predefinita

Va permite configurarea de profile si conditii multiple pentru a gestiona diferit evenimentele de zi si cele de noapte si pentru o flexibilitate sporita

Aplicatia va functiona atat in mod individual (contorizeaza timpul petrecut de fiecare obiect in miscare detectat) cat si in grup (contorizeaza timpul petrecut de orice obiect in miscare detectat, insumand fiecare element)

Vezi Fisa Tehnica nr. 16 – produs software Video Analytics si fisele tehnice nr. 1,2,3,4, – camere video si software local





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Functionalitati si standardizari

Dulap RACK 47U - 800X1200mm + accesoriizat complet – 2 buc vezi FISA TEHNICA NR. 11

- dimensiune minim 800x1200mm - pentru a permite functionarea si ventilatia echipamentelor in rack; capacitate minim 52 unitati rack utilizabile
- clasa de protectie IP20; incarcare maxima : min. 1000Kg
- usi perforate din metal si incuietori fata si spate; laterale detasabile si perforate
- se livreaza echipat cu Set role heavy-duty; sine, organizatoare orizontale si verticale ; seturi de tavi necesare ; unitati PDU dupa necesitate pentru asigurare alimentare redundanta a tuturor echipamentelor:

Minim 2 buc x Unitate PDU Inteligent cu caracteristici :

Conectori / Indicatori iesire : minim 14 x IEC C13 + 2 x IEC C19 cu amperaj per port minim 16A

Suport pentru senzori externi : temperatura, umiditate , presiune, senzori usa

Minim 4 x Sensor Ports (RJ-11)

Specificatii : max.1U rack mount

- Protectie Overcurrent and recovery for the PDU
- Support pentru Safe shutdown
- Multiple metode de power control– Wake on LAN, System After AC Back, Kill the Power
- Monitorizare remote via browser sau retea ; minim IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS; Suport SNMP
- Suport pana la minim 8 utilizatori si 1 administrator – in acelasi timp
- Se livreaza echipat cu senzori pentru : curent, tensiune, consum energie, temperatura, inundatie, deschidere usa.
- Capabilitati securitate :
- Parola Two-level; Filtrare IP/MAC ; Criptare 128-bit SSL / Radius

Control (On, Off, Power Cycle)

Se livreaza cu suita software de management si administrare





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Enterprise Rack Server- sistem operare 64 bits - 22 buc vezi FISA TEHNICA NR. 12

Performante tehnice superioare pentru asigurare putere mare de calcul (pentru toate prelucrarile imaginileor video solicitate de Video Management System si functiile avansate de Analiza Video)

Configuratie minimala necesara:

Placa de baza : Chipset Intel C624 sau echivalent

Fabricata industrial sub aceeasi marca cu sistemul de calcul

- Procesor : minim Intel Xeon, minim 20 core, frecventa de baza de lucru a magistralei CPU minim 2,1 GHz, memoria Cache L3 minim 27,5 MB
- Memorie : minim RAM 32GB DDR4-2933 Reg. DIMM ECC cu posibilitatea de extindere la minim 7.000 GB, minim 24 sloturi; cu tehnologie dual channel. Advanced ECC Memory, Scrubbing SDDC
- HDD 2 buc x HDD SATA 12Gbps 300GB 15k HOT PLUG 2.5" instalate; serverul sa permita up-grade in carcasa standard pentru minim 8x 2.5-inch SAS/SATA si pentru minim 2 x SSD M.2
- Controller HDD: Minim 8 porturi x SATA / SAS ; RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, cu cache minim 2GB si BBU
- Placa retea : Integrata minim 2 ports x 10/100/1000 Gigabit Ethernet, Intel i350 sau echivalent; minim 2 ports x 10GbE SFP+, Intel X710 sau echivalent
- Interfata instalata : de tip Fiber Channel Broadcom sau echivalent minim 2x 32Gb, conectare redundanta la Storage tip SAN
- Integrate pe placa de baza Minim 5 porturi USB integrate pe placa de baza dintre care minim 2 x Port USB- amplasate frontal; Port serial Com1; Port management LAN (10/100/1000 Mbit/s) distinct; 2 x porturi video dintre care minim 1 – amplasat frontal

Controller Integrat pentru Remote Management (minim 512 MB memorie si controller graphic); IPMI 2.0 compatible

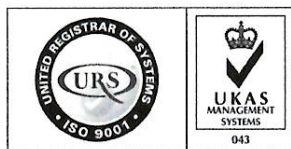
- Sloturi standard instalate : Minim 3 sloturi dintre care minim 1 sloturi PCI-Express Gen3 x8 si minim 2 slot PCI-Express Gen3 x16, dintre care minim unul full height

Bay-uri Minim 8 x 2,5" interne pentru HDD-uri;

- Sursa de alimentare : 2 buc redundante, Capacitatea sursei de minim 800W capabila sa asigure necesarul de alimentare al echipamentului echipat la capacitate maxima si functional la eficienta de minim 94%
- Caracteristici de Securitate - Modul de securitate integrat de minim tip TPM 2.0
- Chipset controller pentru remote management cu urmatoarele functionalitati integrare conform IPMI 2.0 cu acces prin web browser cu securizare prin criptare SSL 128 bit, cu suport IPv4 si IPv6 ; integrare cu aplicatia de management; monitorizare si control pentru : boot-are, administrare BIOS si sistem de operare; redirectionarea interfetei grafice si posibilitatea de a utiliza remote media, cu functie de inregistrare a sesiunilor; inclus controller graphic cu minim 512MB memorie video dedicata – pentru acces securizat la toate functionalitatile video si independent fata de controllerul video al serverului;
- Aplicatie software de Management inclusa pentru instalarea si configurarea serverului dezvoltata de producatorul serverului capabila de instalare locala si remote in mod neasistat, inclusiv configurare RAID si cu urmatoarele functii: monitorizarea starii sistemului, managementul evenimentelor si alarmelor, inventarul componentelor, inventarul si instalarea up-date-urilor si patch-urilor, analiza performantei, diagnoza on-line, restartarea si reconfigurarea automata a serverului, analiza si previzionarea defectarii componentelor ; Suport pentru functii de diagnostic, reset POST, backup si auto-recuperare; Capabilitati de monitorizare a tensiunii si temperaturii.
- Analize predictive de eroare privind componentele serverului cu capabilitati de generare de alarme cand sunt depasite pragurile de alerta pentru: discuri, memorie, procesoare etc si informarea administratorului de sistem de iminenta defectarii lor.

- Serverul va fi livrat impreuna cu aplicatia software de management dezvoltata de producatorul serverului, aplicatie ce asigura inventarierea componentelor si monitorizarea starii de functionare, monitorizarea in timp real a consumului de energie electrica, furnizarea de grafice de evolutie a acestui consum pe diverse perioade de timp





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

(ore, zile, saptamani) si ofera posibilitatea limitarii consumului de energie electrica. Tipul licentei software management: permanent

- Carcasa Format Rack maxim 1U, echipata cu kit montare in rack, cu bracket slim max 1U, minim 8 buc ventilatoare silentioase, redundante si hot plug de tip N+1;

Tastatura USB – 104 taste, diacritice romanesti,

Mouse Optical USB wheel mouse,

- Compatibilitate software Microsoft® Hyper-V Server 2012 / 2016

Microsoft® Windows Server® 2012 / 2016 / 2019

Microsoft® Windows Storage Server 2012 /2016

VMware vSphere™ 6.7

Novell® SUSE Linux Enterprise Server 12

Red Hat® Linux 8 ; Univention Corporate Server 4 , Citrix® XenServer®

Oracle Linux 6/7 ; Oracle VM3

-Software livrat: Licenta MS Windows Server Standard 2019 cu minim 10 clients; DVD pentru restaurarea sistemului, DVD cu drivere

- Solutie software de securitate a datelor (antivirus, etc) cu functionalitatile:

- Anti-Malware

- Vulnerability Management; • Security Policy Adviser

- AI-based learning; • AMSI support

- Encrypted traffic scanning; Process isolation

- Exploit Prevention and Rollback

- Firewall and OS firewall management

- Cloud-assisted protection; • Integrated EDR agent; • Adaptive Anomaly Control

- Application, Web and Device Controls

- Server and containers protection; Protection for terminal servers

- Windows Linux Subsystem support ; Mobile Threat Defense

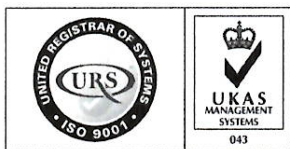
- OS encryption management; System configuration & deployment

- Patch Management ; Reporting

Garantie Minim 3 ani, la sediul beneficiarului, timp de raspuns a doua zi lucratoare, cu pastrarea unitatilor defecte de HDD (GDPR)

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Storage Controller + Enclosures - min. 1.300 TB util in RAID6FR- 1 buc vezi FISA TEHNICA NR. 13

Sistemul de stocare centralizata :

-Capacitate de stocare instalata : Minim 155 discuri 12TB 7.200 rpm 3.5" ; Minim 21 discuri 1.8TB 10.000 rpm 2,5" ; Minim 2 discuri 400 GB SSD 10DWP 2,5"

- Protocoale de acces : FC, iSCSI, NFS, CIFS. Sistemul trebuie sa suporte intermixarea protocoalelor de acces la nivel de controller.

- Porturi de acces 4 porturi FC 32G si minim 2 controllere redundante RAID in functionalitate cluster activ ;

- Sistemul trebuie sa suporte la nivel de controler minim urmatoarele tipuri de porturi : 32Gbps FC, 10Gbps iSCSI, 10Gbps Ethernet, 12Gbps SAS.

- Memorie cache instalata : Minim 64 GB Sistemul trebuie sa suporte extinderea memoriei cache pe discuri SSD pentru accelerarea performantei. Memoria cache trebuie sa fie protejata printr-un mecanism tip error check code . Memoria cache trebuie sa fie protejata contra caderilor de curent prin descarcarea datelor intr-o memorie non-volatila.

- Sistemul trebuie sa includa criptarea datelor pentru intreaga capacitate ofertata (GDPR).

- Carcasă :Sistemul trebuie sa dispuna de dimensiuni maxime : maxim 2U pentru unitatile controller, maxim 2U pentru sertarele de discuri, maxim 4U pentru sertarele de discuri high-density.

- Protectia datelor pe disc : Sistemul trebuie să permită implementarea de matrici RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 , a discurilor de tip hot-spare dedicate si globale.

- Echipamentul trebuie sa asigure conectarea catre fiecare unitate HDD prin intermediul a doua cai de acces redundante cu fail over automat. Redundanta sistemului si suportul pentru operatiuni de intretinere fara intreruperea serviciilor ; Sistemul trebuie sa includa controllere redundante cu failover automat, alimentarea cu energie trebuie sa fie redundanta – minim 2 surse de alimentare.

- Sistemul trebuie sa includa controllere, surse de alimentare si discuri in tehnologie HotSwap – extragerea, completarea sau inlocuirea lor sa poata fi realizata on line (fara intreruperea sistemului de stocare).

- Adaugarea unitatilor de expansiune trebuie sa poata fi realizata online, fara intreruperea conexiunilor cu unitatile de expansiune deja instalate.

- Conectivitate (hosts) : Numarul minim de servere host conectabile trebuie sa fie de cel putin 1000.

- Numarul minim de volume logice LUN suportate trebuie sa fie de cel putin 8,000. Sistemul trebuie sa suporte LUN-uri cu capacitate minim 100TB.

- Sisteme de operare (host) suportate si certificate : Microsoft Windows, RedHat Linux, Suse Linux, Oracle Linux, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, VMware ESX, XenServer.

- Sistemul de stocare trebuie sa fie livrat impreuna cu driverele de multipath si load balancing incluse in configuratia propusa.

- Unitati de expansiune cu discuri : Sistemul trebuie să suporte cel puțin următoarele tipuri de discuri atat in format 2.5 inch cat si in format 3.5 inch: SSD, SAS, NL-SAS/SATA.

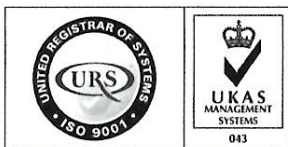
- Sistemul trebuie sa permita discuri cu auto-criptare.

- Sistemul trebuie sa permita intermixarea discurilor SSD, SAS si NL-SAS/SATA in aceeasi unitate de expansiune. Sistemul trebuie sa permita intermixarea unitatilor de expansiune cu discuri de 2.5 inch si 3.5 inch.

- Scalabilitate : Sistemul trebuie sa fie scalabil intern la minim 264 HDD, prin adaugarea de sertare de expansiune. Sistemul ofera functionalitati pentru extinderea capacitatii de stocare si a performantei la minim 1000 discuri, 128 GB memorie cache si controllere RAID capabile de functionare in cluster;

- Sistemul trebuie sa includa minim 32GB memorie la nivelul fiecarei unitati controller.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Sistemul de stocare centralizata trebuie sa permita si sa includa in configuratia ofertata urmatoarele functionalitati minimale :

- Functionalitati software de copiere, la nivel de controller : Sistemul trebuie să permita standard realizarea copiilor locale instantanee – tip Snapshot, minim 1000 sesiuni snapshot.

; realizarea copiilor locale integrale - tip Clona ; realizarea copiilor la distanta – tip Remote Mirroring, replicarea trebuie sa fie suportata atat in mod asincron cat si sincron.

; functionalitatile de snapshot, salvare si restaurare prin care sa asigure protectia datelor in maniera consistenta cel putin pentru aplicatiile: MS Windows , Linux , Exchange, SQL Server, SharePoint, Oracle, SAP, VMware si Hyper-V.

Operatiunea de salvare a datelor trebuie sa se realizeze fara oprirea serviciilor la nivel de aplicatie, operatiunea de restaurare trebuie sa se realizeze in mod granular la nivel de fisier individual .

-Sistemul trebuie sa permita si sa includa integrarea cu medii de virtualizare si sa puna la dispozitie cel putin urmatoarele functii : plug-in pentru consola de management a mediului de virtualizare; VASA interface, VAAI interface, integrarea replicarii la distanta cu functionalitati SRM.

- Echipamentul trebuie sa permita si sa includa posibilitatea de criptarea datelor stocate.

- Functionalitati software de eficientizare : Echipamentul trebuie sa permita mecanisme de alocare virtuala a capacitatii de stocare - tip Thin Provisioning.

- Sistemul trebuie să ofere suport pentru mecanisme de eficientizare a consumului de energie si sa suporte oprirea rotatiei HDD in maniera programabila.

- Sistemul trebuie sa ofere suport pentru optimizarea performantei prin mutarea in maniera automata a datelor intre diferite tipuri de HDD corespunzatoare nevoii de performanta, in mod transparent pentru serverele host – tip Automated Storage Tiering.

- Sistemul trebuie să ofere suport pentru functii de prioritizare a accesului hosturilor la date, care sa ofere politici de prioritizare bazate pe definirea largimii de banda pentru serverele host.

- Sistemul include suport pentru inalta disponibilitate tip storage cluster, care sa permita operarea continua in caz de dezastru. Functionalitatea permite relocarea operatiilor de pe sistemul primar pe sistemul de backup in maniera automata fara pierderea seturilor de date tranzactionate si fara impact asupra operatiilor la nivel de servere host.

-Sistemul trebuie să dispună de interfata Ethernet, consola WEB, CLI, SNMP, HTTPS , RADIUS ; Interfata de management trebuie sa permita vizualizarea informatiilor despre statusul sistemului. ; Interfata de management trebuie sa suporte monitorizarea performantei sistemului si auditarea logurilor in maniera istorica. Sistemul trebuie sa permita definirea mai multor roluri de utilizator cu drepturi de administrare diferite.

- Sistemul este testat conform benchmark SPC-1 Storage Performance Council sau echivalent , cu certificare de minim 250.000 IOPS SPC-1

- Sistemul de stocare va avea o solutie de management unificat care sa permita monitorizarea si administrarea pentru toate componentele prezente si viitoare ale solutiei in mod consolidat.

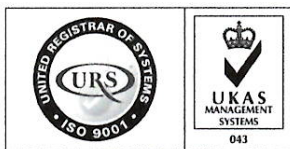
- Solutia de management este capabila de interfata grafica, monitorizarea si administrarea capacitatii si performantei, identificarea proactiva a riscurilor, izolarea si rezolvarea defectelor.

- Sistemul de stocare va fi livrat impreuna cu o solutie de management care dispune de interfata grafica si este capabila de monitorizarea si administrarea capacitatii si performantei, identificarea proactiva a riscurilor, izolarea si rezolvarea defectelor, pentru mai multe sisteme de stocare si locatii dintr-o singura interfata

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani timp de raspuns a doua zi lucratoare, cu pastrarea unitatilor defecte de HDD (GDPR)

Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Sistem Video Management software - Enterprise - licente 1.925 camere video vezi FISA TEHNICA NR. 14

-Sistem Suita Aplicatii software pe 32 sau 64 bits

-tip Hybrid - sa accepte conectarea de camere video IP cu rezolutie D1 pana la minim 8 Megapixel si a echipamentelor analogice prin unitatile DVR tip stand alone, encodere video sau prin placi de captura video
-sa fie de tip multi-server. Sistemul va putea suporta urmatoarele tipuri de arhitecturi:

- Instalarea in cloud care va permite conectarea mai multor senzori, la care fiecare utilizator se va conecta utilizand un sistem unicat/ combinatie parola, care va acorda acestora o accesibilitate limitata si monitorizata, in conformitate cu nivelele de acces si autorizariile SAAS (Software as Service);
- Instalarea in Cloud privat;
- Instalarea integrala a sistemului in locatiile alese de client;
- Instalare hibrida, atunci cand unele fisiere sunt stocate local, iar altele sunt stocate pe un cloud care suporta senzori si consumatori media multipli, cu o procesare locala a imaginii si cu un numar nelimitat de senzori diversi.

-Sistemul va permite utilizarea de catre mai multi utilizatori (multi-tenant), astfel incat fiecare client este complet protejat si distinct, iar administratorul gestioneaza sistemul din locatie centrala;

- Sistemul va avea o interfata capabila sa gestioneze orice sursa video furnizata de o terta sursa, fara a fi necesara nicio alta dezvoltare software suplimentara,

-Sistemul va putea fi utilizat ca un modul integrat in cadrul unei solutii de command & control si va putea fi utilizat ca un singur produs cu un singur punct de instalare.

-Sistemul va permite implementarea de reguli care vor defini un eveniment - comanda bazat pe orice tip de date, declansatoare alfanumerice sau orice date primite de la sisteme terte, inclusiv sisteme OSINT, baze de date externe etc.;

-Sistemul va furniza un motor de generare si management al procedurilor care se va putea integra cu un sistem CRM si va permite transferul comenzilor generate catre orice sistem tert conectat la acesta;

-Sistemul va permite utilizarea de baze de date nestructurate, fiind capabil sa gestioneze datele furnizate de orice senzor/retea/baza de date si sa implementeze o varietate de solicitari ale datelor primite (structurate si nestructurate) fiind capabil sa suporte gestionarea in paralel, a mii de senzori si implementarea a mii de solicitari complexe;

-Arhitectura sistemului va fi descentralizata si va permite instalarea fiecarui serviciu in diferite locatii , folosind comunicatii criptate intre elementele retelei. Bazele de date pot fi instalate intr-o singura locatie, diferite servere in alte locatii, iar consumatorii pot accesa reseaua din oricare alta locatie.

-Sistemul va permite functionarea in paralel cu sisteme terte software specializate in prelucrarea imaginilor. Sistemul va permite afisarea atat a fluxurilor video preluate de camerele video cat si a datelor furnizate de sistemele software terte specializate in prelucrarea imaginilor, in acelasi modul si in paralel;

-Control al imaginilor la detectia miscarii

-Control PTZ si digital zoom

-Sa asigure suport pentru camere video cu vedere 180 si 360 grade

-sa accepte streamuri video minim Full HD si megapixel de la camere video IP, encodere si placi de captura video

-suport pentru clienti multipli conectati la acelasi server

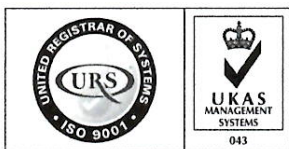
-sa permita integrarea cu alte aplicatii software de Securitate (exemplu sisteme de alarmare anti-efractie , incendiu etc) intr-o platforma comuna ;

-sistemul va avea integrate functionalitati si motoare pentru recunoasterea placutei de inmatriculare si analiza continua video;

-integrare cu module de aplicatii software standard API;

-Sistemul va dispune de un motor BI va permite integrarea interactiunilor complexe (conexiuni logice, zi / ora, praguri, intarzieri, etc.) intre o varietate de subsisteme (senzori, camere video,date analitice, software de la terti, etc.). Motorul va permite asocierea între diverse evenimente dependente de unul sau mai multe





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

declanșatoare generate de orice număr de subsisteme diferite. Conectivitatea va fi acceptată pentru orice combinație de sisteme și senzori;

- Sistemul va permite asocierea a peste 50 de declanșatoare diferite pentru singur eveniment;
- Sistemul va permite afișarea grafică a senzorilor / camerelor / controlerelor orașului / site-ului într-un modul GIS integrat care se va baza pe motoare specifice GIS și harti. GIS va fi integrat în sistem.
- formate minime suportate de compresie MJPG, MPEG-4, H.264, H265 - - - suport pentru formatele de imagini : minim JPG/JPEG, PNG, TIF, BMP, GIF
- Sa asigure recuperarea automată a datelor de sistem în cazul unei defectiuni intervenite la un server / storage. Aplicatia video va activa un server / storage de backup pentru a efectua in continuare acțiunile / stocarea.
- Sa asigure sincronizarea tuturor inregistrarilor video cu un dispozitiv de stocare IP (gen NAS, etc). In cazul intreruperii conexiunii cu una / mai multe camera video.
- Sa asigure support pentru driverele generice comune: inclusiv pentru RTSP, MJPEG, ONVIF, HTTP, HTTPS
- Functia Copiere Arhiva (Archive replication). sa transforme serverul de înregistrare locală într-un server de buffer si va asigura o utilizarea optima locală și transfer de date constant sau programat catre unitatea de date centrala, de fiecare dată când rețeaua este disponibilă.
- Acces permanent la live streaming si arhivă video prin intermediul browser-ul web.
- Sa permita realizarea mai multor posturi de lucru simultane (clienti) cu capacitate operationala si functionala completa, posturi de lucru cu facilitatea de vizualizare a imaginilor in timp real sau a înregistrărilor in multiple forme de prezentare, funcții inteligente de PAN-TILT și ZOOM, funcții avansate de căutare și de export;
- Sa permita implementarea unor posturi de lucru pentru vizualizarea in timp real a imaginilor sau a înregistrărilor în multiple forme de prezentare, cu preluarea lor de la mai multe servere de înregistrare;
- Sa permita mascarea dinamica permanenta a imaginilor care vizeaza orice obiectiv care nu este dispus pe spatiul public; mascarea dinamica cu mai multe zone simultan, care sa poata obtura orice imagine a camerelor care ar vizualiza curti, intrari, ferestre, balcoane, proprietati private.
- Sa permita afișarea grafică a locațiilor monitorizate, vizualizarea simultană a imaginilor înregistrate și a celor în direct, crearea imaginilor „picture in picture” sau full image definite pe unul sau mai multe monitoare LCD (in VIDEOWALL), definirea fiecărei ferestre conform fiecărei locatii monitorizate;
- Sa accepte cel puțin 8 (opt) pereti de monitoare (VIDEOWALL) cu pana la 80 de display-uri fizice;
- Sa ofere optiuni multiple de securitate si limitare acces pentru personalul care utilizeaza sistemul, functie de nivelul definit de securitate al fiecarui utilizator;
- Sa asigure exportul in exteriorul sistemului a rezultatelor procesului de supraveghere; Posibilitatea de vizualizare a imaginilor folosind browsere web standard si / sau playere uzuale functionale in sistemul de operare Windows (sau similar). Imaginile înregistrate se pot exporta in formate grafice pentru a fi distribuite, sistem avansat de cautare a alarmelor inregistrate etc.
- Sa asigure criptare pentru arhiva proprie si copii de rezervă
- Sa permita stergerea și protecția manuală a intervalului de arhivă
- Sa permita integrare aplicatii API de la terti prin HTTP / HTTPS ; sa permita criptare HTTPS
- Sa permita contorizare software (software counters); Sa trimita imagini video pe video wall;
- Sa permita definire comenzi rapide pentru canalele video ;
- Sa permita activare pe mașini virtuale — pentru extinderi ulterioare a capacitatilor sistemului video (folosind serverele hardware existente)
- Sa emita rapoarte ale zonelor de interes (heat-map reports) ;
- Sa permita hasurarea zonelor aflate in miscare' (Motion blurring) in exportul inregistrarilor (de exemplu numar masina)
- Sa permita realizarea unui ecran compozit pentru video wall
- Sa permita definirea unei surse de date ca eveniment;
- Sistemul va permite urmărirea obiectelor -acesta va permite crearea unei conexiuni logice între fluxurile video cu un obiect ce va putea fi /poate fi urmărit atat pe fluxuri înregistrate cat și in direct, fără a necesita





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

hărți sau alte interfețe. Urmărirea va fi implementată prin intermediul imaginii video în sine, făcând click pe feed-ul video pentru a trece la următoarea cameră care are în obiectiv, obiectul urmărit.

- Sa retina lățimea și modul de aranjare a coloanelor, respectiv sa asigure opțiunea de blocare a coloanelor
- Sa permita definirea de alarme (condiții de foc și fum ca exemplu) și sa poată trimite avertizare la alarmare;
- Funcționalități de Management :
- Management de la distanță ;
- Eveniment și Acțiune Expert - Trimite un e-mail și notificări text. În caz de evenimente, cum ar fi pierdere imagine, restaurare imagine, detecție mișcare etc
- Se pot crea acțiuni cum ar fi presetare PTZ, ieșire digitală, scriere jurnal la eveniment, activare aspect
- Clientul sa poată fi conectat la mai multe servere simultan cu suport pentru număr nelimitat de camere;
- Configurare camera cu camera sau configurarea globală;
- Sistemul va include suport pentru WEBRTC pentru video online, în timp real, cu latență extrem de scăzută și capacitate largă de a transmite video prin RTSP, ieșire, unicast și broadcast;
- Aplicatia software se va livra și instala incluzând și licențele pentru serverele de management și cu servicii suport pentru o perioadă de minim 3 ani, care vor include update-uri și upgrade-uri la orice versiune ulterioară și orice funcționalități suplimentare, suport tehnic 24/7;

Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Datacenter Management software - tip Enterprise - 50 licențe vezi FISA TEHNICA NR. 15

- Licența Operare pentru toate echipamentele din sistem de tip server, storage și networking din datacenter;
 - Software Dezvoltat de producătorul serverelor și storage-ului;
 - Sistemul beneficiază de o interfață de management centralizat capabilă să administreze și să controleze toate resursele și mecanismele integrate
 - Administrarea centralizată a server-elor fizice și virtuale cu interfața unificată sa permită integrarea cu un soft de management extern, pentru detectarea cu precizie a partilor defectuoase din cadrul resurselor administrate;
- Funcționalități :
- Instalare simultană, rapidă și nesupravegheată a sistemului de operare pentru toate echipamentele monitorizate
 - Creare de profiluri și grupuri, compuse din servere / sisteme de stocare / echipamente pentru a asigura conformitatea și consistența.
 - Monitorizarea și analiza complexă a tehnologiilor IT convergente din sistem și mediul de infrastructură – un echipament sau per grup de echipamente
 - Acces securizat, menținând nivelul dorit de Securitate
 - Control centralizat asupra infrastructurii dispozitivelor de calcul, de stocare și de rețea care evidențiază starea centrului de date și permit vizionarea blocajelor și erorilor de sistem.
 - Administrare generală centralizată a computerelor, stocării și rețelelor dispozitive care evidențiază starea datacenter și posibile blocaje.
 - Administrarea și identificarea integrată a nodurilor fizice și virtuale și dispozitivele de infrastructură conectate la rețea.
 - Descoperirea automată a nodurilor atunci când un dispozitiv este adăugat la rețea
 - Calculul de Performanță a rețelei și analiza blocajelor





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

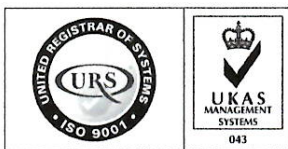
tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

- Compatibilitate Aplicatii software API : Gestioneaza starea nodurilor și informații despre inventar utilizând API-ul REST. Utilizeaza API-uri programabile sau scripturi personalizate pentru a rula operațiuni și a integra în sistemul de management existent
- Definire versiunea de firmware care trebuie actualizată și execuția actualizari firmware-ului necesar pentru dispozitive sau componente.
- Execuția manuala sau programata a actualizarilor în afara orelor de vârf
- Colectarea și monitorizarea jurnalelor de evenimente pentru analiză.
- Obținerea jurnalelor de evenimente bazate pe utilizator și accesarea informațiilor pentru audit
- Colectarea starii echipamentelor hardware independent de starea sistemului de operare
- Sprijină funcția de pool de resurse a adreselor virtuale MAC și WWN. Utilizatorul poate defini intervalul de adrese și poate atribui un ID atunci când este creat un nou profil. Când profilul este șters, MAC / WWN este eliberat și poate fi re-atribuit
- Oferă un singur punct de control și administrare în medii eterogene.
- Asigura integrarea cu cel puțin următoarele platforme de management: Microsoft SCOM, Microsoft SCVMM, VMware vCenter

Specificațiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Video Management software - AVC - Analytics - 1.925 camere - vezi FISA TEHNICA NR. 16

- Licente incluse aplicatii software instalate la nivel servere
- Licente incluse aplicatii software tip platforma deschisa la nivelul camerelor video

Componenta instalata si configurata la nivel servere – minim 64 canale video pentru oricare dintre 1925 camere video

- Definirea unui numar de minim 40 zone de detectie;
- Anularea tremurului camerei video
- Analiza de miscare in scenariul de supraveghere (Surveillance tracking)
- Filtru de prezență, diferite activari si dezactivari ale filtrelor;
- Detectarea obiectelor abandonate sau eliminate;
- Urmărirea obiectelor.
- Filtre de clasă și de viteză + calibrare – pentru vehicule;
- Identificarea direcției de deplasare si numărarea de oameni, mașini și obiecte in miscare, inclusiv clasificarea acestora ;
- Functia de contorizare direct pe ecran;

Componenta instalata si configurata la nivelul celor 1.925 camere video

Va asigura inclusiv urmatoarele functionalitati de tip Video Analytics:

- Alarmare la stationare in zone definite in campul virtual al camerei (anti- spargeri, anti-vandalism)
- Alarmare la traversare linii virtuale in campul virtual al camerei
- Alarmare la intrare in zone interzise in campul virtual al camerei

Functionalitati generale dorite :

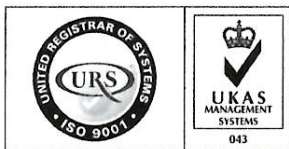
Calibrarea algoritmului de analiza video este efectuat in configuratie de perspectiva iar impreuna cu filtrele integrate va oferi un numar redus de alarme false

Pentru o eficienta sporita a operatorului, modulul va oferi atat in stream-ul live cat si in inregistrari posibilitatea marcarii si urmaririi obiectelor declansatoare de evenimente prin suprapunerea video a unui chenar virtual.

Modulul software va rula pe o platforma deschisa, ca solutie de analiza edge in vederea construirii unui sistem cat mai eficient.

Va permite configurarea de profile multiple pentru a gestiona diferit evenimentele de zi și cele de noapte





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Exemplu 1 - Alarmare la stationare in anumite zone in campul virtual al camerei anti- spargerii, anti-vandalism)

Aplicatia va urmări deplasarea obiectelor in miscare precum persoane ori vehicule si va declansa o alarma in situatia in care acestea stationeaza prea mult timp in zona predefinita

Va permite configurarea de profile si conditii multiple pentru a gestiona diferit evenimentele de zi si cele de noapte si pentru o flexibilitate sporita

Aplicatia va functiona atat in mod individual (contorizeaza timpul petrecut de fiecare obiect in miscare detectat) cat si in grup (contorizeaza timpul petrecut de orice obiect in miscare detectat, insumand fiecare element)

Video Software Embedded - aplicatii live streaming - 32 camere video - vezi FISA TEHNICA NR. 17

Se vor asigura Licenta permanenta pentru cele 32 canale / camere video :

- Streaming securizat pe PC sau SmartPhone pentru personalul Politiei locale sau orice persoana autorizata pentru vizualizare imagini video
- Aplicatie de tip platforma deschisa la nivelul camerelor video – instalata in camera video dorita
- Vizualizare cu sunet activat in timp real
- rezolutie Full HD 1920 x 1080 la 30 FPS
- Support pentru Flash, Android, Iphone, browseri web

Modular Control Board – pentru operare camere video si VMS- 3 buc - vezi FISA TEHNICA NR. 18

Performanță și funcționalitate

Tabloul de comandă trebuie să aibă un design modular și să furnizeze funcționalitate pentru tastatură, joystick și jog dial. Modulele interconectabile trebuie să fie compatibile standard deschis API și împreună cu VMS, vor oferi utilizatorilor un control rapid, eficient și precis al camerelor video și al înregistrărilor video.

Modulul tastaturii trebuie să fie echipat cu cel puțin 10 taste hot keys care pot fi definite de aplicație, dintre care minim 5 sunt iluminate din spate, 0-9 taste numerice și tastele tab + alt.

Modulul trebuie să fie echipat cu un hub USB integrat, minim trei conectori USB tip A și tip B.

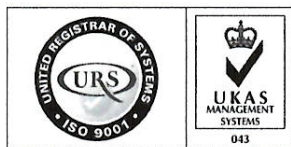
Modulul joystick-ului trebuie să fie echipat cu un joystick pe trei axe. Modulul trebuie să furnizeze control PTZ cu viteză variabilă și minim 5 hot keys definite de aplicație. Modulul trebuie să fie echipat cu un conector USB tip A.

Modulul de selectare jog dial trebuie să fie echipat cu un buton de jogging și cu minim 5 hot keys definite de aplicație.

Modulul trebuie să fie echipat cu un conector USB tip A.

Panoul de comandă va fi alimentat de interfața USB a calculatoarelor conectate.





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Panoul de comandă trebuie să funcționeze într-un interval de temperatură cuprins între 0 ° C și + 60 ° C și un domeniu de umiditate de 20% până la 80% (RH).

MTBF : minim 100.000 ore – pentru partea electronica; 100.00 cicluri – tastatura; 1.000.000 cicluri - Joystick

Echipament tip Consola de retea – microfoane/ 12 butoane –Adresare Publica- 3 buc - vezi FISA TEHNICA NR. 19

O consola digitala de microfoane care poate face apel nu numai la difuzoarele IP externe, ci și la diverse funcții avansate, cum ar fi difuzarea în 12 zone, comunicarea bidirecțională datorită unui difuzor încorporat sau redarea mesajelor preînregistrate.

Toate aceste funcții sunt disponibile fără a fi nevoie de limite de server sau de distanță. Microfonul utilizează o tehnologie multicasting și comunicarea până la 12 zone.

În plus, conexiunea consolei microfon-difuzor este directă și nu necesită nicio instalare suplimentară a serverului.

- Interfață software pentru comunicare; • Anunțuri pre-înregistrate anterior
- Se încarcă sau înregistrează un mesaj prin intermediul microfonului și apoi se redă prin simpla apăsare a unui buton într-o zonă desemnată

Streaming audio : Full Duplex ; Compresie audio : G.711 PCM 8 kHz, G.722, L1616 kHz (bandă largă), L1632 kHz (bandă largă)

Intrare / ieșire audio : Mic-in, line-in, line-out, căști out ; Nivel sunet : min 90 dB

Răspunsul de frecvență : 20 Hz - 20 kHz (+/- 0,5 dB)

Puterea difuzorului : 2 x 1 W stereo (încorporat), 8 Ohm

Nivelul maxim al presiunii acustice : 86 dB (+/- 3 dB)

Descrierea amplificatorului : 2.9W pe canal, tip MAX98089, (4 Ohm, Vdd = 5V)

Protocoale suportate : IPv4, HTTP, NTP, RTP, TCP, UDP, DHCP, SIP, mDNS

interfața de programare a aplicației : Open API pentru integrarea software-ului.

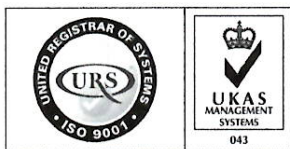
Suport VoIP pentru protocolul de inițiere a sesiunii (SIP) pentru integrarea cu sistemele Voice over IP (VoIP). Peer to peer sau integrat cu SIP / PBX.

Consum maxim : 8 W, putere prin Ethernet (PoE) IEEE 802.3af

Conector : RJ45 10BASE-T / 100BASE-TX PoE cu funcția Auto-MDIX

Condiții de operare : 0 ° C până la 40 ° C ; umiditate: 10% până la 85% (fără condensare)





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

c) Subsistemul de dispecerat (afisare in timp real si prelucrare imagini video inregistrate)

Dispeceratul este constituit din totalitatea echipamentelor, împreună cu modulele software aferente, necesare pentru afisarea si vizualizarea in timp real a imaginilor video si respectiv prelucrarea imaginilor video deja inregistrate. Este instalat într-o singură locație, in doua incaperi alaturate care asigură condițiile de lucru pentru personalul uman (dispeceri) cu atributiile de monitorizare a imaginilor video.

Amplasarea și caracteristicile operative ale dispeceratului de monitorizare

Au fost respectate principiile si normele tehnice prevazute in :

Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate in sisteme de securitate

Standard EN 62305 / 2015 - Protectia impotriva suprasarcinilor si descarcarilor electrice

Standard EN 60529 / 2015 - Grade de protectie asigurate de carcase (IP Code)

Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –

Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Principii de proiectare

Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Aplicatii specifice

Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Design

Datele rezultate din această analiză permit definitivarea dispeceratului precum și lucrările necesare pentru realizarea unui dispecerat conform cu cerințele operative și normativele de lucru pentru asigurarea condițiilor optime de desfășurare a activității. Numărul de dispeceri ce trebuie folosiți, dimensiunea optimă a camerei (camerelor) în care acesta va fi implementat și modul de organizare se definesc în raport cu cerințele operative, cu dimensiunea rezultată a sistemului și cu cerințele generale pentru asigurarea condițiilor optime de desfășurare a activității personalului uman ce deservește sistemul de supraveghere.

Subsistemul va asigura condițiile optime de lucru pentru dispecerii umani in numar de minim 4 (patru) / tura lucru.

La proiectarea subsistemului s-a tinut cont de următoarele recomandări:

Distanța de monitorizare. Distanța dintre operator și zona monitorului (monitoarelor) depinde de capacitatea de a distinge a acestuia. Distanța prea mare poate duce la pierderea detaliilor.

Se recomanda o distanta dintre dispecer si monitor pentru vizualizare normala la rezolutie de

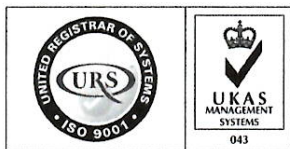
1080 x 1920 pixels (1080p HD) :

Aprox 2 ml – pentru un monitor de 45-55"

Aprox 4ml – pentru afisare 2x2 monitoare de 45-55"

Minim 5-5,5 ml – pentru videowall compus din 3 x 3 monitoare de 45-55"





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Suprafața de monitorizare. Cel mai confortabil unghi pentru vederea umană este cuprins între 45 grade pe orizontală și 30 de grade pe verticală. În practică se pot folosi și unghiuri mai mari, dar aceasta va implica mișcarea globilor oculari și/sau a gâtului. Aceste mișcări suplimentare pot cauza oboseală sau stres. De aceea este recomandabil ca amplasarea monitoarelor să se păstreze în acest domeniu de vizibilitate.

Aranjarea monitoarelor. Pentru facilitarea monitorizării este recomandabil pentru operator, ca șirul de sus al monitoarelor să fie înclinat în jos, iar cel de jos să fie înclinat în sus.

Nivelul de detaliere al supravegherii

Este un factor foarte important al îndeplinirii cerințelor operaționale ale sistemelor de supraveghere video, care completează caracterizarea camerelor video și a obiectivelor acestora.

Nivelul de detaliere este necesar a fi definit pentru fiecare zonă țintă și reprezintă dimensiunea detaliilor necesar a fi observate în procesul de supraveghere, pentru ca cerințele operative să poată fi îndeplinite. Deoarece ținta urmărită, indiferent de scopul de utilizare al sistemului, îl reprezintă persoane sau grupuri de persoane aflate în zonele de interes, nivelul de detaliere al supravegherii se definește în raport cu dimensiunea pe care o persoană de 1,6 m o ocupă pe verticala imaginii.

Numărul de camere, de monitoare și de operatori

Se solicita configurarea sistemului video existent cu un număr de 3.012 camere video.

Se definesc două tipuri de activități de supraveghere realizate de operatori în timpul activităților din camera de dispecerizare.

Supravegherea în timp real a imaginilor video –patru operatori pentru cele patru videowall-uri

Verificarea și Prelucrarea imaginilor video deja înregistrate – patru operatori (deja existenți) pentru patru stații grafice și monitoare de 24 "conectate.

Pentru supravegherea în timp real a imaginilor video folosirea ecranelor cu mai multe imagini pe același monitor (videowall) va oferi multiple facilități de afișare crescând : dimensiunea ecranului de vizualizare, numărul de camere vizualizate simultan, numărul variantelor de afișare .

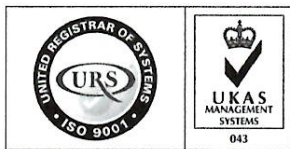
Datorită dimensiunilor mari ale monitoarelor, va scădea gradul de dificultate al monitorizării și va crește și capacitatea operatorilor de a observa evenimentele importante.

Cei patru operatori realizează **monitorizarea activă** prin aducerea periodică, pe una sau mai multe ferestre cu dimensiuni definite anterior, a imaginilor de la diverse camere, pentru a detalia observațiile făcute pe monitoare folosite la monitorizarea de ansamblu. Folosirea acestei opțiuni este avantajoasă pentru operator deoarece îi permite acestuia:

- Să poată urmări și alte zone, în timp ce monitorizează activ un anumit incident
- Să monitorizeze un incident folosind mai multe camere.

Monitorizarea de ansamblu, al cărui scop este acela de a oferi o supraveghere generală a obiectivelor, în vederea determinării apariției evenimentelor. pe nivelele Monitorizare, Detectare, Observare (până la nivelul Rotakin 10R sau 15R)





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Acest gen de monitorizare va fi realizat prin utilizarea camerelor video în regim de deschidere unghiulară mare (reglarea obiectivului zoom al camerei pe distanță focală mică și medie). Soluția recomandată permite realizarea monitorizării în regim manual, prin manevrarea de către dispecer a camerelor din punct de vedere al poziției în plan orizontal și vertical (PAN-TILT) și a ZOOM - ului, pentru obținerea dimensiunii și a rezoluției optime a imaginii, sau în regim automat, prin pre-definirea unor poziții, caracteristici de deschidere unghiulară și timp de staționare pentru fiecare cameră, pe care aceasta le va parcurge automat, la intervale de timp alese de dispecer.

Monitorizarea de ansamblu se va face folosind un monitor de mari dimensiuni (videowall) pentru fiecare dispecer, pe care vor putea fi vizualizate, simultan, toate camerele video aflate sub observația dispecerului respectiv, sau în orice combinație dorită de acesta, în diverse formate de prezentare.;

Monitorizarea de detaliu, care are scopul de a permite dispecerului observarea „macro” a unui eveniment, pe nivelele Recunoastere, Identificare si Examinare amanuntita (pana la nivelul ROTAKIN 150R-250R);

Acest mod de monitorizare se va realiza folosind camerele video Speed Dome în regim de deschidere unghiulară mică (reglarea obiectivului zoom al camerei pe distanță focală mare) si mai ales camerele fixe de inalta rezolutie. Supravegherea se va face inclusiv prin manipularea camerei/cameralor video respective ca PAN-TILT și ZOOM, pentru obținerea poziției și nivelului de detaliere dorit.

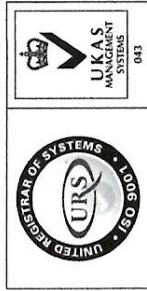
Monitorizarea de detaliu se va realiza pe unul sau mai multe monitoare din structura videowall, sau separat pe fiecare din cele doua monitoare de 24” . Astfel dispecerul va putea vizualiza una sau mai multe camere, prin splitarea imaginii, în diverse forme de prezentare.

Prin **verificarea si prelucrarea imaginilor video deja inregistrate** se indeplinesc si cerințele speciale de acces a unei terțe părți autorizate la rezultatele procesului de supraveghere (Politia Municipiului Bucuresti sau alte institutii abilitate ale statului) sau de vizualizare a inregistrarilor.

Dispeceratul de monitorizare va fi prevăzut cu 4 statii grafice cu cate doua monitoare de 24”, care vor permite vizualizarea si prelucrarea înregistrărilor imaginilor video, independent de activitatea celorlalti patru dispeceri.

Astfel sistemul va permite vizualizarea unor rezultate ale procesului de monitorizare sau de acces la inregistrările imaginilor video, pe baza autorizata unor persoane autorizate aflate în exteriorul dispeceratului (daca este cazul) .





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

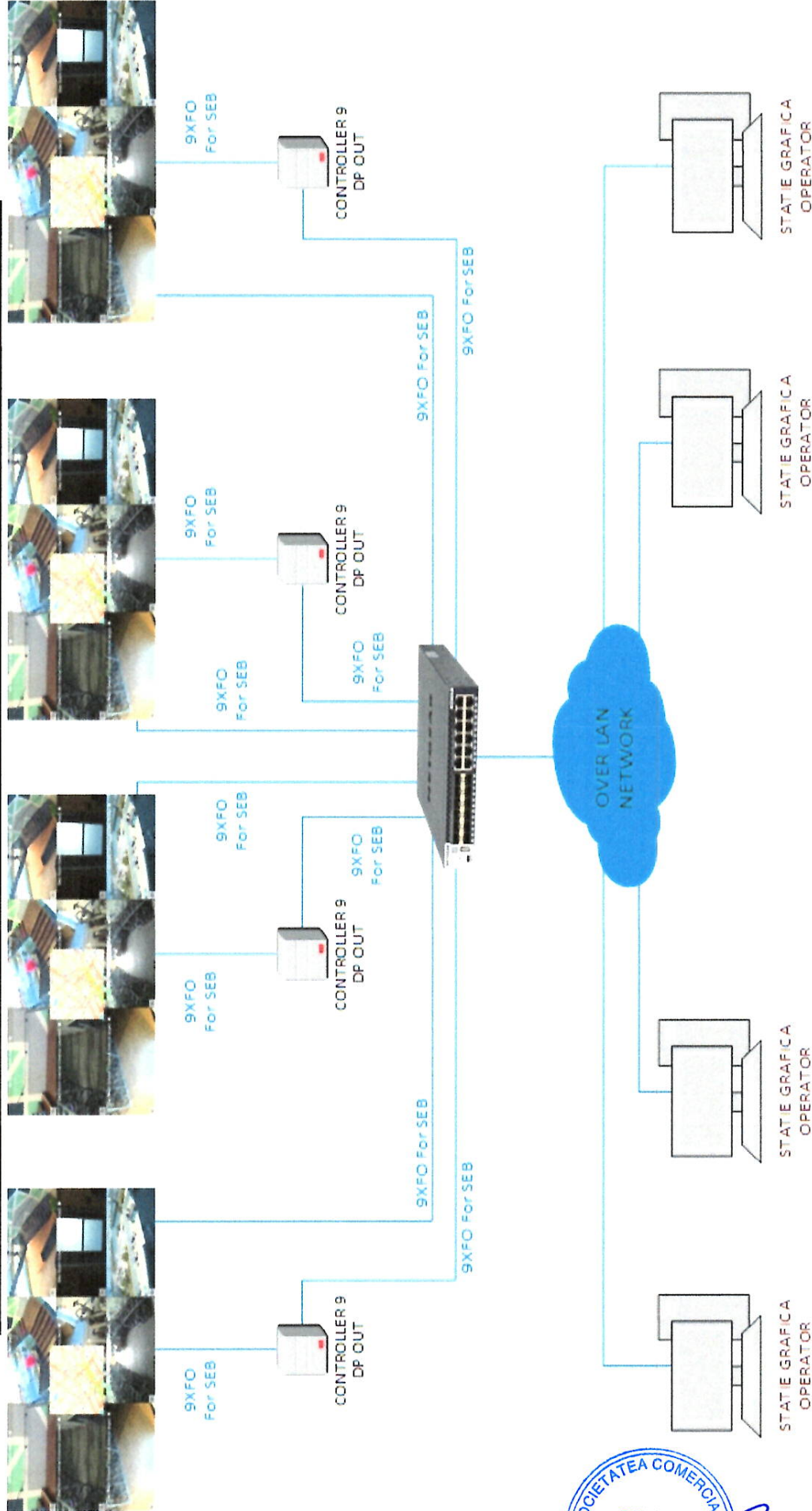
Filiala Bucuresti
bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

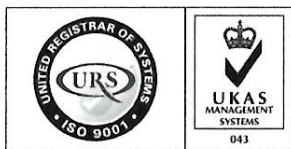
Filiala Slobozia
slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
tel 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

SOLUTIE TEHNICA DISPECERAT

Solutia propusa cuprinde un total de 36 display-uri, grupate in 4 grupe de ecrane compozit, de mari dimensiuni (video wall) formate din 9 ecrane LCD cu retroiluminare LED, cu diagonala de min. 55".

Fiecare VIDEOWALL va fi amplasat intr-o matrice de 3 x 3 unitati (baza x inaltimea).

Rezolutia totata a videowall-ului, suma a celor 9 ecrane Full HD 1920 X 1080, va fi de

5.760 x 3.240 pixeli si va putea fi folosita integral, gratie sistemului avansat de control al afisajului.

Marginile ultra-subtiri ale ecranelor vor permite obtinerea unui interstitiu de max. 2.00 mm, ceea ce determina la nivelul intregului ecran compus perceperea unei imagini continue. Impreuna cu sistemul avansat de control, marginile remarcabil de inguste vor permite oricarei imagini afisate traversarea acestui interstitiu fara pierdere de informatie si fara un efect deranjant de discontinuitate.

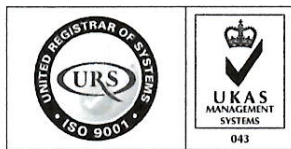
Display-urile de 55" trebuie sa fie special concepute pentru dispecerate si centre de comanda si control si sa ofere functii specializate pentru functionarea in regim de video wall. Display-ul trebuie sa fie proiectat si construit pentru functionarea in regim continuu, 24/7, garantia standard de 3 ani acordata de producator.

Display-ul va incorpora sisteme avansate de calibrare si management al culorii si stralucirii, oferind o uniformitate remarcabila a imaginii pe intreaga suprafata a ecranului compozit.

Pentru montajul ecranului pe un perete vertical, este necesar suportul de perete. Acest suport specializat permite reglarea fina a pozitiei ecranelor in cadrul video wall-ului (orizontal, vertical, rotatie si adancime) astfel incat interstitiul de imagine de doar 2.00 mm sa nu fie irosit in urma tolerantelor de montaj sau imperfectiunilor peretelui.

Tehnologia de retroiluminare LED va oferi o rata reala de contrast de min. 1.400 :1, functie care va reflecta atat intr-o calitate remarcabila a imaginii cat si intr-un consum redus de energie (maxim 1,30 kW pentru intregul video wall de 3x2).





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Toate camerele IP cuprinse in aplicatiile VMS si extinderile pot fi afisate pe ecranul compozit, iar noi surse pot fi adaugate fie ca si camere in aplicatiile curente fie ca noi aplicatii, daca va fi cazul.

Sistemul de control principal al videowallurilor se realizeaza prin cele 4(patru) controllere, montate in cele patru rackuri prevazute in colturile incaperilor.

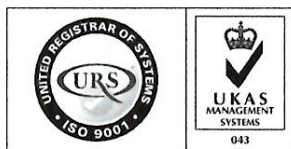
Fiecare controller este configurat ca o hiper-statie de lucru cu Windows OS, capabila sa gestioneze un desktop extins pana la max. 12 displayuri, cu o rezolutie totala de 5760 x 3240 pixeli prin intermediul a cel putin 12 iesiri video digitale de tip HDMI / Display-Port . Display-urile din componenta videowall-urilor trebuie sa fie echipate cu port video cu functie de "bucula video" (video loop), iar acest port va putea fi folosit pentru a introduce o eventuala sursa externa de semnal video ce va putea fi preluata direct de ecranul compozit, independent de sistemele de control.

Controller-ul va permite rularea directa a aplicatiilor software de supraveghere video folosite in dispecerat, astfel incat:

- se evita orice problema de incompatibilitate intre controller si sistemele existente
- raman disponibile toate functiile de control oferite de aplicatiile native de monitorizare
- modul de operare cu sursele video ramane cel cu care dispecerii sunt deja familiarizati, atat in interiorul aplicatiilor cat si in interfata sistemului de operare (Windows desktop)

in plus, fiecare fereasta de aplicatie de monitorizare (sau browser-ul web) va putea fi afisata la orice dimensiune (pana la rezolutia maxima totala de 5760 x 3240 de pixeli) si in orice pozitie pe ecranul compozit, fara a tine seama de de limitarile fizice determinate de marginile ecranelor (single desktop).





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Functionalitati si standardizari

Dulap RACK 28U - 600X800MM - Unitate pentru afisare si control videowall – 4 buc -

Vezi FISA TEHNICA NR. 23

- dimensiune 28U, 600x800mm – pentru a permite functionarea si ventilatia echipamentelor in rack;
- clasa de protectie IP20;
- usi perforate din metal fata si spate; laterale detasabile si perforate
- se livreaza cu toate accesoriile necesare pentru buna functionare :
 - o Set role heavy-duty; sistem de ventilatie orizontal si vertical; sine si seturi de tavi necesare
 - o PDU cu minim 8 cuple de 10A – 1 buc

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Controller Videowall si console display 24" – 4 buc – vezi FISA TEHNICA NR. 21

Configuratie foarte performanta – pentru asigurarea nivelului de trafic imagini video catre videowall si a prelucrărilor grafice necesare :

Caracteristici tehnice :

Echipare duala cu 2 x procesor minim Intel Gold 6248 sau echivalent – minim 20 core, frecventa baza minim 2,5GHz, frecventa turbo minim 3,90Ghz, minim 27,50MB cache L3

Placa de baza : Fabricata sub aceeasi marca cu controllerul videowall

Memorie : minim 128 GB DDR4 2666 extensibila la minim 384GB, minim 12 sloturi memorie

HDD : minim 2buc x 480GB SSD High Endurance DPWD 3; integrat SAS RAID 0, 1, 10, 5;

Porturi integrate pe placa de baza: 2 x Dual 10GbE Ethernet;

Sloturi extensie Minim: 6 x PCI Express 4 full height

Sursa : minim 1.000 W PFC Activ, eficienta certificata min. 90%

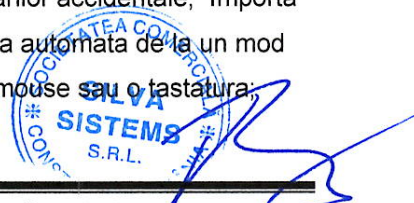
Caracteristici de Securitate: Posibilitatea de a dezactiva porturile USB si restul interfetelor externe;

Mecanism pentru blocare si semnalizare deschiderea neautorizata a carcasei; Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0;

Configuratia de baza va asigura intrari semnale video de la camera video IP : minim 481 camere video (481 streamuri video IP de minim Full HD)

Permite adaugarea si controlarea aplicatiilor externe de genul VMS – supraveghere video si alte aplicatii software pe ecran ; permite rularea software-ului local sau de la distanta.

Functionalitati : Creeaza, salveaza, redenumeste, copiaza si sterge moduri de afisare; Permite trecerea de la un mod de afisare la altul cu un singur click; Blocarea modului de afisare pentru prevenirea schimbarilor accidentale; Importa sau exporta un mod de afisare; Scroll marquee (derulare text) pe intreaga imagine; Trecerea automata de la un mod de afisare la altul, pe baza unei planificari; Pozitionarea ferestrei oriunde pe ecran folosind un mouse sau o tastatura;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Etichetarea ferestrelor vizibile; Suport pentru configuratii picture-in-picture; Adaugarea unui text suprapus peste imagine

Carduri grafice profesionale pentru afisare videowall :

12 iesiri video format mini DP 1.2, fiecare cu rezolutia 4096 x 2160; Memorie totala minim 8Gb GDDR5

Audio Output format : Multi-stream audio (12 streams); Multi stream video rezolutie min. 1920 x 1080 de la min. 481
camere video IP; Consum energetic total de maximum 100W (cardul graphic)

Card graphic video afisare locala :Standard o iesire video digitala si o iesire video analogica;

Maxim 4 iesiri suportate per card grafic ; Maxim rezolutie 2048x1536 per iesire video

+ Consola locala : Monitor profesional 24" :

tehnologie IPS, rezolutie 1920 x 1200, luminozitate minim 300 :1 ; contrast tipic : minim 1.000 :1 ; timp de raspuns :
5ms ; intrari video digitale DVi si Display Port ; difuzoare incorporate 2 x 1,5W ;

MTBF : minim 70.000h ; minim 5 porturi USB integrate ; consum max. in mod EPA : 25W

Se livreaza cu :

- licenta MS. Windows 10 Pro 64 bits cu licenta si preinstalata.
- Solutie software de securitate a datelor cu functionalitatile:
- Anti-Malware
- Vulnerability Management; • Security Policy Adviser
- AI-based learning; • AMSI support
- Encrypted traffic scanning; Process isolation
- Exploit Prevention and Rollback
- Firewall and OS firewall management
- Cloud-assisted protection; • Integrated EDR agent; • Adaptive Anomaly Control
- Application, Web and Device Controls
- Server and containers protection; Protection for terminal servers
- Windows Linux Subsystem support ; Mobile Threat Defense
- OS encryption management; System configuration & deployment
- Patch Management ; Reporting

Se monteaza in rackurile de 28-32U.

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani timp de raspuns a doua zi lucratoare, cu pastrarea unitatilor defecte de HDD (GDPR)

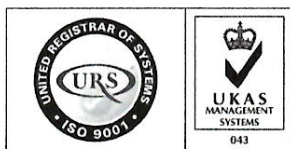
Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Statie grafica monitorizare si control VMS "+ 2 x Monitoare 24" – 4 buc FISA TEHNICA NR.22

Configuratie performanta – pentru asigurarea prelucrarii grafice necesare :

Caracteristici tehnice :





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Echipare procesor minim Intel Gold 6136 sau echivalent – minim 12 core, frecventa baza minim 3,00GHz, minim 24,75MB cache L3

Placa de baza : Fabricata sub aceeasi marca cu sistemul de calcul

Chipset : Intel C622 sau echivalent

Memorie : minim 32 GB DDR4 2666 extensibila la minim 384GB, minim 12 sloturi memorie

HDD : minim 240GB SSD SATA III High Endurance DPWD 3 + minim 2 x 4TB SATA III, 7200RPM tip Enterprise cu criptare date - GDPR

Porturi integrate pe placa de baza- minim :

- 4 x USB 3.1 frontale minim 1 cu posibilitatea de incarcare a echipamentelor USB, cu statia oprita

- 6 x USB 3.1 Gen1 pe spate ; 4 x RJ45; 2 x Audio in-out pe spate; 1 x Headphone pe panoul frontal

Sloturi Minim:

2 x PCI Express x16 full height (mechanic/electric); 4 x PCI Express x4 full height (mechanic/electric)

Bay-uri Minim : 2 x 2,5" interne; 2 x 3,5" interne; 2 x 5.25" externe, 2 x M.2

Echipare cu Dual 1GbE Ethernet; Controller HDD SATA si SAS RAID 0, 1,10, 5;

Caracteristici de Securitate: Posibilitatea de a dezactiva porturile USB si restul interfetelor externe;

Mecanism pentru blocare si semnalizare deschiderea neautorizata a carcasei; Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0;

Sursa de alimentare Minim 700 Watt, eficienta minim 90%

Sistem de operare : Microsoft Windows 10 Professional - 64 bits for Workstations sau echivalent cu licenta, preinstalat

Solutie software de securitate a datelor cu functionalitatile:

- Anti-Malware
- Vulnerability Management; • Security Policy Adviser
- AI-based learning; • AMSI support
- Encrypted traffic scanning; Process isolation
- Exploit Prevention and Rollback
- Firewall and OS firewall management
- Cloud-assisted protection; • Integrated EDR agent; • Adaptive Anomaly Control
- Application, Web and Device Controls
- Server and containers protection; Protection for terminal servers
- Windows Linux Subsystem support ; Mobile Threat Defense
- OS encryption management; System configuration & deployment
- Patch Management ; Reporting

Card graphic video :Standard o iesire video digitala si o iesire video analogica;

Maxim 4 iesiri suportate per card grafic; Maxim rezolutie 2048x1536 per iesire video

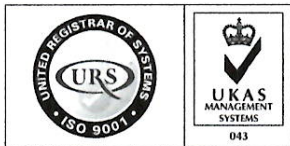
2 buc x Monitor profesional 24" :

tehnologie IPS, rezolutie 1920 x 1200, luminozitate minim 300 :1 ;

contrast tipic : minim 1.000 :1 ; timp de raspuns : 5ms ;

intrari video digitale DVi si Display Port ;





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

difuzoare incorporate 2 x 1,5W ;

MTBF : minim 70.000h ; minim 5 porturi USB integrate ; consum max. in mod EPA : 25W

Se monteaza in rackurile de 28-32U.

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani timp de raspuns a doua zi lucratoare, cu pastrarea unitatilor defecte de HDD (GDPR)

Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Videowall 3x3 monitoare min. 55" - cu suport pentru perete – 4 buc – vezi FISA TEHNICA NR. 20

- Structura :
 - o 3 x 3 monitoare de min. 55", fiecare rezolutie Full HD 1920 x 1080
 - o sistemul de fixare pe perete
 - o cabluri si conectica active
- sistemul de fixare pe perete : trebuie sa fie reglabil pe 3 axe; montare / demontare facila si rapida pentru oricare dintre cele sase monitoare (interventie rapida in caz de defectiune)
- Minim de cabluri si conectica active :
 - o 9 buc x Cabluri video 15-20ml – de tip Activ Profesional – fara pierdere semnal video
- Monitor 55"de videowall :
 - o rezolutie Full HD 1920 x 1080; luminozitate : min 500:1;
 - o contrast nativ : min. 1400:1 ; unghi vizualizare : 178/178 grade
 - o timp de raspuns (gray to gray) : max. 8ms; adancime culoare : minim 1.000.000.000
 - o conectivitate :
 - minim trei intrari video digitale : DVI/HDMI/DP
 - minim una intrare video analogica : VGA ; minim o iesire video digitala
 - porturi control : minim USB 2.0 si USB 3.0; serial si RJ45; audio stereo in si out
 - o Senzor de temperatura inclus; mod afisare portrait sau landscape; suport conectare WiFi prin Dongle;
 - o Consum maxim in utilizare : max. 180W; in off mode : max.0,5W
 - o Modul de afisare videowall : suma Panel Bezel + Panel Bezel sa fie max. 2,00 mm (B to B)
 - o Memorie interna : min. 8GB
 - o MTBF : minim 60.000 ore
 - o Standard VESA : 600x400mm; Greutate : max. 20 Kg

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani timp de raspuns a doua zi lucratoare.

Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

APARAT AER CONDITIONAT minim 18.000 BTU/h - 2buc Fisa tehnica nr. 30

Caracteristici functionale si tehnologice:

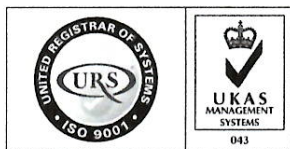
Tip inverter, Clasa energetica A+++

Functii oferite : Ventilare, racire, dehumidificare, autorestart, autodiagnoza , detectie prezenta, filtru de aer cu autocuratare

Consum : nominal. 1,1KW; Maximal : 1,6KW

Specificatiile si cerintele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax:0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

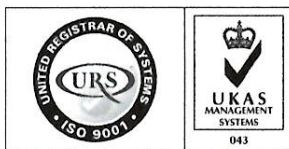
8. Liste Cu Cantitati – Sisteme De Securitate

a) LISTA CU CANTITATI ECHIPAMENTE - SUBSISTEM ACHIZITIE IMAGINI

LOCATII EXTERIOARE

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj, software	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
	Caracteristici tehnice			
1	Camera video IP fixa - inalta rezolutie si antivandalism - cu accesorii	buc.	257	1
2	Camera video IP Speedome cu IR - iluminat scazut - anti vandalism - cu accesorii	buc	87	2
3	Camera video IP Speedome - supraveghere ansamblu- cu accesorii	buc	214	3
4	Camera video IP fixa - panoramic 180 grade si antivandalism - cu accesorii	buc.	102	4
5	Mecanism indepartarea pasarilor – set 10	set	67	5
6	Difuzoare Exterior Adresare Publica	buc	36	6
7	Camera video de exterior FULL HD sisteme locale - cu accesorii	buc	773	7
8	Camera video de interior FULL HD sisteme locale - cu accesorii	buc	1.514	8
9	Unitate vizualizare si stocare sistem video IP local – 8 camere	Buc	101	9
10	Unitate vizualizare si stocare sistem video IP local – 16 camere	Buc	131	9
11	Sistem video IP local cu accesorii	Buc	232	10





URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

b) LISTA CU CANTITATI ECHIPAMENTE - SUBSISTEM DATACENTER SI DISPECERAT

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj, software Caracteristici tehnice	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
1	Dulap RACK 47U - 800X1200mm + accesoriizat complet pentru echipamente	buc	2	11
2	Echipament de calcul - tip Enterprise Rack Server- sistem operare 64 bits	buc	22	12
3	Echipament de stocare tip Storage Controller + Enclosures - min. 1.300 TB util in RAID6	buc	1	13
4	Video Management software - tip Enterprise - include licente pentru 725 camere IP	buc	725	14
5	Video Management software - tip Enterprise - include licente pentru 1.200 camere IP locale (din total de 2.287)	buc	1.200	14
6	Datacenter Management software - tip Enterprise - include 50 licente pentru servere , storage, networking	buc	1	15
7	Video Management software - Advanced Video Content - Analytics - la nivel servere si 1.925 camere video IP	buc	1.925	16
8	Aplicatie Software Embedded streaming apps for live streaming – 32 canale video	buc	1	17
9	Echipament tip Modular Control Board – pentru operare camere video si VMS	buc	3	18
10	Echipament tip Consola de retea – microfoane si 12 butoane – pentru Adresare Publica	buc	3	19
11	Videowall 3x3 monitoare min. 55" - include suport videowall pentru perete	buc	4	20
12	Controller Videowall si console display 24"	buc	4	21
13	Statie grafica operationala monitorizare si control + 2 x Monitoare 24"	buc	4	22
14	Dulap RACK 32U - 600X800MM accesoriizat ca Unitate pentru afisare si control videowall	buc	4	23

