



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

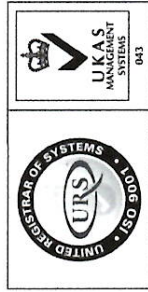
c) LISTA CU CANTITATI LUCRARI SI SISTEME - Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj Caracteristici tehnice	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
1	Cutie exterior metalica minim 400x300x250 IP65 cu Heater, blower, termostat dublu , placa montaj interior, accesorii	buc	605	-
2	Set suport fixare camere video - pe stalpi metalici	buc	189	-
3	Set suport fixare camere video - pe perete, acoperis si colt cladire	buc	471	-
4	Cablaj activ profesional video+audio videowall	Buc	4	-
5	Sistem control acces Datacenter si Dispecerat	buc	1	24
6	Sistem alarmare anti-efractie Datacenter si Dispecerat	buc	1	25
7	Sistem supraveghere video Datacenter si Dispecerat	buc	1	26
8	Sistem detectie si avertizare anti-incendiu Datacenter si Dispecerat	buc	1	27
9	Sistem stingere si comanda gaz inert - Datacenter	buc	1	28
10	Podea Tehnologica Datacenter	buc	1	-
11	Ancorare antiseismice pentru rackuri, unitati alimentare centralizata si unitati sistem de climatizare	buc	8	-
12	Sistem de climatizare Datacenter, 2 unitati de climatizare ce asigura puterea necesara de racire si redundanta (2N)	buc	1	29
13	Sistem de aer conditionat tip Inverter min 18.000BTU pentru 2 incaperi dispecerat	buc	2	30
14	Amenajari Datacenter si Dispecerat	Set	1	-

Obs. Cantitatile detaliate cu toate componentele pentru fiecare sistem in parte se gasesc la capitolul 3.3 Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Detalii Deviz Obiect - Specialitatea Sisteme de Securitate – Anexa 4





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

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

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

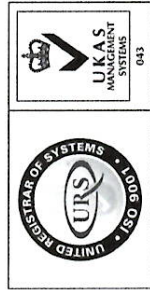


9. Localizare si Structura de camere video IP propuse

1. Unitati de invatamant

1.1 Unitati de invatamant tip 1 de stat – 70 obiective; camera mobile 88; camera fixe 57

NR.	Obiectiv De Supraveghet Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	GRADINITA NR. 40	Str. Tabla Butii Nr.60	amplasare camere la nivelul 9 al blocurilor	Str. Porumbacu, Nr. 72, Bl. 89 ; Str. Porumbacu, Nr. 13, Bl. 86 SC.2	camera mobila - 2 buc.	44.457086, 26.049647 mobila / 44.456412, 26.050236 mobila
2	GRADINITA NR. 41	Str. Constantin Titel Petrescu nr. 12	la nivelul 11 al blocului c36 si la nivelul 9 al blocului C30	Str. Constantin Titel Petrescu 14, Bl. C30 ; Str. Sergeant Gheorghe Latea 16, Bl. C36	camera mobila - 2 buc.	44.417733, 26.042694 - mobila Bl. C30 / 44.417019, 26.043913 mobila C36
3	GRADINITA „HILLARY CLINTON” 57	Aleea Pravat nr. 16	amplasare camere pe blocurile 229b , M3, P9	Bd. Timisoara 35b, bl. 229 B ; Aleea Pravt 1, Bl. M3; Aleea Pravat, nr. 20 bl. P9 sc. 8	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.425578, 26.040778 mobila / 44.425161, 26.038927 mobila / 44.426329, 26.039240 - fixa
4	GRADINITA SPIRIDUSII 87	Valea Calugareasca nr. 6	la nivelul 5 al blocului 5	Valea Calugareasca nr. 4, Bl. 5, Sc. 6	Camera fixa - 1 buc.	44.416748, 26.033016 - bl. 5
5	GRADINITA NR 94	Str. Targu Neamt nr.4	amplasare camere fixe pe blocurile D10 si D5	Str. Targu Neamt, Nr. 6, bl. D10, Sc. B ; Str. Pascani, Nr. 1, bl. D5, Sc. A	camera fixa - 2 buc.	44.420891, 26.027760 - bl. D10 / 44.421675, 26.026818 - bl. D5
6	GRADINITA NR. 111	Str. Sibiu nr 8	amplasare camere pe cladirea scolii si pe stalp alb 64179	Str. Sibiu Nr. 8, cladire scoasa si stalp gard	camera fixa - 2 buc.	44.42361, 26.045991 - stalp alb / 44.423219, 26.046129 - pe scoala
7	GRADINITA NR. 170	Str. Fabricii nr 22	amplasare camera mobila la nivelul 9 al blocului R13	Sos. Virtuii, Nr.8, Bl. R13, Sc. 6	camera mobila - 1 buc.	44.437324, 26.036215 - bl. R13
8	GRADINITA „PRICHINDEL”	B-DUL. IULIU MANIU NR. 73-75	amplasare camera la nivelul 9 al blocului 149B	Str. Iedului, Nr. 2, bl. 149 b	camera mobila - 1 buc.	44.433000, 26.011575 mobila Bl. 149B
9	GRADINITA „ZANA FLORIILOR”	Str. Cetatuia nr 10	amplasare o camera fixa pe cladirea gradinitei la nivelul 3 si o camera fixa pe bl. 25-V	Str. Cetatuia nr 10 ; Str. Fabricii, Nr. 10, Bl. 25-V, Sc. A	camera fixa - 2 buc.	44.436678, 26.036765 - cladirea gradinitei / 44.436319, 26.036769 - Bl. 25-V
10	GRADINITA NR. 208	Str. Valea Oltului nr.	Amplasare camere la nivelul	Str. Valea Oltului 16, Bl. A28 ;	camera mobila - 2	44.419597, 26.013671 mobila A28 /



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

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



Filiala Tulcea

Filiala Sibozia

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Bucuresti

sibozia@silvasystems.ro

0732 117812

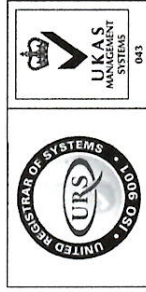
Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

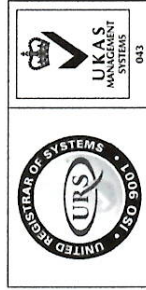
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

	14	5 al blocurilor A28 si D17	Aleea Parva 7, Bl. D17	buc.	44.420188, 26.014616 mobila D17
11	GRĂDINIȚA NR. 209	amplasare camera la nivelul 11 al bl. 728A	Str. Pascani, Nr. 8, Bl. 728A, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.419823, 26.023875
12	GRĂDINIȚA NR. 210	amplasare camera mobila la nivelul 11 al blocului C10 si o camera fixa la nivelul 5 al blocului A39C	Str. Valea Ialomitei, Nr. 8, Bl. C10, Sc. A; Aleea Arinis, Nr. 2 A, Bl. A39c, Sc. 3	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.421713, 26.016558 - Bl. C 10 / 44.422178, 26.017154 - Bl. A39C /
13	GRADINITA NR. 217	amplasare camera fixa pe bloc F1 la et. 1-2;	Str. Brasov, Nr. 18, bl. F1, Sc. 4; Str. Brasov, Nr. 20, Bl. OD1, Sc. 5	camera fixa - 1 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.424835, 26.032588 - bl. F1 / 44.424360, 26.033233 - bl. OD1
14	GRADINITA NR. 218	Amplasare camere la nivelul 5 al blocurilor A8 si A6	Str. Valea Argesului, nr. 7, Bl. A8, Sc. 4; Str. Valea Argesului, nr. 11, bl. A6, Sc. 4	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.414921, 26.016101 - bl. A8 fixa / 44.414863, 26.015208 - bl. A6 mobila
15	GRADINITA NR. 229	amplasare camere la nivelul 5 al blocurilor D33 si A44A	Al. Dealul Macinului 3, Bl. A44A; Al. Dealul Macinului 5, Bl. D33;	camera mobila - 2 buc.	44.424077, 26.014234 mobila Bl. D33 / 44.423342, 26.015045 mobila A44a
16	GRĂDINIȚA NR. 230	amplasare camere la nivelul 5 al blocurilor D2 si X2	Str. Aleea Potaia nr.3, Bl. X2; Aleea Calatis 2, Bl. D2	camera mobila - 2 buc.	44.414826, 26.022510 mobila bl. D2 / 44.414227, 26.022054 mobila bl. X2
17	GRADINITA NR. 246	amplasare camera la nivelul 9 al blocului M22	Aleea Cetatua 4, Bl. M22	camera mobila - 1 buc.	44.436437, 26.037881 mobila Bl. M22
18	GRĂDINIȚA NR. 250	amplasare camera mobila pe Bl. B2 la nivelul 11	Str. Dealul Tugulea 46-60, Bl. B2	camera mobila - 1 buc.	44.438355, 26.030752 - mobila Bl. B2
19	GRADINITA NR. 272	amplasare camera la nivelul 11 al blocului T9	Bd. Timisoara, Nr. 35A, Bl. T9	camera mobila - 1 buc.	44.426775, 26.039010 - Bl. T9
20	GRĂDINIȚA NR. 273	amplasare camere pe blocurile R1 si Z1 la ultimul nivel	Prelungirea Ghencea 14, Bl. R1; Str. Valea Calugareasca 15, Bl. Z1	camera mobila - 2 buc.	44.413927, 26.028438 bl. R1 / 44.414724, 26.029166 bl. Z1
21	GRĂDINIȚA NR. 274	amplasare camera la nivelul 4 pe cladire birouri; amplasare 2 camere pe cladire si pe stalp gard	Bd. Iuliu Maniu 11D; Bd. Iuliu Maniu, Nr. 7-11, Cladire birouri	camera fixa - 2 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.433332, 26.048572 - pe gradinita / 44.433431, 26.049032 - pe cladire birouri / 44.434274, 26.048693 - pe gard obiectiv



			obiectiv			
22	GRADINITA PARADISUL PITICILOR	Str. Moinești Nr.9	amplasare camera pe bl. 10 la nivelul 5	Str. Murguta, Nr. 5, Bl. 10, Sc. 3	camera mobila - 1 buc.	44.431034, 26.019219 - Bl. 10
23	GRADINITA M.A.P.N. NR. 1	CALEA PLEVNEI NR. 137B	stalp beton enel intrare in obiectiv	Calea Plevnei nr. 137 B	camera fixa - 1 buc.	44.441401, 26.071970 - fixa stalp beton
24	GRADINITA COLT DE RAI	Str. Garleni Nr.10	amplasare camera pe bl. 52 la nivelul 11	Str. Latea ghorghie, Nr. 8, Bl. C52, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.417435, 26.047672 - Bl. 8
25	GRADINITA „DUMBRAVA MINUNILOR”	STR. APUSULUI NR. 71-73	la nivelul 11 al blocului	Str. Floarea Rosie, Nr. 7, Bl. 52	camera mobila - 1 buc.	44.436369, 26.015886 mobila bl. 52
26	GRADINITA FULG DE NEA	Soseaua Ciurel Nr.9	2 stalpi beton ENEL	Soseaua Ciurel Nr.9	camere fixa - 2 buc.	44.451008, 26.046576 fixa 44.45083,26.04583 fixa
27	GRADINITA CU Program Prelungit „ALBINUȚELE”	Str. Centurii Nr 4	amplasare camera fixa pe gradinita si camera mobila pe bl. 113a la nivelul 5	str. Centurii, Nr. 4 ; Str. Centurii, Nr. 7, bl. 113 A, Sc. 2	camera fixa - 1 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.432332, 26.027114 - pe gradinita / 44.432361, 26.027521 - Bl. 113A
28	SCOALA GIMNAZIALA NR. 59	Str. Vladeasa nr.9	la nivelul 9 al blocurilor C47 si C33	Str. Sergeant Gheorghe Latea 1, Bl. C47 ; Strada Vladeasa 11, Bl. C33	camera mobila - 2 buc.	44.417255, 26.045440 - mobila C47 / 44.418044, 26.044535 mobila C33
29	SCOALA GIMNAZIALA NR. 117	Str. Fabricii nr 22	la nivelul 11 al blocului cu Mega Image ; La nivelul 11 al blocului M21 ; La nivelul 5 al blocului 32	Str.fabricii 25 , bloc fara nume / Aleea Ariesul Mare, Nr. 5 , Bl. 32 / Aleea Cetatulia, Nr. 1, Bl. M21	camera mobila - 3 buc.	44.438104, 26.036922 mobila / 44.438140, 26.038391 - bl. 32 / 44.436441, 26.038398 - Bl. M21
30	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 142	Str Centurii nr 4	la nivelul 11 al blocurilor 113 si 44	Str Centurii nr. 9 , Bl. 113 ; Str. Zorelelor nr. 3, Bl. 44	camera mobila - 2 buc.	44.431736, 26.026961 mobila Bl. 111 / 44.432730, 26.026017 mobila Bl. 44
31	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 153	STR. DRUMUL SABARENI NR.21	pe stalp de beton enel	Str. Drumul Sabareni langa gard scoala	camera fixa 180 - 1 buc.	44.472188, 26.018449 - camera fixa 180
32	SCOALA GIMNAZIALA NR. 156	Dealul Tugulea nr 35	la nivelul 5 al blocului 16 si la nivelul 9 al bl. O3	Str. Dreptatii , Nr. 10 , bl. O3; Str. Dealul Tugulea, Bl. 16	camera mobila - 2 buc.	44.437566, 26.028276 mobila bl. O3 / 44.436395, 26.029030 mobila Bl. 16
33	SCOALA	Str. Hanul Ancutei nr.	pe blocuri la ultimul nivel	Str. Hanul Ancutei 5, Bl. 147A ;	camera mobila - 1	44.432250, 26.013581 - mobila bl.



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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Filiala Tulcea

Filiala Slobozia

bucuresti@silvasistems.ro slobozia@silvasistems.ro

0722 662045 0732 117812

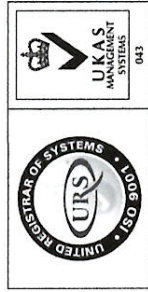
tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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



	GIMNAZIALA ION DUMITRU	4		Str. Hanul Ancutei, Nr. 3, bl. 147	buc. Camera fixa - 1 buc.	147a / 44.432414, 26.013731 - fixa bl. 147
34	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTA TREIME”	STR. GHIRLANDEI NR. 7	amplasare camera la nivelul 5 al blocului N1 si la nivelul 11 al blocului 44	Str. Ghirlandei, Nr. 2, Bl. N1 ; Str. Ghirlandei, 9a, Bl. 44	camera mobila - 2 buc.	44.440382, 26.013081 - mobila bl. N1 44.439999, 26.013796 - mobila Bl. 44
35	ȘCOALA GIMNAZIALA NR. 161	Calea Giulesti Nr.486a	amplasare camere pe cladirea scolii si pe stalp beton	Calea Giulesti Nr.486a ; stalp beton langa intrare principala scoala	camera fixa - 2 buc.	44.470102, 26.002428 - stalp beton 44.470523, 26.002539 - cladire scoala
36	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 163	Calea Giulesti Nr.54	amplasare camere la nivelul 5 al blocului 19 si la nivelul 9 al blocului 3	Calea Giulesti, Nr. 119, Bl. 19 / Calea Giulesti, Nr. 52, Bl. 3	camera mobila - 2 buc.	44.461427, 26.045999 mobila / 44.460958, 26.045511 mobila
37	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 164	Str. Pravat nr. 22	amplasare pe bloc OD4	Str. Drumul Taberei 38, Bl. OD4	camera fixa - 1 buc	44.423663, 26.038759 - fixa bl. OD4
38	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 167	Calea Crangasi Nr. 140	la nivelul 5 al blocului 27, la nivelul 11 al blocurilor 3ICEM si 5ICEM	Calea Crangasi Nr.52, Bl. 5ICEM; Calea Crangasi 56, Bl. 3ICEM ; Str. Locotinent Saidac Gheorghe, Bl. 27	camera mobila -3 buc.	44.453569, 26.039835 - Bl. 5ICEM / 44.454563, 26.039323 - Bl. 3ICEM 44.454105, 26.040757 - bl. 27
39	ȘCOALA GIMNAZIALA NR. 168	Str. Alizeului Nr 9	3 Stalpi beton	Str. Zinca Golescu colt cu Str. Inginer scarlat Varnav - 2 stalpi ; Str. Aliezului 9 - stalp langa intreadre scoala	camera fixa - 3 buc.	44.450973, 26.057775 stalp beton / 44.450980, 26.057613 stalp beton / 44.451575, 26.057780 stalp beton
40	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 169	Str. Pascani nr 2	la nivelul 11 al blocului M13 si nivelul 5 al blocului D6	Str. Pascani, Nr. 3, Bl. D6 ; Str. Cetatea Histria 1, Bl. M13	camera mobila 2 buc.	44.421326, 26.025634 - Bl. D6 / 44.421940, 26.024179 - bl. M13
41	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „SFÂNTUL ANDREI”	Str. Aleea Parva nr.3-5	la nivelul 5 si 6 al blocurilor C37, D12 si D16	Aleea Prava 6, Bl. C37 ; Aleea Prava 4, Bl. D12; Aleea Timisul de Sus 1, Bl. D16	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 2 buc.	44.418666, 26.016687 mobila Bl. C37 / 44.417930, 26.016796 fixa Bl. D12 / 44.417698, 26.015225 - Bl. D16
42	ȘCOALA GIMNAZIALA CONSTANTIN BRANCUSI	Str. Rosia Montana nr.41	amplasare camere la nivlul 9 la Bl. O11 si O8	Str. Dezrobirii, Nr. 40, Bl. O8 ; Str. Grintiesului, 41, Bl. O11 ;	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 2 buc.	44.437726, 26.023281 - mobila Bl. O8 / 44.438028, 26.021693 fixa bl. O11 / 44.437271, 26.020998 - fixa Bl. O11
43	ȘCOALA	Aleea Lunca Cernei	amplasare camere la nivelul	Aleea Valea Boteni 6, Bl. M25	camera mobila - 3	44.425040, 26.021707 - mobila M25



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

Sediul social Constanța

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Filiaia București

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiaia Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiaia Tulcea

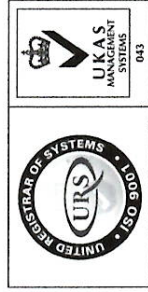
tulcea@silvasistems.ro

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 RO651NGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

		nr.3	5 al blocurilor D48 si A49 si la nivelul 11 al blocului M25	; Aleea Lunca Cernei 2, Bl. D48 ; Aleea Campul cu Flori 12, Bl. A49	buc.	/ 44.424049, 26.021328 mobila D48 / 44.425032, 26.019837 mobila A49
44	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ORIZONT” 193	Str. Mihaela Ruxandra Marcu nr.3	Bloc MC2,Bloc C4, Bl.108	Aleea Poiana Sibiului 2, Bl MC2.- Aleea Poiana Sibiului 1 bl. C4-Str. Mihaela Ruxandra Marcu nr.3 Bl.108	camera mobila - 3 buc.	44.426964, 26.050051 mobila / 44.425895, 26.050247 mobila / 44.427382, 26.051676 mobila
45	ȘCOALA GIMNAZIALA NR. 197	Str. Obcina Mare Nr.2	BLOC Z24 la nivelul 11/ bloc F5 la nivelul 5, / bloc F2 SC,A la nivelul 5	Str. Obcina Mare Nr.2 / Str. Ticani, Nr. 5, Bl. Z24 / Drumul Taberei, Nr. 35, Bl. F5 / Drumul Taberei, Nr. 29, Bl. F2, Sc. A	camere mobile - 3 buc.	44.421405, 26.043195 mobila Z24 / 44.422599, 26.042133 mobila F5 / 44.422843, 26.042846 F2
46	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGINA MARIA	STR. APUSULUI NR. 71-73	stalp metalic inalt de iluminat public	Str. Apusului 71-73, stalp intrare curte	camera fixa - 1 buc.	44.437118, 26.014080 - fixa
47	ȘCOALA GIMNAZIALA ADRIAN PAUNESCU	Str.Aleea Valea Pranovei nr.1	la nivelul 11 al blocurilor 832 si 7s14 si pe punct transformare la granita cu gardul scolii	Str. Bozieni 6, bl. 832 ; Aleea Valea Prahovei, Bl. 7S14 ;	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 2 buc.	44.419399, 26.036881 - mobila bl. 832 / 44.419477, 26.038955 fixa Bl. 7S14 / 44.418549, 26.038520 punct trafo
48	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 206	Aleea Arinis nr.5	la nivelul 5 al blocurilor	Aleea Craiesti 5, bl. Ad41 ; Aleea Dealul Macinului 2, Bl. A41	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.423290, 26.015605 - fixa A41 / 44.423371, 26.016984 - mobila AD41
49	ȘCOALA GIMNAZIALA NR. 279	Prelungirea Ghencea nr. 24	la nivelul 11 al blocului C3 si pe stalp beton enel langa gard sud scoala	Str. Raul Doamnei 3, Bl. C3 si stalp beton langa gard sud pe str. Prelungirea Ghencea	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.413995, 26.024430 - mobila C3 / 44.412979, 26.024454 stalp langa gard sud scoala
50	ȘCOALA GIMNAZIALA NR. 309	Str. Moinești nr. 9	amplasare camera la nivelul 11 al blocului 134a si la nivelul 5 al bl. 12 b	Str. Moinești nr.7, Bl. 134a ; Str. Malinului, Nr. 5, Bl. 12B	camera mobila - 2 buc.	44.431962, 26.019368 mobila bl. 134a / 44.430942, 26.020039 mobila Bl. 12 bis
51	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „REGELE MIHAI I”	STR. DEZROBIRII NR. 41	amplasare camera la nivelul 11 al blocului O9	Str. Drezrobirii, Nr. 44, Bl. O9	camera mobila - 1 buc.	44.438830, 26.024256 - mobila bl. O9



URS is a member of Registrar of Standards, Holding, Ltd.

Sediul social Constanta

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

Filiata Bucuresti
bucuresti@silvasistems.ro
0722 662045

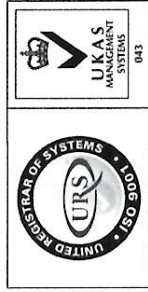
Filiata Slobozia
slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

Filiata Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C, ap.3
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370



52	SCOALA GIMNAZIALA NR. 311	Str. Garleni nr. 10	la nivelul 9 al blocului C46 si pe punct transformare langa gardul scolii	Str. Garleni nr.9, Bl. C46 si punct transformare pe latura sudica langa gardul scolii	camera fixa - 2 buc.	44.417735, 26.046446 - fixa Bl. C46 / 44.417406, 26.046949 - fixa punct trafo
53	COLEGIUL NATIONAL ELENA CUZA	Str. Pestera Scarisoara nr.1	Bl.A11 la nivelul 5, BL M2 Sc.A si incinta scolii	Strada Segarcea 1, Bl. A11 ; Str. Targu Neamt 13, Bl. M2 ; Drumul Taberei 95, Bl. TD 11	camera mobila - 3 buc.	44.417113, 26.023607 mobila - A11 / 44.418065, 26.024523 mobila - M2 / 44.417047, 26.025742 mobila TD 11
54	COLEGIUL TEHNIC PETRU MAIOR	Bdul Timisoara nr.6	montare camera la nivelul 11 al blocului	Bd. Timisoara, Nr. 17A , Bl 106A	camera mobila - 1 buc.	44.428183, 26.051523
55	COLEGIUL TEHNIC DE POSTA SI TELECOMUNICATII GHEORGHE AIRINEI	Str. Romancierilor nr. 1	pe 2 stalpi beton enel si la nivelul 11 al blocului M17	Str. Romancierilor nr. 1 , 2 stalpi beton enel ; Str. Romanierilor 2A, Bl. M17	camera fixa - 3 buc.	44.42447, 26.02497 fixa / 44.42447, 26.02497 fixa / 44.423942, 26.025296 mobila
56	LICEUL TEORETIC MARIN PREDA	Str. Rusetu nr.17	la nivelul 5 al blocurilor J2 si si Bl. 7	Str. Rusetu nr.7, Bl. 7 ; Bd. Constructorilor, Nr. 19, Bl. J2	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 1 buc	44.459833, 26.041048 - mobila Bl. 7 / 44.458736, 26.041767 mobila Bl. J2
57	LICEUL TEORETIC TUDOR VLADIMIRESCU	Bdul Iuliu Maniu Nr.15	la nivelul 11 al blocului R2 pentru tota latura estica , 2 stalpi beton pentru latura nordica respectiv latura vestica a liceului	Bdul Iuliu Maniu 13 B, Bl. R2 ; Stalpi beton enel : Bd. Maniu colt cu benzinarie si un stalp Bd. I. Maniu colt cu alee latura estica Liceu	camera fixa - 2 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.434187, 26.041732 fixa stalp beton langa benzinarie / 44.434205, 26.042982 stalp beton Bd. Iuliu Maniu colt cu bl. R2 / 44.434052, 26.043252 - mobila Bl. 13 b
58	COLEGIUL NATIONAL GRIGORE MOISIL	Bdul Timisoara Nr 33	Bloc OD6, OD7 la nivelul 9 ; M2, la nivelul 11	B-dul Timisoara 35, Bl. OD6 / B-dul Timisoara Nr. 31, Bl. OD7 / Aleea Pravt 6, Bl. M2	camera mobila - 3 buc.	44.427482, 26.040793 mobila / 44.427214, 26.041403 mobila / 44.426030, 26.041806 mobila
59	LICEUL TEORETIC EUGEN LOVINESCU	VALEA LUI MIHAI NR 6	mobila la nivelul 11 al blocului OD2 si pe 2 stalpi locali in estul si sudul liceului	Drumul Taberei 122, bl. OD2 - mobila ; stalpi locali in estul si in sudul liceului	camera fixa - 2 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.416402, 26.027800 mobila OD2 / 44.416277, 26.029089 fixa / 44.415385, 26.028674 fixa
60	COLEGIUL ECONOMIC COSTIN C. KIRITESCU	Str. Pestera Dambovicioara Nr 12	la nivelul 9 al blocului M12 ; la nivelul 5 al blocului M15 ; la nivelul 9 al blocului M11	Str. Pestera Dambovicioara Nr 2, Bl. M12 ; Str. Veterenilor Nr. 6, Bl. M15 ; Str. Partizanilor 1, Bl. M11	camera mobila - 3 buc.	44.435126, 26.031301 mobila M12 / 44.436227, 26.031310 mobila M15 / 44.435789, 26.032607 mobila M11



URS is a member of Registrar of Standards Holding Ltd.

Sediul social Constanta

office@silvasistems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Cap.soc:650000lei;CF-RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

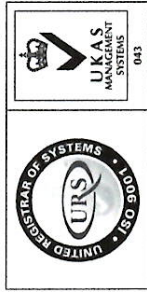
tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Cap.soc:650000lei;CF-RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

61	COLEGIUL TEHNIC CAROL I	Str. Porumbacu Nr.52	la nivelul 9 al blocurilor 30 si 31 si la nivelul 5 al blocului Finta	Str. Porumbacu Nr. 11, Bl. 30; Bloc Str. Finta 1-3; Str. Porumbacu Nr.9, Bl. 31	camera mobila - 3 buc.	44.456110, 26.051110 mobila Bl. 30 / 44.457171, 26.051166 - mobila Bl. Finta/ 44.455761, 26.051810 - mobila Bl. 31
62	COLEGIUL TEHNIC „IULIU MANIU”	D-dul Iuliu Maniu nr 381-391	2 stalpi beton enel	B-dul Iuliu Maniu nr 381-391 si Str. Preciziei 38	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 1 buc.	44.435612, 25.975408 mobila stalp inalt de beton enel / 44.435462, 25.974144 fixa stalp beton enel
63	LICEUL TEHNOLOGIC „PETRU PONI”	B-dul Preciziei Nr.18	la nivelul 4 al blocului F4 si la nivelul 5 al Bl. F1 + corp in incinta curtii liceului pentru latura estica	B-dul Preciziei Nr.14, Bl. F1 bis; Bd. Iuliu Maniu 18, Bl. F4	camera fixa - 4 buc.	44.432199, 25.989294 - fixa F1 bis / 44.432133, 25.989474 fixa bl. F1 bis / 44.433647, 25.989869 fixa bl. F4 / 44.432153, 25.990379 fixa cladire din curtea liceului
64	LICEUL CU PROGRAM SPORTIV MIRCEA ELIADE	Splaiul Independentei 315-317	pe 3 stalpi locali enel in jurul liceului	Splaiul Independentei 315-317, stalpi locali enel	camere fixe - 3 buc.	44.442513, 26.050026 - stalp pe alee sudica liceu / 44.443788, 26.050671 stalp alee estica liceu / 44.444627, 26.051093 - stalp Splaiul Independentei
65	LICEUL SFANTUL ANTIM IVIREANU	Str. Aleea Poiana Muntelui nr 1	montare camera fixa pe stalp gard obiectiv si camera mobila pe Bl. OS4 la nivelul 11	Str. Aleea Poiana Muntelui, Nr. 1; Str. Drumul Taberei, Nr. 56, Bl. OS4, Sc. 1	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.423811, 26.029792 - BL. OS4 / 44.424107, 26.029870 - stalp gard
66	COLEGIUL TEHNIC „GHEORGHE ASACHI”	Aleea Pravat nr 24	la nivelul 5 al blocului P10 si la nivelul 11 al Bl. Z10	Aleea Valea Florilor 8, Bl. Z10; Aleea Valea florilor 4, Bl. P10	camera mobila - 2 buc.	44.425660, 26.03698 - mobila Z10 / 44.424818, 26.036196 mobila P10
67	SCOALA GIMNAZIALA Speciala Constantin Paulescu	Str. Aleea Istru nr.4	Amplasare camere la nivelul 5 al blocurilor A12, A10, si A3	Aleea Calatis, Nr. 12, Bl. A12 / Aleea Calatis, Nr. 10, Bl. A10 / Aleea Istru, Nr. 7, Bl. A3	camera mobila - 3 buc.	44.413306, 26.018703 - Bl. A3 / 44.414410, 26.017107 - Bl. A10 / 44.414495, 26.018084 Bl. A12
68	SCOALA PROFESIONALĂ DEFICIENȚI DE AUZ „SFÂNTA MARIA”	Str. Aleea Istru nr. 6	amplasare camera mobila la nivelul 5 al blocului si 2 camera fixa pe stalp metalic de iluminat public	Str. Aleea Istru nr. 6	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.413155, 26.016752 - mobila 44.414066, 26.015287 - fixa
69	CLUB SPORTIV NR 5	Calea Plevnei Nr.124	Stalpi Beton Iluminat	Calea Plevnei Nr.124	camera fixa - 1 buc	44.44108, 26.07233 fixa



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 slobozia@silvasistems.ro
0722 662045 0732 117812

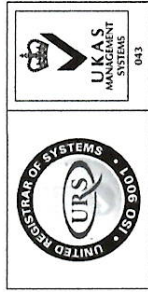
Filiala Slobozia

Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3
Cap.soc:650000lei;CF-RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

70	CLUBUL COPIILOR	Str. Berzei Nr.7	2 stalpi beton enel	Strada Brizei s stalp beton intrare obiectiv ; Str. Calea Plevnei stalp beton intrare obiectiv	camera fixa - 2 buc.	44.437647, 26.082853 - fixa stalp beton / 44.437068, 26.082273 - stalp beton
----	-----------------	------------------	---------------------	---	----------------------	--





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

Sediul social Constanta

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

Cap. soc: 650000lei; CF: RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Filiala Tulcea

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

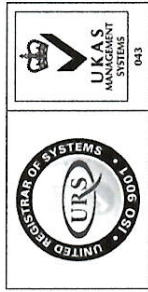
Filiala Slobozia

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045
0732 117812



1.2 Unitati de invatamant tip 2 private - 32 obiective; camera mobile 9; camera fixe 30

NR. CRT.	Obiectiv De Supravegheat Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Grădinița „Albă ca Zăpada”	STR. CERNISOARA NR. 86A	amplasare pe obiectiv Gradinita ; pe stalp ENEL	STR. CERNISOARA NR. 86A	camera fixa - 2 buc.	44.442009, 26.025786; 44.442136, 26.025692 - stalp
2	Grădinița „Daria”	STR. VALEA OLTULUI NR. 31-35	amplasare pe obiectiv Gradinita	STR. VALEA OLTULUI NR. 31-35	camera fixa - 1 buc.	44.413606, 26.014353
3	Grădinița „Degetica”	STR. COSTIN NENITESCU NR. 11	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. COSTIN NENITESCU NR. 11	camera fixa - 1 buc.	44.427930, 26.030136 - stalp
4	Grădinița „Discover Me”	STR. C-TIN NOICA NR. 130	amplasare pe obiectiv Gradinita	STR. C-TIN NOICA NR. 130	camera fixa - 1 buc.	44.439886, 26.071641
5	Grădinița cu program normal prelungit, Nicholas Kindergarten”	STR. DRUMUL VALEA CRICOVULUI NR. 41 - 47	amplasare pe obiectiv Gradinita; amplasare pe stalp beton ENEL cu FO	STR. DRUMUL VALEA CRICOVULUI NR. 41 - 47	camera mobila - 1 buc.; camera fixa - 1 buc.	44.415881, 26.010384; 44.416012, 26.010230 - stalp cu FO
6	Grădinița „Scooby and Friends”	STR. CORCODUSULUI NR. 9D	amplasare pe obiectiv Gradinita;	STR. CORCODUSULUI NR. 9D	camera fixa - 1 buc.	44.426049, 26.012172 - gradinita
7	Grădinița „Happy Planet Kids”	STR. LT. COL. C-TIN MARINESCU NR. 17B	amplasare pe obiectiv Gradinita;	STR. LT. COL. C-TIN MARINESCU NR. 17B	camera fixa - 1 buc.	44.421368, 26.058512
8	Grădinița „Planeta Copiilor”	STR. GABRIELA SZABO NR. 3-11	amplasare pe obiectiv Gradinita; amplasare pe stalp beton ENEL cu FO	STR. GABRIELA SZABO NR. 3-11	camera mobila - 1 buc.; camera fixa - 1 buc.	44.443948, 26.018117; 44.444041, 26.017962 - stalp cu FO
9	Grădinița „Smiley Kindergarten”	STR. GABRIEL CIORAN NR. 6	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. GABRIEL CIORAN NR. 6	camera fixa - 1 buc.	44.450166, 26.059072 - stalp
10	Grădinița „Marchengarten”	STR. G-RAL IOAN CULCER NR. 40	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. G-RAL IOAN CULCER NR. 40	camera fixa - 1 buc.	44.423010, 26.055232 - strada
11	Grădinița „David Center”	STR. ION NONNAOTESCO NR.2A	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. ION NONNAOTESCO NR.2A	camera fixa - 1 buc.	44.418759, 26.058512 - stalp



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

Cap. soc: 650000lei; CF: RO13742532; J13/732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ23150699XXX001370



SILVA SYSTEMS
IT & Security Solutions

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

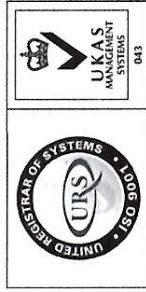
0732 117812

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

12	Grădinița cu program normal și prelungit „Alegra”	STR. FINTA NR. 25	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. FINTA NR. 25	camera fixa - 1 buc.	44.456748, 26.050520 - stalp
13	Grădinița cu Program Prolungit „Orhidea Kids”	CALEA PLEVNEI NR. 145B BLOC 3 PARTER	amplasare pe obiectiv Grădinița;	CALEA PLEVNEI NR. 145B BLOC 3 PARTER	camera fixa - 1 buc.	44.445442, 26.067547 - strada
14	Grădinița cu Program Prolungit „Priki”	STR. SERGENT APOSTOL CONSTANTIN NR. 14	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. SERGENT APOSTOL CONSTANTIN NR. 14	camera fixa - 1 buc.	44.429870, 26.031278 - gradinița
15	Grădinița „Goodstart”	PRELUNGIREA GHENCEA NR. 109 B	amplasare pe obiectiv Grădinița;	PRELUNGIREA GHENCEA NR. 109 B	camera fixa - 1 buc.	44.410470, 26.009607 - gradinița
16	Grădinița „Art & Play”	DRUMUL VALEA DANULUI NR. 22	amplasare pe stalp beton ENEL	DRUMUL VALEA DANULUI NR. 22	camera fixa - 1 buc.	44.41743, 26.01220 - stalp
17	Grădinița „Sfântul Nicolae”	STR. GHEORGHE SPACU NR. 21	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. GHEORGHE SPACU NR. 12	camera fixa - 1 buc.	44.43018, 26.03038 - stalp
18	Grădinița „Wonderland”	STR. VALEA OLTULUI NR. 25	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. VALEA OLTULUI NR. 25	camera fixa - 1 buc.	44.413298, 26.014802 - stalp
19	Grădinița „Roro Kindergarten”	DRUMUL ARGOVEI NR. 3-9	amplasare pe stalp beton ENEL	DRUMUL ARGOVEI NR. 3-9	camera fixa - 1 buc.	44.414406, 26.013112 - stalp
20	Grădinița „Magic World Kindergarten”	STR. DRUMUL BACRIULUI NR. 37B	amplasare pe obiectiv Grădinița;	camera fixa - 1 buc.	camera fixa - 1 buc.	44.436488, 25.996777 - gradinița
21	Grădinița „Mini Me”	STR. ȘERBAN BOGDAN STAN NR. 6	amplasare pe bloc	STR. Apusului nr. 96, Bl. F96, Sc. 1	camera fixa - 1 buc.	44.435303, 26.011378 - bloc
22	Grădinița „Zumzărel”	STR. CETATEA DE BALTĂ NR. 62	amplasare pe stalp beton ENEL	STR. CETATEA DE BALTĂ NR. 62	camera fixa - 1 buc.	44.440660, 26.027876 - stalp
23	Grădinița cu program normal și program prelungit „Rio 2”	STR. STOICA VIZITIU NR. 4	pe stalp de iluminat public metalic	STR. STOICA VIZITIU NR. 4	camera fixa - 1 buc.	44.445623, 26.055344 - stalp
24	Școala Primară „Casa Montessori”	BD. IULIU MANIU NR. 6	amplasare pe obiectiv scoala	BD. IULIU MANIU NR. 6	camera fixa - 2 buc.	44.435600, 26.050137 - scoala
25	Școala Primară „King George”	STR. PISCUL CRASANI NR. 17, INTR. CAPELEI NR. 9B	amplasare camera la nivelul 11 al blocului / nivel 9 -	Str. Valea Lunga, Nr. 3, bl. 142 / Str. Moinești, Nr. 16, Bl. 206, Sc. 1/1	camera mobila - 2 buc.	44.432332, 26.016298 - colt bloc



URSA 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

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

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions

Filiatia Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiatia Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiatia Tulcea

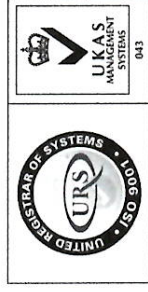
tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

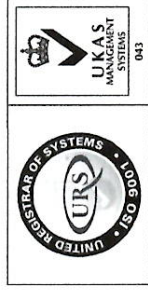
					Nivel 9				
26	Școala Primară „Rose Mary”	STR. DONITEI NR. 4	Stalp Beton		STR. DONITEI NR. 4	camera fixa - 1 buc.	44.409186 / 25.993909 - stalp		
27	Școala Gimnazială „Româno-Finlandeză”	STR. RASARITULUI NR. 59	pe bloc		Str. Leaota, Nr. 23, Bl. Nou Nivel 5 / Str. Rasaritului, Nr. 76, Bl. Fara nr, Sc. 1/1 Nivel 5	camera mobila - 1 buc.; camera fixa - 1 buc.	44.428374 26.021998 intrare principala 44.428646 26.020894 - intrare 2		
28	Colegiul UCECOM „Spiru Haret”	STR. ECONOM CEZARESCU NR. 47- 59	pe bloc		Str. Econom Cezarescu, Nr. 44, Bl. Privat, Nivel 4	camera mobila - 1 buc.	44.440738 26.055523		
29	Liceul Teoretic „Atlas”	STR.PASCANI NR. 2, NR. 3	amplasare camere la nivelul 11 (Bl. 729A) si la nivelul 5 al blocurilor(bl. D5)		Strada Delinesti, Nr. 5, Bl. 729A / Str. Pascani, Nr. 1, Bl. D5, sc.F	camera mobila - 2 buc.	44.421627, 26.024180 - bl. 729A 44.421687 26.025569 bl.D5		
30	Complexul Școlar „CRONOS”	STR.CHIBZUINTEI NR.15-17	amplasare camera pe stalp de beton ENEL		STR.CHIBZUINTEI NR.15-17	camera fixa - 1 buc.	44.448292, 26.054573 - stalp		
31	Școala Postliceală de Antrenori „Ioan Kunst Ghermănescu”	STR. CONSTANTIN NOICA NR. 140 CORP 1 ETAJ 1	pe cladire Atelier UNEFS		STR. CONSTANTIN NOICA NR. 140 CORP 1 ETAJ 1	camera fixa - 1 buc.	44.439978 / 26.069403 - cladire Atelier UNEFS		
32	Școala Sanitară Postliceala „VITA”/ Colegiul tehnic Iuliu Maniu	BL.IULIU MANIU NR. 381-391	colegiul tehnic iuliu maniu		BL.IULIU MANIU NR. 381-391	camera mobila - 1 buc.	44.43 482 25.975238		





2. Unitati de Asistenta Sociala - 22 obiective; camera mobile 15; camera fixe 20

NR. CRT.	Obiectiv De Supraveghere Video	Adresa Obiectiv	Amplasare Camere	Observatii	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	D.G.A.S.P.C. - Sediul central	Str. Cernisoara nr.38-40	amplasare camera pe Bl. O12 la nivelul 9 si pe sediul central		Str. Cernisoara nr.43, Bl O12; Str. Cernisoara nr.38-40 D.G.A.S.P.C. - Sediul central	camera mobila - 1 buc.; camera fixa - 1 buc.	44.438537, 26.022281; 44.438453, 26.022645
2	Centrul de Consiliere Psihosociala persoane cu dizabilitati	Bd. Uverturii nr.89	amplasare camera la scara et.II		Bd. Uverturii nr.89, Bl. P16	camera fixa - 1 buc.	44.440576, 26.024823 - coordonate bloc
3	Centrul de distributie a laptelui / Centrul pentru adopostirea victimelor violentei in familie "Sf. Maria"	Str. Murguța nr.2	amplasare camera la scara et.II		Str. Murguța nr.2, Bl. 7	camera fixa - 1 buc.	44.430584, 26.021953 - Bl.7
4	Centrul pentru copii cu dizabilități „Domnița Balasa”	Aleea Istru nr.6	camera mobila pe blocul de vizavi		Bloc D7, Aleea Istru 9	camera mobila - 1 buc.	44.413148, 26.016631
5	Centrul pentru copii cu dizabilități „Sf. Andrei”	Aleea Istru nr.4	camera mobila pe blocul de vizavi		Bloc A3, Aleea Istru 7	camera mobila - 1 buc.	44.413245, 26.017965
6	Complex sociomedical Cantina,,Sf.Nectarie”	Bd. Uverturii nr.81	2 camere mobile pe blocul de vizavi		Bd. Uverturii nr.16	camera mobila - 2 buc.	44.439105, 26.029070; 44.438803, 26.029823
7	Direcția Protecția Copilului	Str. Drumul Sării, nr.2	camera mobile pe blocul vizat		Str. Drumul Sării, nr.2, Bl. V55	camera mobila - 1 buc.	44.419434, 26.059341
8	Centrul social Multifuncțional “Pinochio” (Creșa „Drumul Taberei”)	Aleea Compozitorilor nr.18	2 camere mobile pe blocuri		Bloc 9S14 Aleea Valea Prahovei; Aleea Compozitorilor nr.18, Bl. F14	camera mobila - 2 buc.	44.419801, 26.040252; 44.419455, 26.041484
9	Centrul social Multifuncțional “Harap Alb” (Cresa Militari)	Str. Estacadei nr.13	camera mobile pe blocul vizat		Str. Lavandei 3 Bl. P33	camera mobila - 1 buc.	44.438910, 26.020203
10	Centrul social Multifuncțional	Aleea Crăiești nr.1	2 camere mobile pe		Bloc A39 Aleea Lunca	Camera mobila - 2	44.423365,



URS is a member of Registrar of Standards (Holding) 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

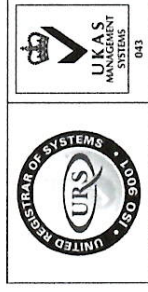
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

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



"Neghinita" (Creşa 13)		blocul de langa	Siretului 2	buc.	
11	Apartamentul nr.3	Str. Vistiernicul Stavrinov nr 21, bl.53, sc.A, et. 1, ap.3	Str. Vistiernicul Stavrinov nr 21, bl.53, sc.A,	camera fixa - 1 buc.	26.018060; 44.422344, 26.018226
12	Apartamentul nr.61	Str. Aleea Moineşti nr.3, bl.18, sc.5, parter, ap.61	Str. Aleea Moineşti nr.3, bl.18, sc.5, parter, ap.61	camera fixa - 2 buc. (care sa vada ambele intrari in scara)	44.430162, 26.016262 - coordonate bloc scara 5
13	Apartamentul nr.42	Bd. Ghencea nr.34, bl.C65, sc.B, et.4, ap.42	Bd. Ghencea nr.34, bl.C65, sc.B, et.4, ap.42	camera fixa - 1 buc.	44.415431, 26.044993 - coordonate bloc
14	Apartamentul nr.12	Str. Cetatea de Baltă nr.131, bl.I, sc.B, parter, ap.12	Str. Cetatea de Baltă nr.131, bl.I, sc.B, parter, ap.12	camera fixa - 2 buc. (care sa vada ambele intrari in scara)	44.443445, 26.029938 - coordonate bloc
15	Apartamentul nr.45	Str. Cetatea de Baltă nr.112-114, bl.7, sc.E, et.2, ap.45	Str. Cetatea de Baltă nr.112-114, bl.7, sc.E, et.2, ap.45	camera fixa - 1 buc. (care sa vada calea de acces)	44.443896, 26.031019 - coordonate bl.7
16	Complexul de Servicii Sociale „Floare Roşie”	Str. Floare Roşie nr.7A	Str. Floare Roşie nr.7A, Bloc 52	camera mobila - 2 buc.	44.435868, 26.015475; 44.436442, 26.015969
17	Centrul de Zi „Clubul Seniorilor”	Calea Plevnei nr. 234	Clubul Seniorilor Calea Plevnei nr. 234	camera fixa - 2 buc. (care sa vada cale de acces)	44.447218, 26.065559 - coordonate cladire
18	Centru pentru Persoane Vârstnice “Sfântul Mucenic Fanurie”	Str. Drumul Ciorogăria nr. 147A	Drumul Ciorogăria, Nr. 147A ; Drumul Ciorogăria, Nr. 143 B, Bloc	camere fixe - 2 BUC	44.441546, 25.997685 - pe cladire obiectiv / 44.441487, 25.997841 - Bloc



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

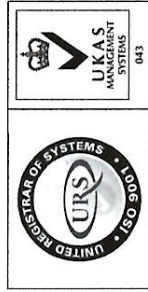
Filiala Tulcea

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

		vis de obiectiv				
19	Centrul Social Multifunctional SF. Andrei	Aleea Parva nr. 1B	camera mobila - 2 buc. - pe bloc 4 nivele	Bloc A21 Aleea Parva 1; Bloc D12, Aleea Parva 4	camera mobila - 2 buc.	44.417230, 26.016535; 44.417907, 26.016797
20	Containere persoane fără adăpost „Adapostul”	Str. Inspiratiei nr. 4	2 camere fixe chiar pe obiectiv Containere persoane fără adăpost „Adapostul”	Str. Inspiratiei nr. 4	camera fixa - 2 buc. (care sa vada calle de acces)	44.432431, 25.995302
21	Buburuza Mare	Strada Orsova ,nr.98	2 camere fixe chiar pe obiectiv Centrul Buburuza mare	Strada Orsova ,nr.98	camera fixa - 2 buc. (care sa vada calea de acces)	44.444422, 26.025793
22	Centrul Social Multifunctional / Centrul de zi „Sfintii Imparati Constantin si Elena”	Strada Valea Ialomitei,nr.52	amplasare camera pe biserica si pe stalp metal	Aleea Pasarea de Aur, Nr. 25 (Biserica Ioan Rusu) ; pe stalp metal	camere fixe - 2 BUC	44.421477, 26.008366 - pe biserica / 44.421402, 26.008097 - stalp





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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB000400820258913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

SILVA SYSTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

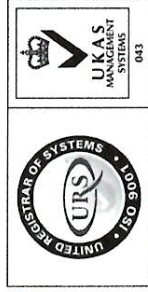
Filiala Tulcea

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

3. Unitati Fond locativ - 6 obiective; camera mobile 3; camera fixe 7

NR.	Obiectiv De Supravegheat Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Bloc I	Aleea Poarta Sarutului, Nr.2, Bl. I	Prima camera pentru Sc1; a doua pentru Sc.2	Aleea Poarta Sarutului, Nr. 1, Bl. 2, Sc. 2 Nivel 5 / Aleea Masa Tacerii, Nr. 4, Bl. B, Sc. 1, Nivel 5	Camera fixa 1 buc.; camera mobila - 1 buc.	44.420254 26.009785 - fixa; 44.420321 26.010986
2	Bloc P	Aleea Masa Tacerii, Nr. 8, Bl. P	pe bloc nivel 4	Aleea Masa Tacerii, Nr. 8, Bl. P, Sc. 2, Nivel 4	camera fixa - 1 buc.	44.42006 26.007675
3	Bloc C1.13	Aleea Cumintenia Pamantului, Nr.1, Bl. C1.13	pe bloc nivel 5	Aleea cumintenia Pamantului Nr. 8, Bl. C1.13 Sc.3 Nivel 5 / Aleea cumintenia Pamantului Nr. 8, Bl. C1.13 Sc. 1 Nivel 5	camera fixa - 2 buc.	44.420143 26.004068; 44.420173 26.003971
4	Bloc F7A	Strada Dealul Tugulea, Nr.27, Bl. F7A, Sc.1 si Sc.2	amplasare pe bloc G2 la nivelul 5 si stalp beton	Str. Dealu Tugulea, Nr. 72, Bl. G2, Sc. 1, Nivel 5 / Stalp beton F	camera mobila - 1 buc. Camera fixa 1 buc.	44.442530 / 26.034413 - bloc; 44.44359 26.034506 - stalp
5	Bloc F7B	Strada Dealul Tugulea, Nr.27, Bl. F7B, Sc.2 si Sc.3	amplasare pe bloc F9 la nivelul 5 si pe stalp beton	Strada Dealul Tugulea, Nr.27, Bl. F7B, Sc.2 si Sc.3 / Str. Dealului , Nr. 4, Bl. F9	camera mobila - 1 buc. Camera fixa 1 buc.	44.442784, 26.033549 - c.mobila 44.443558, 26.033876 - c. Fixa
6	Sediu DAFL S6	Strada Valea Oltului 31-35, sediu D.A.F.L S6	pe cladire sediu	Strada Valea Oltului 31-35, sediu D.A.F.L S6	camera fixa - 1 buc.	44.41376,26.01453 -





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

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

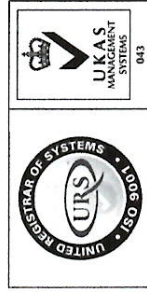
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

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

4.1 Locuri de joaca - 116 obiective camera mobile 70; camera fixe 72

NR.	Obiectiv De Supravegheat Video	Zona	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Str. Mihaela Marcu, Nr. 2 , Bl. B4	Zona 1	montare camera pe Scoala Generala, Nr. 193	Str. Mihaela Marcu, Nr. 1, Scoala Generala 193	camera mobila - 1 buc.	44.426604, 26.051764
2	Bulevardul Vasile Milea, Nr. 10, Bl. B1	Zona 1	montare camere la nivelul redus al blocului	Bulevardul Vasile Milea, Nr. 10, Bl. B1, Sc. A	camera fixa - 1 buc.	44.426107, 26.054703
3	Strada Mihaela Ruxandra Marcu, Nr.3 , Bl. 108	Zona 1	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Poiana Sibiului, Nr. 2, Bl. MC2, Sc. 2	camera mobila - 1 buc.	44.426992, 26.050143
4	Aleea Pravat, Nr. 10, Bl. Z5	Zona 2	montare camera la nivelul 2 al blocului	Aleea Pravat, Nr. 10, Bl. Z5	camera fixa - 2 buc.	44.425608, 26.040864
5	Str. Pravat, Nr. 6, Bl. P4	Zona 2	montare camera la nivelul2 al blocului	Strada Pravat , Nr. 6, Bl. P4	camera fixa - 1 buc.	44.424805, 26.043147
6	Strada Pravat, Nr. 20 , Bl. P9	Zona 2	montare camera la nivelul redus al blocului	Strada Pravat, Nr. 20, Bl. P9, Sc. 1	camera fixa - 1 buc.	44.424144, 26.039245
7	Aleea Valea Florilor, Nr.4, Bl. P10	Zona 2	montare camera la nivelul redus al blocului	Colegiul Tehnic Gheorghe Asachi	camera fixa - 1 buc.	44.424938, 26.036879
8	Aleea Valea Florilor, Nr. 8 , Bl. Z10	Zona 2	montare camera la nivelul 11 al blocului	Colegiul Tehnic Gheorghe Asachi	camera mobila - 1 buc.	44.425274, 26.036833
9	Strada Sibiu, Nr.4, Bl. OD 2	Zona 2	montare camere la nivelul 10 al blocului si pe stalp langa parc	Strada Sibiu, Nr. 4, Bl. OD 2 ,Sc. 1 si pe stalp iluminat langa parc	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 1 buc.	44.425933, 26.045625 - mobila 44.425933, 26.045625 - fixa
10	Aleea Bucsenesti, Nr. 1, Bl. E12	Zona 2	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Bucsenesti, Nr. 1, Bl. E12	camera mobila - 1 buc.	44.426738, 26.034848
11	Bulevardul Timisoara, Nr. 21, Bl. Z2	Zona 2	montare camera la nivelul 2 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 21, Bl. Z2	camera fixa - 1 buc.	44.427704, 26.046898
12	Bulevardul Timisoara, Nr. 29, Bl. F	Zona 2	montare camera la nivelul 10 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 31, Bl.OD 7, Sc. 3	camera mobila - 1 buc.	44.427375, 26.042360
13	bulevardul Timisoara, Nr. 31, Bl. OD7	Zona 2	montare camera la nivelul 9 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 31, Bl. OD7	camera mobila - 1 buc.	44.427304, 26.041809



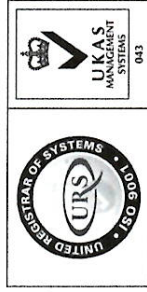
Sediul social Constanta
office@silvasistems.ro fax: 0241 518156
Tel: 0241 516356, 0722 662045
str. Primaverii, nr. 47
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

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

14	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, fata bloc	Zona 2	montare camera la nivelul 9 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD 6, Sc 2	camera mobila - 1 buc.	44.427358, 26.039312
15	Bulevardul Timisoara, Nr.35, Spate Bloc	Zona 2	montare camera la nivelul 1 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD 6, Sc6	camera fixa - 1 buc.	44.427361, 26.040698
16	Aleea Poiana Vadului, Nr. 1, Bl. OD8	Zona 2	montare camera nivelul 9 al blocului	Aleea Poiana Vadului, nr. 1, Bl. OD8, Sc. 3	camera fixa 180 grade - 1 buc.	44.427169, 26.043588
17	Strada Brasov, Nr. 20, Bl. OD1	Zona 3	montare camera la nivelul 10 al blocului	Strada Brasov, Nr. 20, Bl. OD1	camera mobila - 1 buc.	44.423683, 26.033464
18	Strada Brasov, Nr.16, Bl. 3S14	Zona 3	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Sandulesti, Nr. 3, Bl. E16	Camera mobila - 1 buc.	44.425437, 26.031415
19	Strada Nera, Nr.2, Bl. OD5	Zona 3	montare camera la nivelul 10 al blocului	Strada Sandulesti, Nr. 5, Bl. Z13	camera mobila - 1 buc.	44.425075, 26.028224
20	Strada Drumul Taberei, Nr. 54, Bl. F3	Zona 3	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 52, Bl. G11/5	camera mobila- 1 buc.	44.422784, 26.031076
21	Strada Drumul Taberei, Nr.66, Bl. OS6	Zona 3	montare camera la nivelul 10 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 66, Bl. OS6, Sc. 3	camera mobila - 1 buc.	44.423484, 26.026875
22	Bulevardul Timisoara, Nr.61, bl. C3	Zona 3	montare camera la nivelul redus al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 61, Bl. C3	camera fixa - 1 buc.	44.426111, 26.028333
23	Bulevardul Timisoara, Nr.53,	Zona 3	montare camera la nivelul redus al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 55, Bl. G14	camera fixa - 1 buc.	44.426627, 26.030118
24	Aleea Poiana Muntelui, Nr. 2, bl. OD 3	Zona 3	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Muntelui, Nr.2, Bl. OD3	camera mobila - 1 buc.	44.424495, 26.030325
25	Aleea Romancierilor, Nr. 2, Bl. Z16	Zona 3	montare camera la nivelul 11 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 63, Bl. OD8, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.426295, 26.025395
26	Aleea Romancierilor, Nr.6, Bl. E19	Zona 3	montare camera la nivelul 11 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 63, Bl. OD8, Sc. D	camera mobila - 1 buc.	44.426359, 26.026277
27	Aleea Arinis, Nr.2, Bl. A40	Zona 4	montare camera la nivelul redus al blocului	Aleea Arinis, Nr. 2, Bl. A39	camera fixa - 1 buc.	44.422588, 26.018196
28	Bulevardul Timisoara, Nr.81, Bl. M44	Zona 4	montare camera la nivelul 2 al blocului	Aleea Dealul Macinului, Nr. 12, Bl. M43	camera fixa - 1 buc.	44.424894, 26.014642
29	Aleea Dealul Macinului, Nr. 5, Bl. D33	Zona 4	montare camera la nivelul redus al blocului	Strada Valea Oltului, Nr. 26, Bl. D32, Sc. D	camera fixa - 1 buc.	44.423800, 26.013449
30	Bulevardul Timisoara, Nr. 75, Bl.M46	Zona 4	montare camera la nivelul redus al blocului	Aleea Dealul macinului, Nr.8, Bl. D38, Sc A	camera fixa - 1 buc.	44.424850, 26.017273
31	Aleea Lunca Siretului, Nr. 10, Bl. M45b	Zona 4	montare camera la nivelul redus al blocului	Aleea Dealul macinului, Nr.8, Bl. D38,	camera fixa - 1 buc.	44.424821, 26.016928



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

Cap.soc:650000lei;CF-RO13742532; J13732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB00400820258913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

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

	Sc.B	al blocului	al blocului	Sc.B	camera mobila - 1 buc.	44.425714, 26.019210
32	Bulevardul Timisoara, Nr.71, Bl. M47	Zona 4	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Campul Lung, Nr. 5, Bl. M48, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.425037, 26.021824
33	Aleea Valea Boteni, Nr. 7 (biserica)	Zona 4	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Valea Boteni, Nr.6, Bl. M52, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.417567, 26.020274
34	Drumul Taberei, Nr.96, Bl. 521	Zona 5	montare camera la nivelul 11 al blocului	Drumul Taberei, Nr. 96, Bl. 522, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.419509, 26.018607
35	Aleea Baiut, Nr. 4, Bl. C7 bis	Zona 5	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Baiut, Nr. 4, Bl. C7 Bis, Sc.A	camera fixa - 1 buc. camera fixa -1 buc.	44.415657, 26.016499 - mobila 44.415921, 26.016444 - fixa
36	Aleea Parva, Nr. 1, Bl A21	Zona 5	montare camera la nivelul redus al blocului si pe stalp	Aleea Callatis, Nr.7, Bl. A9	camera mobila - 1 buc.	44.415668, 26.022020
37	Aleea Arutela, Nr. 1, Bl. D1	Zona 6	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Arutela, Nr. 4, Bl. M14	camera mobila - 1 buc.	44.413432, 26.025041
38	Strada Raul Doamnei, Nr. 1, Bl. M1	Zona 6	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Raul Doamnei, Nr. 1, Bl. M1	camera mobila - 1 buc.	44.416715, 26.021079
39	Strada Drumul Taberei, Nr.98, Bl. C2	Zona 6	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 98, Bl. C2, Sc. C	camera mobila - 1 buc.	44.416612, 26.023589
40	Strada Drumul Taberei, Nr.89, Bl. R1	Zona 7	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 89, Bl. R1, Sc. A	camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc.	44.421362, 26.021578 44.421236, 26.021264
41	Str. Drumul Taberei 73B - bl. TS40 - loc de joaca 41	Zona 7	Stalp Electrica Stalp Electrica	Strada Drumul Taberei, Nr. 73 B, Bl. TS4 - stalp 1 loc joaca langa punct trafo; stalp 2 loc joaca	camera mobila - 1 buc.	44.417194, 26.026384
42	Strada Pestera Scarisoara, Nr. 2, Bl. M3	Zona 7	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, 97, Bl. TD12	camera mobila - 1 buc.	44.421068, 26.023882
43	Strada Cetatea Histria, Nr.3, Bl. M14	Zona 7	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Cetatea Histria, Nr. 3, Bl. M14	camera fixa - 1 buc.	44.414504, 26.034187
44	Aleea Valea Calugareasca, Nr.3, Bl. A10	Zona 8	montare camera la nivelul redus al blocului	Aleea Valea Calugareasca, Nr.3, Bl.A10, Sc. A	camera fixa - 1 buc.	44.414446, 26.029723
45	Strada Valea Rosie, Nr. 1, Bl. A5	Zona 8	montare camera la nivelul redus al blocului	Strada Valea Rosie, Nr. 5, Bl. A5, Sc. F	camera fixa - 1 buc.	44.418177, 26.036713 44.418180, 26.036476
46	Str. Bozieni, Nr. 4, BL. 834 - loc de joaca 46	Zona 9	Stalp Electrica Stalp Electrica	Strada Bozieni, Nr. 4, Bl. 834, Sc. A - stalp langa bloc 834 stalp langa intrare loc joaca	camera fixa - 1 buc.	44.419171, 26.038824 - Bl.
47	Aleea Compozitorilor, Nr. 22, Bl. F11	Zona 9	montare camera la nivelul 2 la	Aleea Compozitorilor, Nr. 22, Bl. F11,	camera fixa - 2 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

str. Primavera, nr. 47

Case 1:17-cv-00001-UNA Document 1-1 Filed 07/11/17 Page 1 of 1

Cap.soc:6500Ulei;CF:RO137

Filiála București

bucuresti@silvasist

0722 662045

Bank Constant

Bank Constant

Filiála Slobozia

pozia@silvasystems.ro

0732 117812

0040083030CE8013.T-5-0

004008202658913; I rez. (

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

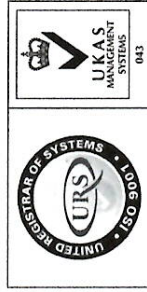
23453: tel 0729 883566

indag 23. bl.25.sc.C.ap.3

[illegible]

IREZ2315069XXX001370

				Blof F8 si pe bloc F11 la nivelul 5	Sc. 1 si Aleea Valea Prahovei, Nr. 32, Bl. F8, Sc. 1	F8 44.419390, 26.039618 - bl. F11
48	Aleea Valea Prahovei, Nr. 3, Bl. 8S14	Zona 9	montare camera la nivelul 10 al blocului	Aleea Valea Prahovei, Nr. 5, Bl. 9S14	camera mobila - 1 buc.	44.420051, 26.040062
49	Strada Bozieni, Nr.9, Bl. 830 bis	Zona 9	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Valea Prahovei, Nr. 1A, Bl. 825, Sc. C	camera mobila - 1 buc.	44.420534, 26.038535
50	Strada Sibiu, Nr.6, Bl. E23	Zona 9	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Sibiu, Nr.6, Bl. E23	camera mobila - 1 buc.	44.423466, 26.046806
51	Strada Sibiu, Nr.18, Bl. E813	Zona 9	montare camera mobila nivelul 11 bloc 10S14 si camera fixa nivelul 1 centru Mega Image	Bulevardul 1 Mai, Nr. 20, Bl. 10S14, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.419790, 26.047438 - Bl. 10S14 si 44.419703, 26.047753 - centru comercial
52	Aleea Tincani, Nr.8, Bl.Z18-Z19	Zona 9	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Tincani, Nr.8, Bl.Z18	camera mobila - 1 buc.	44.421526, 26.041022
53	Strada Drumul Taberei, Nr.33, Bl. Z37	Zona 9	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr.33, Bl. Z37 si Strada Drumul Taberei, Nr. 31, Bl. Z36	camera mobila - 2 buc.	44.422854, 26.042887 - Bl. Z36 44.422736, 26.042704 - Bl. Z37
54	Bulevardul 1 Mai, Nr. 26, Bl. 6S14	Zona 9	montare camere la nivelul 11 al blocurilor	Bulevardul 1 Mai, Nr. 26, Bl. 6S14, Sc. 1 si Bd. 1 Mai, nr. 29	camera mobila - 2 buc.	44.41925, 26.044602 - Bl. 6S14 44.418806, 26.044769 - Bl. C9
55	Strada Tolbei, Nr.3	Zona 10	pe gradinita la nivelul 3 si pe bloc la nivelul 11	Strada Sergeant Gheorghe Latea, Nr. 8, Bl. C52, Sc. A	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 1 buc.	44.417552, 26.048159 - Bl. C52 44.417938, 26.047842-gradinita
56	Strada Garleni, Nr. 5, Bl. C72	Zona 10	montare camere la nivelul 9 al blocurilor	Strada Garleni, Nr. 5, Bl. C72 SI Bl. C75, Nr. 4	camera mobila - 2 buc.	44.416006, 26.046253 si 44.416244, 26.046615
57	Strada Drumul Taberei, Nr. 15-17, bl. A1 - A2	Zona 11	montare camera la nivelul 11 al blocului	Aleea Haiducului, Nr. 15- 17, Bl. A1-A2	camera mobila- 1 buc.	44.424360, 26.049357 - mobila
58	Strada Cumintenia Pamantului	Zona 17	montare camere la nivelul 5 al blocurilor	Strada Cumintenia Pamantului , Nr. 5, Bl. C 1.8 si Aleea Cumintenia Pamantului, Nr. 1, Bl. C1.1	camera mobila - 2 buc.	44.418812, 26.002075 - bl. C1.8 44.418208, 26.002019 - Bl. C1.1
59	Coloana Infinitului, Nr. 1	Zona 17	montare camera la nivelul redus al blocului	Coloana Infinitului, Nr. 12, Bl. U, Sc. 2	camera fixa - 1 buc.	44.419211, 26.012564
60	Pasarea In Vazduh	Zona 17	montare camera la nivelul redus al blocului	Aleea Pasarea In Vazduh, Nr. 4, Bl. C1.10	camera fixa - 1 buc.	44.419683, 26.003911
61	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.11A, Bl. D3	Zona 12	montare o camere fixe la nivelul	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr.11A, Bl. D3	camera fixa - 2 buc	44.433750, 26.047450 -



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

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



SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

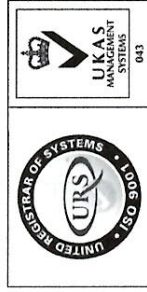
tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

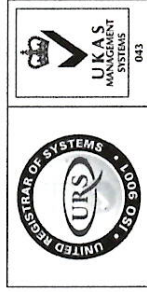
str. Babadag 23, bl.25.sc.C,ap.3



			4 al blocului si pe punct termic						punct termic / 44.434045, 26.047523 - bl. D3
62	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 13a, Bl. R1	Zona 12	montare camera la nivelul 2 al blocului		Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 13a, Bl. R1	camera fixa - 1 buc.			44.433872, 26.043882
63	Bulevardul Timisoara, Nr. 44a x Strada Piata Rosie	Zona 13	montare camera la nivelul redus al blocului		Bulevardul Timisoara, Nr. 44a, Bl. 1A, Sc. 1 x Strada Piata Rosie	camera fixa - 1 buc.			44.426841, 26.023543
64	Aleea Zorelelor x Strada Centurii	Zona 14	montare camera la nivelul 11 al blocului		Aleea Zorelelor, Nr. 2A, Bl. M14	camera mobila - 1 buc.			44.433309, 26.027560
65	Strada Cupolei, Nr. 7, Bl. 2A	Zona 14	montare camera la nivelul 9 al blocului		Strada Cupolei, Nr. 2, Bl. 105, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.			44.432750, 26.031333
66	Aleea Moinești x Strada Murguta	Zona 14	montare camera pe stalp iluminat public		Aleea Moinești x Strada Murguta	camera fixa - 1 buc.			44.430191, 26.017672
67	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 51, Bl. 22B	Zona 14	montare camera la nivelul 12 al blocului		Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 51, Bl. 22B, Sc. B si Bloc 22A, sc.6, Bulevardul Iuliu Maniu 221	camera mobila - 2 buc.			44.433281, 26.033767 si 44.433536, 26.032835
68	Strada Drumul Timonierului, Nr. 5, Bl. 104A	Zona 14	montare camera la nivelul 11 al blocului		Strada Drumul Timonierului, Nr. 5, Bl. 104A	camera mobila - 1 buc.			44.433016, 26.029884
69	Strada Cupolei X Strada Baraganului (Poarta Alba)	Zona 14	montare camera la nivelul 11 al blocului		Strada Poarta Alba, Nr. 1-3, Bl. 110, Sc. A	camera mobila - 1 buc.			44.431102, 26.029772
70	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 73, bl. 3	Zona 15	montare camera la nivelul 11 al blocului		Strada Barsanesti, Nr. 3, Bl. 151, Sc 1 si B-dul Iuliu Maniu, nr. 73, bl. 3, sc. 8,	camera mobila -2 buc.			44.432930, 26.010961 si 44.432930, 26.010961
71	Strada Barsanesti, Nr. 8, Bl. 157	Zona 15	montare camera la nivelul 11 al blocului		Strada Barsanesti, Nr. 1, Bl. 159	camera mobila - 1 buc.			44.432055, 26.008787
72	Strada Oboga x Strada Ierbii	Zona 15	montare camera la nivelul redus al blocului		Strada Oboga, Nr. 5, Bl. 160	camera fixa - 1 buc.			44.432172, 26.007513
73	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 67, Bl. 6P	Zona 15	montare camera la nivelul 10 al blocului		Strada Moinești, Nr. 2, Bl. 135, Sc 1	camera mobila - 1 buc.			44.433268, 26.019873
74	Strada Mohorului, Nr. 3, Bl. 141 (Capelei)	Zona 15	montare camera la nivelul 11 al blocului		Strada Mohorului, Nr. 3, Bl. 141 (Capelei)	camera mobila - 1 buc.			44.432180, 26.016736
75	Strada Preciziei, Nr. 14	Zona 15	montare camera la nivelul redus al blocului		Strada Preciziei, Nr. 14, Bl. F Bis, Sc.1	camera fixa - 1 buc.			44.432179, 25.989084
76	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 107, Bl. D	Zona 18	montare camera la nivelul 6 al blocului		Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 109, Bl. E	camera mobila - 1 buc.			44.433442, 25.999114
77	strada S. Bogdan Serban, Nr. 5, Bl. 306- 307	Zona 19	montare camera la nivelul redus al blocului		strada S. Bogdan Serban, Nr. 5, Bl. 306- 307	camera fixa - 1 buc.			44.435572, 26.009922



78	Strada Stramosilor, Nr. 7, bl. P26 (Strigaturii)	Zona 19	montare camera la nivelul redus al blocului	Strada Stramosilor, Nr. 7, bl. P26, Sc. B (Strigaturii)	camera fixa - 1 buc.	44.439751, 26.006359
79	Strada Ghirlandei, nr. 32, Bl. 78	Zona 20	montare camera la nivelul redus al blocului	Strada Estacadei, Nr. 12, bl. N14, Sc. 2	camera fixa - 1 buc.	44.439121, 26.018677
80	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 176-180, Bl. 41		montare camera la nivelul 10 al blocului	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 176-180, Bl. 41 si Bloc 53 Strada Floarea Rosie 53	camera mobila- 2 buc.	44.434824, 26.013134 si 44.435308, 26.013892
81	Strada Apusului, Nr.93-101, Bl. 42	Zona 20	montare camere la nivelul 10 al blocurilor	bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 184, Bl. G si Nr. 182, Bl. G1	camera mobila - 1 buc.	44.434274, 26.012530 - Bl. G1 44.434372, 26.012271 - Bl. G
82	Strada Estacadei, Nr.15, Bl. P41	Zona 20	montare camera pe stalp iluminat public	Strada Estacadei, Nr.15, Bl. P41	camera fixa- 1 buc.	44.438466, 26.019338 - stalp
83	Strada Drepataii, Nr. 10, bl. O3	Zona 21	montare camera la nivelul 9 al blocului	Strada Drepataii, Nr. 10, bl. O3, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.437479, 26.028183
84	Strada Dezrobirii, Nr. 12, Bl. 23	Zona 21	montare camera pe bloc etaj inferior	Strada Cetatea de Balta, Nr. 1, Bl. M24, Sc. 1	camera fixa - 1 buc.	44.434951, 26.022624
85	Strada Rosia Montanta, Nr. 1, Bl. 17	Zona 21	montare camera pe bloc de 10 nivele	Strada Rosia Montanta, Nr. 1, Bl. 17	camera mobila - 1 buc.	44.435321, 26.027025
86	Bulevardul Uverturii, Nr. 71-73, Bl. 11	Zona 21	montare camere pe bloc de 11 nivele si pe bloc de 5 nivele	Bulevardul Uverturii, Nr. 75, Bl. M8, Sc. 2 si Strada Dealul Tugulea, nr. 46-50, Bl. 12, Sc A	camera mobila - 2 buc.	44.437953, 26.030625 - Bl. 12 44.437593, 26.030809 - Bl. M 8
87	Strada Partizanilor, Nr. 3, Bl. M10	Zona 21	montare camera pe stalp iluminat public	Strada Partizanilor, Nr. 4, Bl. M3, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.435914, 26.033266
88	Str. Veteranilor, Nr.19, Bl. B8	Zona 22	montare camera pe bloc etaj inf.	Str. Veteranilor, Nr.19, Bl. B8,Sc. 2	camera fixa - 1 buc.	44.438661, 26.032468 - Bl. B8
89	Strada Cetatea de Balta, Nr. 116, Bl. 8	Zona 22	montare camera pe Punct termic langa parc	Strada Cetatea de Balta, Nr. 116, Bl. 8	camera fixa - 1 buc.	44.443570, 26.031136
90	Strada Orsova, Nr. 5, Bl. D5	Zona 22	montare camere pe bloc de 5 nivele si pe stalp local	Strada Orsova, Nr. 5, Bl. D5	camera fixa - 2 buc.	44.440345, 26.033982 - pe bloc 44.440624, 26.033709 - stalp
91	Strada Dealul Tugulea, Nr. 27, Bl. F7A	Zona 22	montare camera pe bloc de 9 nivele	Strada Dealul Tugulea, Nr. 27, Bl. F7A	camera mobila - 1 buc.	44.442844, 26.034114
92	Strada Cetatea De Balta, Nr. 145, Bl.5	Zona 23	montare camera pe bloc etaj inf. si stalp iluminat parc	Strada Cetatea De Balta, Nr. 145, Bl.5, Sc. B	camera fixa - 1 buc. Si camera fixa - 1 buc.	44.444191, 26.030729 pe bloc si 44.444191, 26.030729 - pe stalp
93	Aleea Politehnici, Nr. 3, Bl. 9	Zona 24	montare camera pe bloc de 10	Aleea Politehnici, Nr. 3, Bl. 9, Sc.2	camera mobila - 1	44.435180, 26.044235



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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370



Filiata Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiata Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiata Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

		nivele			
94	Strada Baia de Aries, Nr. 9a, Bl. 10A	montare camera pe bloc de 9 nivele	Strada Baia de Aries, Nr. 9a, Bl. 10A, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.436980, 26.043707
95	Aleea Cetatuia, Nr.2, Bl. M20	montare camera pe bloc de 11 nivele	Aleea Cetatuia, Nr.2, Bl. M20, Sc. 2	camera mobila - 1 buc.	44.435205, 26.039073
96	Soseaua Virtutii, Nr.16, Nl. R11D	montare camera la nivelul 8 al blocului	Soseaua Virtutii, Nr.16, Nl. 11D, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.439693, 26.035867
97	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 12, Bl. 13A	montare camera/ camere pe bloc de 10 etaje	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 12, Bl. 13A, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.434712, 26.040587
98	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 16, Bl. 14	montare camera pe bloc de 11 nivele	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 16, Bl. 14, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.434601, 26.036965
99	Strada Porumbacu, Nr.15, Bl. 87	montare camera pe bloc de 9 nivele	Strada Porumbacu, Nr.15, Bl. 87, Sc.2	camera mobila - 1 buc.	44.456785, 26.049499
100	Strada Zboina Neagra, Nr. 9, Bl. 117	montare camera la nivelul 9 al blocului	Strada Zboina Neagra, Nr. 9, Bl. 10, Sc.D	camera mobila - 1 buc.	44.458434, 26.050369
101	Strada Padureni, Nr. 1, Bl.51	montare camera pe bloc de 9 etaje	Strada Padureni, Nr. 1, Bl.51	camera mobila - 1 buc.	44.453931, 26.048607
102	Bulevardul Constructorilor, Nr.29, Bl.29	montare camere pe stalpi metalici de iluminat	Bulevardul Constructorilor, Nr.29,	camera fixa - 3 buc.	44.453931, 26.048607 - fixa 44.455610, 26.044483 - fixa 44.455503, 26.044466 - fixa
103	Strada Vintila Mihailescu, Nr. 19, Bl.63	montare camera la nivelul 9 al blocului	Strada Vintila Mihailescu, Nr. 19, Bl.62, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.456045, 26.045519
104	Calea Crangasi, nr. 18	montare camera la nivelul 11 al blocului	Calea Crangasi, nr. 18, Bl. 41, Sc. C	camera mobila - 1 buc.	44.453856, 26.050724
105	Strada Tabla Butii, Nr. 62-70	montare camera stalp beton ENEL	Strada Tabla Butii, Nr. 62-70	camera fixa - 1 buc.	44.457682, 26.050433
106	Calea Crangasi, Nr.50 (140), Bl.6	montare camera la nivelul 9 al blocului	Calea Crangasi, Nr.52, Bl.5, Sc. 2/3	camera mobila - 1 buc.	44.453706, 26.039659
107	Strada Nucsoara, Nr. 8, Bl. 41	montare camere pe stalpi metalici de iluminat	Strada Nucsoara, Nr. 8, Bl. 41	camea fixa - 2 buc.	44.455693, 26.042901 - FIXA 44.455610, 26.042609 - FIXA
108	Strada Locotonent Saidac Gheorghe, Nr. 4	montare camera pe bloc etaj inf. si pe stalp metalic iluminat	Strada Locotonent Saidac Gheorghe, Nr. 6, Bl. 34	camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc.	44.454905, 26.042529 - mobila 44.454447, 26.042429 - fixa



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

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

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions



Filiata Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiata Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiata Tulcea

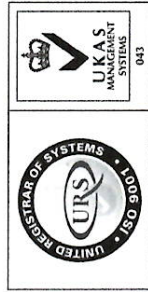
tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

109	Strada Rusetu, Nr. 10, Bl. G15	Zona 30	montare camera pe bloc etaj inf.	Bulevardul Constructorilor, Nr. 16, Bl. H2	camera fixa - 1 buc.	44.458659, 26.039426
110	Bulevardul Constructorilor, Nr. 12, bl. G10	Zona 30	montare camere pe stalpi metalici de iluminat	Strada Rusetu, Nr. 3, Bl. G11 si Nr.6, Bl. G13	camera fixa - 2 buc.	44.460017, 26.039731 - fixa si 44.460245, 26.039847 - fixa
111	Bulevardul Constructorilor, Nr.2, Bl. A4	Zona 30	montare camere pe stalpi metalici de iluminat	Bulevardul Constructorilor, Nr.2, Bl. A4	camera fixa - 2 buc.	44.462800, 26.040813 - fixa 44.463103, 26.040762 - fixa
112	Calea Giulesti, Nr. 643 (Rasadintei)	Zona 30	montare camera pe stalp beton ENEL	Calea giulesti, Nr. 643 colt cu Strada Rasadintei	camera fixa - 1 buc.	44.471477, 26.000430 - fixa
113	Intrarea Pinului	Zona 30	montare camera pe zid imobil 2	Str. Intrarea Pinului, Nr. 30, imobil 3	camera fixa - 1 buc.	44.462386, 26.037060 - mobila
114	Aleea Sandulesti, Nr.5, Bl. Z13	Zona 3	montare camere pe stalpi metalici de iluminat	Aleea Sandulesti, Nr.5	camera fixa - 2 buc.	44.425605, 26.030766 - fixa 44.425427, 26.030873 - fixa
115	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 156 A - Tarc caini	Zona 20	la nivelul 11 al blocului 36 si la nivelul 5 al blocului 55	Bulevardul Iuliu Maniu, Nr. 154-159, Bl. 36 si Bl. 55	camera mobila - 1 buc. - Bl.36 Camera fixa - 1 buc. - bl. 55	44.434679, 26.016596 - Bl. 36 36 44.435237, 26.017092 - Bl. 55
116	Strada Raul Doamnei, Nr. 2, Tarc Caini	Zona 8	bloc 11 nivele	Strada Raul Doamnei, Nr. 2, Bl. TS8, Sc. 1/1 Tarc Caini - pe stalp	camera mobila - 1 buc.	44.413566, 26.025759





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

Sediul social Constanta

office@silvasystems.ro fax: 0241 518156

Tel: 0241 516356, 0722 662045

str. Primaverii, nr. 47

Cap.soc:650000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Treaz.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370



SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

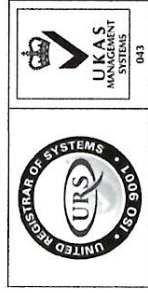
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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



4.2 Locuri de odihna - 36 obiective; camera mobile 17; camera fixe 38

NR.	Obiectiv De Supraveghet Video	Zona	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Strada Sibiu x Bulevardul Timisoara	Zona 2	pe stalp local iluminat public	Strada Sibiu nr.1, Bl. C5, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.427642, 26.049141
2	Strada Drumul Taberei, Nr. 26 Favorit	Zona 2	amplasare camera la nivelul 10 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 28 , Bl. T2	camera mobila - 1 buc.	44.424177, 26.043999
3	Strada Drumul Taberei, Nr.34, Bl. T3	Zona 2	pe bloc OD3 la nivelul 9 si pe stalp iluminat public	Strada Drumul Taberei, Nr.30, Bl. OD 3, Sc. 6	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 2 buc.	44.424219, 26.041749 - bloc 44.42406, 26.041212 - stalp
4	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6 - fata bloc	Zona 2	pe bloc la etaj 10	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6, Sc. 4	camera mobila - 1 buc.	44.427305, 26.040037
5	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6 - spate bloc	Zona 2	amplasare camera la etajul 2 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 35, Bl. OD6, Sc. 4	camera fixa - 1 buc.	44.427465, 26.040113
6	Strada Brasov, Nr. 12, Bl. 1S14	Zona 3 (sahisti)	etaj 1 bloc si pe stalp existent de beton	Strada Brasov, Nr. 12, Bl. 1S14	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.426389, 26.033056 - c. Fixa 44.426520, 26.032528 - c. Mobila
7	Strada Brasov, Nr. 18, Bl. F1	Zona 3	pe bloc la nivelul 4	Strada Brasov, Nr. 18, Bl. F1	camera mobila - 1 buc.	44.425000, 26.033333
8	Bulevardul Timisoara, Nr. 63, Bl. OD8	Zona 3	la nivelul 10 al blocului	Bulevardul Timisoara, Nr. 63, Bl. OD8	camera mobila - 1 buc.	44.426260, 26.025108
9	Strada Romancierilor x Strada Drumul Taberei, Nr.68	Zona 3	amplasare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Romancierilor, Nr.2, Bl. M17, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.423874, 26.025295
10	Strada Sandulesti, Nr.7, Bl. E17	Zona 3	amplasare camera la nivelul 2 al blocului	Strada Sandulesti, Nr.7, Bl. E15	camera fixa - 1 buc.	44.425278, 26.030833
11	Strada Romancierilor , Nr. 1	Zona 4	montare camera la nivelul 11 al blocului	Strada Romancierilor , Nr. 2A, Bl. M17, Sc. 2/2	camera mobila - 1 buc.	44.423882, 26.025292
12	Strada Valea Ialomitei, Nr. 1	Zona 5	pe cladirea parcare piata	Strada Valea Ialomitei, Nr. 1	camera fixa - 1 buc.	44.420205, 26.018117
13	Strada Drumul Taberei, Nr. 94, Bl. S19	Zona 5	nivelul 11 al blocului	Strada Drumul Taberei, Nr. 94, Bl. 519, Sc. 3	camera mobila - 1 buc.	44.418829, 26.019797
14	Strada Cetatea Histria, Nr. 2, Bl. D1	Zona 7	la etajul 1 al blocului	Strada Cetatea Histria, Nr. 2, Bl. D1, Sc. A	camera fixa - 1 buc.	44.421800, 26.023428
15	Strada Raul Doamnei, Nr.8, Bl. TS1	Zona 8	montare camera pe bloc turn de 10 nivele	Strada Raul Doamnei, Nr.8, Bl. Ts1, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.415556, 26.024444



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

Filiata Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro

0722 662045

Filiata Slobozia

slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Filiata Tulcea

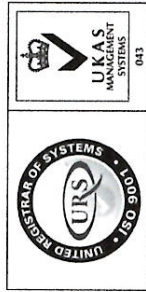
tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XX001370

16	Aleea Valea lui Mihai, Nr. 2, Bl. D2	Zona 8	montare camera la nivelul 5 al blocului	Aleea Ghencea, Nr. 1, Bl. D3, Sc. A	camera fixa 180 Grade - 1 Buc.	44.414019, 26.026200
17	Strada Lujerului, Nr. 2	Zona 14	montare camera pe bloc de 11 nivele	Strada Lujerului, Nr. 2, Bl. 22c, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.432710, 26.033634
18	Strada Lacul Zanoaga, Nr. 35, Bl. M9	Zona 19	o camera fixa la etaj 1 pe bloc M9 si una mobila pe bloc 72 la nivelul 5	Strada Lacul Zanoaga, Nr. 35, Bl. M9 si Strada Ghirlandei, Nr. 50, Bl. 72	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.439918, 26.015166 - fixa 44.440057, 26.014980 - mobila
19	Strada Apele VII, Nr. 2B	Zona 19	amplasare camera la nivelul 10 al blocului	Bulevardul Iuliu Maniu , nr. 186, Bl. E, Sc 2	camera mobila - 1 buc.	44.434668, 26.011026
20	Bulevardul Uverturii, Nr. 43, Bl. 1	Zona 21(Sir)	montare camera la nivelul 10 al blocului	Bulevardul Uverturii, Nr. 43, Bl. 1, Sc. 5	camera mobila- 1 buc.	44.436457, 26.033776
21	Bulevardul Iuliu Maniu x Strada Dezrobirii (Gorjului)	Zona 21	montare camera fixa pe stalp de beton existent	Bulevardul Iuliu Maniu x Strada Dezrobirii (Gorjului)	camera fixa - 1 buc.	44.434385, 26.020443 - stalp
22	Strada Dealul Tugulea, Nr.72, Bl. G2	Zona 22	montare camere pe stalp metalic de iluminat si pe punct termic	Strada Dealul Tugulea, Nr.72,	camera fixa - 2 buc.	44.442086, 26.034276 - fixa 44.441967, 26.034461 - punct termic , fixa
23	Aleea Baiut, Nr. 4 - piata		montare camera pe acoperisul pietei Valea Ialomitei	Aleea Baiut, Nr. 4 - piata	camera fixa - 1 buc.	44.420199, 26.018131 - fixa
24	Aleea Cetatuia, Nr. 4, Bl. M21	Zona 24	montare camera la nivelul 2 al blocului pe zid	Aleea Cetatuia, Nr. 4, Bl. M21, Sc. 5	camera fixa - 1 buc.	44.435134, 26.037906
25	Aleea Cetatuia, Nr.6, Bl. M22	Zona 24	la nivelul 2 al blocului pe zid (etaj 1)	Aleea Cetatuia, Nr.6, Bl. M22, Sc. 6	camera fixa - 1 buc.	44.436092, 26.0379044
26	Aleea Ariesul Mare, Nr.2, Bl.111	Zona 24	la nivelul 2 al blocului pe zid (etaj 1)	Aleea Ariesul Mare, Nr.2, Bl.111, Sc. A si Sc. B	camera fixa - 2 buc.	44.437606, 26.039313 - Sc. B 44.437617, 26.040000 - Sc. A
27	Aleea Ariesul Mare, Nr. 3, Bl. 110	Zona 24	la nivelul 2 al blocului pe zid (etaj 1)	Aleea Ariesul Mare, Nr. 3, Bl. 110, Sc. C si Sc. D	camera fixa - 2 buc.	44.437625, 26.040716 - Sc. C 44.437751, 26.040393 - Sc. D
28	Aleea Ariesul Mare, Nr. 5, Bl. 112	Zona 24	la nivelul 2 al blocului pe zid (etaj 1)	Aleea Ariesul Mare, Nr. 5, Bl. 112	camera fixa - 2 buc.	44.438086, 26.039595 - Sc. C 44.438308, 26.039193 - Sc. F
29	Bulevardul Constructorilor, Nr. 20, Bl. 20A	Zona 28	montare camera pe punct termic	Bulevardul Constructorilor, Nr. 20	camera fixa - 1 buc.	44.454964, 26.043504 - fixa punct termic
30	Crangasi Tip Top	Zona 26	amplasare camere pe stalpi de beton ENEL	langa statia Metrou Piata Crangasi	camera fixa - 2 buc.	44.451918, 26.047087 - fixa 44.451723, 26.047071 - fixa
31	Dig Lacul Morii - gratare	Zona 28	montare camere pe stalpi beton, respectiv stalp metal ENEL	Dig Lacul Morii	camera fixa - 2 buc.	44.452351, 26.040362 - fixa 44.451600, 26.041130 - fixa
32	Fantana Crangasi	Zona 28	stalpi metalici de iluminat ENEL	Fantana Crangasi	camera fixa - 4 buc.	44.452897, 26.047464 - fixa c1



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

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Tulcea

tulcea@silvasistems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Filiala Slobozia

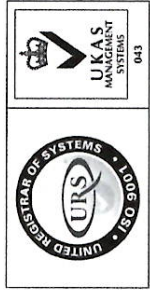
slobozia@silvasistems.ro

0732 117812

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

						44.453090, 26.047328 - fixa c2 44.452926, 26.047893 - fixa c3 44.452952, 26.047092 - fix c4
33	Strada Drumul Sarii, Nr. 85	Zona 11	se vor amplasa 2 camere fixe pe birou notarial si pe caladirea JVS si 2 camere fixe pe stalpi	Strada Drumul Sarii, Nr. 85 si Strada Lt. Gheorghe Negel, Nr. 29	camera fixa - 4 buc.	44.425478, 26.059644 4.426028, 26.059709 44.426296, 26.059890 - stalp 44.426039, 26.059992 - stalp
34	Strada Veteranilor, Nr. 2	Zona 21	pe cladire spatiu comercial din PIATA VETERANILOR	Strada Veteranilor, Nr. 2	camera fixa - 1 buc.	44.434991, 26.029816
35	Calea Crangasi, Nr. 2-4		pe bloc 10 etaje si montare camere pe stalpi existenti de iluminat	Bloc 15A Calea Crangasi 2 si pe 3 stalpi	camera mobila - 1 buc si camera fixa - 3 buc.	44.455180, 26.054814 - 1 mobila / 44.455090, 26.055261 - 3 fixe
36	Strada 9 Mai, Nr. 3, Bl. 37		camera mobila la nivelul 9 al blocului sau camera fixa pe stalp iluminat metalic ENEL	Strada 9 Mai, Nr. 3, Bl. 37	camera mobila - 1 buc.	44.454781, 26.052294 - fixa punct termic





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

Cap.soc:650000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370



Filiata Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiata Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiata Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

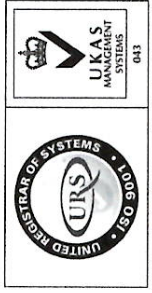
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Cap.soc:650000lei;CF:RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

4.3 Gradini de cartier - 13 obiective; camera mobile 15; camera fixe 26

NR.	Obiectiv De Supravegheat Video	Zona	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Intrarea Drumul Taberei, nr.2-4, Bl. I	Zona 1	amplasare camere pe blocurile din jurul parcului la nivelul 5	Intrarea Drumul Taberei, nr.2-11, Bl. I, Sc. B, Bl.K, Sc. A, Bl.B, Sc. A si Bl. D2, Sc. 1	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 2 buc.	44.427352, 26.056837 - mobila 44.427728, 26.056617 - mobila 44.427452, 26.055829 - fixa 44.426661, 26.056437 - fixa
2	Strada Drumul Taberei, nr.20, Bl. C2	Zona 1	amplasare camere pe blocuri la nivelul 10	Str. Sibiu, Nr. 1, Bl. C5 si Drumul Taberei, Nr.20, Bl. C2	camera mobila - 2 buc.	44.426134, 26.049410 - mobila 44.425461, 26.049420 - mobila
3	Strada Drumul Taberei, nr.38, bl. OD4	Zona 2	pe bloc OD4 la nivelul 9 si pe stalp de iluminat	Strada Drumul Taberei, nr.38, bl. OD4, Sc. 4 Si stalp langa obiectiv	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc	44.423662, 26.039422 - bloc 44.423182, 26.038817 - stalp
4	Str. Sibiu Nr. 2-4 bl. OD1	Zona 2	Blocuri / Stalpi Electrica	loc odihna loc odihna + tarc caini loc joaca loc joaca si mobilier	camera fixa - 2 buc. camera fixa - 2 buc. camera fixa 180 - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc	44.426388, 26.046064 44.426209, 26.045391 44.426470, 26.046761 44.426590, 26.047092
5	Strada Sandulesti nr.2, bl. OD7	Zona 3	la etajul 2 al blocului	Strada Sandulesti nr.2, bl. Z11	camera mobila - 1 buc.	44.425278, 26.028889
6	Aleea Parva nr.5 - Sf. Andrei, bl. D23B	Zona 5	Blocuri / Stalpi Electrica	Aleea Parva nr.5, bl. D23B, Sc. B, D si H / Aleea Prava, Nr. 7, Bl. D17, Sc. 3	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 3 buc. camera fixa 180 - 5 buc	44.419334, 26.016151 - sc. B 44.419706, 26.016092 - sc. D 44.420022, 26.015621 - sc. H 44.420231, 26.015131 - bl.D17, Sc. 3
7	Parc Istru (Aleea Istru nr.2A bl A14D) - Gradina de cartier 7	Zona 6	Blocuri / Stalpi Electrica	1. Aleea Istru, Nr.2c, Bl. A14B, Sc. C - locatie de unde se trage fibra 2. Intrare 3. Parc loc joaca 4. teren football + basket 5. loc joaca + 2 intrari+ loc odihna+ fitness	camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc.	44.414216, 26.020950 44.414150, 26.021468 44.413904, 26.021395 44.413926, 26.021285 44.413760, 26.021444
8	Strada Targu Neamt nr. 14, bl. TD25	Zona 7	montare camere la nivelul 11 al blocurilor	Strada Targu Neamt nr. 14, bl. TD25 si Aleea Pascani, Nr. 4, Bl. Td36	camera mobila - 2 buc.	44.419616, 26.027026 - blTD25 44.419737, 26.026429 - Bl.TD36
9	Strada Valea lui Mihai nr.9, bl TD11	Zona 8	montare camere la nivelul 11 al blocurilor	Drumul Taberei, Nr. 122, Bl. OD2/ Aleea Vlasiei, Nr. 6, Bl. M3 / Strada Valea lui Mihai nr.9, bl TD11	camere mobile - 3 buc.	44.416386, 26.027421 - OD 2 / 44.415720, 26.026363 - M3 / 44.415131, 26.027381 - TD 11 /
10	Bulevardul Ghencea nr.45 (stadion)	Zona 10	montare pe stalpi de	Bd. Ghencea, Nr. 40- 45	camera fixa - 1 buc.	44.41501, 26.04137 - fixa



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

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



Filiala Tulcea

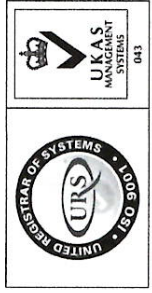
tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25,sc.C,ap.3

Filiala Slobozia

bucuresti@silvasystems.ro slobozia@silvasystems.ro
0722 662045 0732 117812

	Ghencea)		beton			
11	Strada Drumul Sariei nr.11-17, bl.A	Zona 11	montare camera la nivelul 2 al blocului	Strada Drumul Sariei nr.11-17, bl.A SI BL. B	camera fixa - 1 buc.	44.41524, 26.04287 - fixa 44.420245, 26.058833 SI 44.420063, 26.058808
12	Strada Apusului nr.50 - Binoculului	Zona 19	montare 2 camere mobile pe blocurile 43, respectiv 44 la nivelul 10 si o camera fixa pe cladire complex comercial	Strada Ghirlandei, Nr.9, Bl. 43, Sc. 2 si Strada Ghirlandei, Nr.9a, Bl. 44, Sc. 1	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.439156, 26.013158 - mobila 44.438715, 26.012682 - mobila 44.438422, 26.013970 - fixa
13	Strada 9 Mai	Zona 27	montare camera mobila la nivelul 12 al blocului si camera fixa pe stalp de beton	Camera mobila : Str. Calea Crangasi, Nr. 6, Bl. 17 A, Sc. 2 / Camera fixa : in fata la Bl.18A, Sc. B, Calea Crangasi, Nr.8	camera fixa - 1 buc. Camera mobila - 1 buc.	44.45471, 26.05455 - mobila 44.45415, 26.05455 - fixa





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

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

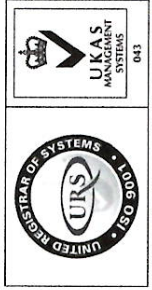
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

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

4.4 Parcuri - 9 obiective; camera mobile 16; camera fixe 47

NR.	Obiectiv De Supraveghere Video	Zona	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Drumul Taberei	Zona 7	amplasare camere supraveghere video pe stalpi locali si pe blocurile inconjuratoare parcului , Conform coordonate	C1 - Strada Targu Neamt, Nr.2a, Bl.B31 C2 - Strada Topolovă, Nr. 10, Bl. TD 21 C3 - Stalp, Str. Drumul Taberei C4 - Stalp , Str. Drumul Taberei C5 si C6 - Stalp, Str. Brasov C7 - Strada Drumul Taberei, Nr. 44 A, Bl. Z132 C8 si C9 - Stalp, Str. Drumul Taberei	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 7 buc. Dintre care 2 cu unghi de vizualizare de 180 grade	44.421151, 26.028593 - c 1 mobila / 44.419948, 26.028679 - c2 mobila / 44.418611, 26.031111 - c 3 fixa / 44.418184, 26.034150 - c4 fixa 180 / 44.419265, 26.034326 - c5 fixa 180 / 44.421667, 26.034167 - c6 mobila / 44.422683, 26.033378 - c7 mobila / 44.422222, 26.030278 - c8 si c9 fixe
2	ANL Brancusi	Zona 17	camerele de supraveghere video se vor amplasa pe blocurile din jurul parcului si pe stalpi stradali conform coordonatelor	C1 - Bl. C1.6, pe Aleea In Vazduh C2 - Stalp C3 - Aleea Cumintenia Pamantului, Nr. 10, Bl. C1.4, Sc. C C4 - Aleea Masa Tacerii, Bl. R, Sc. 2 C5- Aleea Coloana Infinitului, Nr. 12, Bl. U, Sc. 1	camera mobila - 3 buc. Camera fixa - 2 buc. Dintre care 1 de 180 grade	44.419069, 26.005578 - C1 mobila / 44.41935, 26.00582 - C2 mobila / 44.420316, 26.005154 - C3 mobila / 44.419556, 26.007300 - C4 mobila / 44.419214, 26.007411 - C5 mobila
3	Tudor Vladimirescu (Fabricii)	Zona 24	Blocuri / Stalpi Electrica	Loc odihna - Bd. Iuliu Maniu, Nr. 10, Bl. 13 A Loc Joaca Loc Joaca Loc Joaca Loc Odihna Loc Odihna teren football + basket loc joaca Loc Odihna Loc odihna zona fitness	camera fixa - 1 buc. camera mobila - 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera fixa 180- 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera mobila - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc. camera fixa - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc.	44.434786, 26.041432 44.43503, 26.04135 44.43510, 26.04087 44.43535, 26.04098 44.43592, 26.04023 44.43623, 26.04010 44.43643, 26.03982 44.43672, 26.03960 44.43695, 26.03923 44.43755, 26.03865 44.43760, 26.03843
4	Grozavesti	Zona 25	amplasare camere supraveghere video pe blocurile inconjuratoare parcului si pe stalpi din parc si inconjuratori	C1 - stalp beton intersectie Bd. Iuliu Maniu cu Bd. General Vasile Milea / C2 - camera fixa amplasata pe stalp de beton / C3 - camera mobila amplasata pe stalp iluminat metalic / C4 - camera fixa amplasata pe fatada intrare metrou Politehnica C / C5- camera fixa	camera fixa - 6 buc. Camera mobila - 2 buc.	44.43471, 26.0549 - C1 mobila / 44.43458, 26.05556 - C2 fixa / 44.43520, 26.05613 - C3 mobila / 44.43593, 26.05609 - C4 fixa / 44.43545, 26.05446 - C5 fixa /



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

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

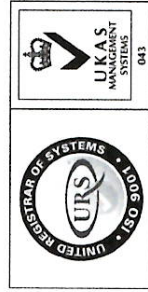
fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

		parcului			
5	Crangasi	Zona 28	camerele de supraveghere video se vor amplasa pe stalpi si pe blocurile inconjuratoare Parcului	amplasata pe stalp beton RATB / C6- camera fixa amplasata pe stalp beton RATB , Bd. General Vasile Milea dinspre Bd. Iuliu Maniu / C7 - camera fixa amplasata pe stalp beton RATB , Bd. V. Milea / C8 - camera fixa stalp beton RATB pe Bd. G. V. Milea C1 - Soseaua Virtutii langa lac pe stalp metalic ENEL / C2 si C3 - stalp metalic langa lac situat pe Aleea Lacul Morii/ C4 - amplasata pe stalp metalic pe Alea Lacul Morii/ C5- Calea Crangasi, Nr. 44, Bl. 9 ICEM / C6- Str. Locotont Saidac Gheorghe, Nr. 2, Bl. 12 ICEM / C7 - Str. Calea Crangasi, Nr. 34, Bl. 15 / C8 SI C9 - Bd. Constructorilor, Stalp iluminat public / C10 - Bd. Constructorilor colt cu Soseaua Virtutii , stalp iluminat public C1 si C2 - pe stalp metalic ce apartine de parc / C3 - Bd. Constructorilor, Nr.7, Bl. F2, Sc. 2 / C4 - Bd. Constructorilor, Nr.7, Bl. F2, Sc. 1 / C5 - Calea Giulesti, Nr.124 , Bl. C, Sc. A / C6 - Calea Giulesti, Nr. 125, Bl. B / C7 - Calea Giulesti, Nr. 119, Bl. 19, Sc. 1 / C8 - Calea Giulesti, Nr. 115, Bl. 1, Sc.5	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 8 buc. 44.43721, 26.05514 - C6 fixa / 44.43727, 26.05481 - C7 fixa / 44.43767, 26.05544 - C8 fixa / 44.449618, 26.042413 - C1 mobila / 44.450304, 26.042015 - C2 si C3 fixe / 44.451094, 26.041647 - C4 fixa / 44.452650, 26.040674 - C5 mobila / 44.452830, 26.042419 - C6 mobila / 44.453030, 26.043953- C7 mobila / 44.452477, 26.046397 - C8 SI C9 FIXE / 44.452046, 26.046608 - C10 fixa / 44.459682, 26.041745 - C1 si C2 Fixe/ 44.460688, 26.041557 - C3 fixa / 44.461117, 26.041536 - C4 mobila / 44.462465, 26.042578 - C5 fixa / 44.461668, 26.043959 - C6 mobila / 44.460904, 26.045476 - C7 mobila / 44.460400, 26.044968 - C8 mobila 44.433560, 26.005335 - C1 mobila / 44.433543, 26.00489 - C2 mobila / 44.433524, 26.003092 - C3 mobila / 44.433519, 26.002297 - C4 mobila/ 44.462410, 26.043950 - C1 Mobila / 44.262830, 26.044550 - C2 fixa / 44.461630, 26.045280 - C3 fixa / 44.461850, 26.044190 - C4 fixa / 44.425763, 26.048741 44.425854, 26.049788 44.425807, 26.049590
6	Marin Preda (Giulesti)	Zona 29	Amplasarea camerelor se face pe blocurile din jurul parcului si pe stalp metalic local	camera fixa - 6 buc. Camera mobila - 2 buc.	
7	Parc Pacii - zona 19	Zona 19	amplasare camere pe blocurile de vis a vis de parc	camera fixa - 2 buc. Camera mobila - 2 buc.	
8	Cinema Giulesti	Zona 29	Amplasarea camerelor se face pe blocurile din jurul parcului si pe stalpi locali existenti	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 3 buc.	
9	Parc Alea Bistra 3 - langa Parcaje		Blocuri / Stalpi Electrica	camera fixa - 1 buc. camera fixa - 1 buc. / camera fixa 180 - 1 buc. camera fixa 180 - 1 buc.	

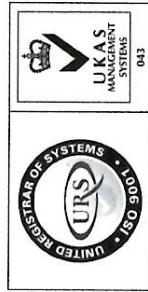




4.5 Parcuri in curs de amenajare- 4 obiective; camera mobile 7; camera fixe 40.

NR.	Obiectiv De Supravegheat Video	Observatii Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere
1	Parc Timisoara	amplasare camere supraveghere video pe stalpi locali si pe blocurile inconjuratoare parcului Conform coordonate propuse	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 16 buc. Dintre care 9 cu unghi de vizualizare de 180 grade
2	Parc Sfantul Andrei -	amplasare camere supraveghere video pe stalpi locali si pe blocurile inconjuratoare parcului Conform coordonate propuse	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 10 buc. Dintre care 6 cu unghi de vizualizare de 180 grade
3	Parc 9 Mai	amplasare camere supraveghere video pe stalpi locali si pe blocurile inconjuratoare parcului Conform coordonate propuse	camera mobila - 2 buc. Camera fixa - 7 buc. Dintre care 4 cu unghi de vizualizare de 180 grade
4	Parc Nicolae Filimon	amplasare camere supraveghere video pe stalpi locali si pe blocurile inconjuratoare parcului Conform coordonate propuse	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 7 buc. Dintre care 4 cu unghi de vizualizare de 180 grade





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



SILVA SYSTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

Filiala Slobozia

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

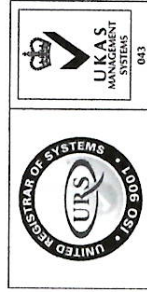
slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

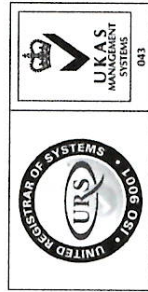
Cap.soc.65000lei;CF:RO13742532; J13732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

5. Zone Contraventii - 29 obiective; camera mobile 32; camera fixe 6

NR.	Obiectiv De Supraveghet Video	Zona	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Intersectia Bd. Iuliu Maniu cu Vasile Milea	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe cladirea Camin Leu A	Intersectia Bd. Iuliu Maniu cu Vasile Milea	camera mobila - 1 buc.	44.434111, 26.054811
2	Intersectia Vasile Milea cu Bd. Timisoara	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe Bl. 1 la nivelul 5	Bd. G.V. Milea , Nr. 8, Bl. 1, Sc. 1,	camera mobila - 1 buc.	44.428442, 26.054858
3	Intersectia Bd. Timisoara cu Str. Brasov	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe bloc CC6 la nivelul 11	Bulevardul Timisoara, Nr. 49, Bl. CC6, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.427094, 26.033644
4	Intersectia Str. Brasov cu Drumul Taberei	centrul intersectiei	amplasare camera mobila la nivelul 11 al blocului	Str. Brasov, Nr. 22, Bl. Z132A	camera mobila - 1 buc.	44.422857, 26.033928
5	Intersectia Valea Oltului Cu Prelungirea Ghencea	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe bloc M9 la nivelul 11	Strada Valea Oltului, Nr. 2, Bl. M9, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.412130, 26.015700
6	Intersectia Valea Oltului cu Bd. Timisoara	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe bloc M41 la nivelul 11	Strada Valea Oltului, Nr. 28, Bl. M41, Sc. B	camera mobila - 1 buc.	44.424319, 26.012569
7	Intersectia Valea Cascadelor cu Bd. Iuliu Maniu	centrul intersectiei	amplasare camera la nivelul 8 al blocului	Bd. Iuliu Maniu, nr. 97-99, Bl. A	camera mobila - 1 buc.	44.433450, 26.005430
8	Intersectia Sos. Orhideelor cu Splaiul Independentei	centrul intersectiei	amplasare pe 4 stalpi beton RENEL	Intersectia Sos. Orhideelor cu Splaiul Independentei	camere fixe - 4 buc.	44.443535, 26.060184 - 44.442881, 26.060013 - 44.442704, 26.060974 - 44.443395, 26.061149 -
9	Intersectia Bd. Constructorilor cu Calea Crangasi	centrul intersectiei	amplasare camera mobila pe bloc 50 la nivelul 11	Calea Crangasi, Nr. 30, Bl. 50, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.453324, 26.046154
10	Intersectia Str. Ceahlau cu Calea Crangasi	centrul intersectiei	Amplasare camera mobila pe bloc 26 la nivelul 9	Calea Crangasi, Nr.12, Bl. 26	camera mobila - 1 buc.	44.454016, 26.052036
11	Str. Muntii Apuseni	piata	montare 2 camere fixe pe stalp local si o camera mobila pe sediul politiei locale	Str. Muntii Apuseni	camera mobila - 1 buc. camera fixa - 2 buc.	44.452344, 26.048092 - 2 Fixe / 44.452726, 26.050409 - mobila
12	Intersectia Str. Ceahlau cu Str. Nicolae Onescu	Intersectie	Amplasare camera la nivelul 9 al blocului	Intersectia Str. Ceahlau, Nr.22, Bl. 104, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.457336, 26.046786
13	Intersectia Calea Giulesti cu Bd. Constructorilor	Intersectie	Amplasare camera la nivelul 5 al blocului	Bd. Constructorilor, Nr. 2, bl. A4, Sc. F	camera mobila - 1 buc.	44.463400, 26.040929



14	Intersectia Str. Calea Crangasi cu Str. Vintila Mihailescu	intersectie	Amplasare camera mobila pe Bl. 41 la nivelul 11 al blocului	Str. Calea Crangasi, Nr. 16, Bl. 41, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.453790, 26.050355
15	Str. Apusului, Nr.27		Amplasare camera la nivelul 5 al blocului	Str. Apusului, Nr.27, Bl. N21, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.441846, 26.019139
16	Bd. Iuliu Maniu, Nr.97		Amplasare camera la nivelul 9 al blocului	Bd. Iuliu Maniu, Nr.97, Bl. A, Sc.2	camera mobila - 1 buc.	44.4334464, 26.005453
17	Str. Partizanilor, Nr.3	Centrala termica	Amplasare camera mobila pe Bl. 9 la nivelul 9	Bd. Uverturii, Nr.51-55, Bl. 9, Sc. C	camera mobila - 1 buc.	44.436416, 26.032397
18	Str. Dreptatii, Nr.8	Centrala termica	Amplasare camera mobila pe bloc O3 la nivelul 9	Str. Dreptatii, Nr. 10, Bl. O3, Sc. 4	camera mobila - 1 buc.	44.436899, 26.027663
19	Str. Vistiernicul Stavrinov		montare camera la nivelul 10 al blocului	Str. Vistiernicul Stavrinov, Nr. 28, Bl.153, Sc.A	camera mobila - 1 buc.	44.433052, 26.009542
20	Gradinita „ Colt de Rai”		Amplasare camera la nivelul 11 al blocului	Str. Garleni, Nr.8, Bl. C52, Sc. A	camera mobila - 1 buc.	44.417407, 26.047629
21	Centrul de zi „Pinochio”		Amplasare camera la nivelul 11 al blocului	Bd. 1 Mai, Nr. 30, Bl. OD15, Sc. D	camera mobila - 1 buc.	44.418748, 26.040695
22	Intersectia Bd. Timisoara cu Str Sibiu	centrul intersectiei	Amplasare camera pe bloc C6 la nivelul 9	Bd. Timisoara, Nr.19, Bl. C6, Sc.1	camera mobila - 1 buc.	44.428015, 26.049035
23	Intersectia Str. Sibiu cu Str. Drumul Taberei	Favorit	Amplasare camera la nivelul 11 al blocului	Str. Drumul Taberei, Nr. 21, Bl. 1S14, Sc. 1	camera mobila - 1 buc.	44.423963, 26.047389
24	Intersectia C-tin Titel Petrescu cu Bd. 1 Mai	Restaurant hanul drumetului	Amplasare camera pe bloc C15 la nivelul 11	Bd. 1 Mai, Nr. 39, Bl. C15	camera mobila - 1 buc.	44.418382, 26.041730
25	Intersectia Bd. 1 Mai cu L.t. Col. C-tin Marinescu	Intersectie	Amplasare camera la nivelul 11 al blocului C3	Bulevardul 1 Mai, Nr. 11, Bl. C1, et.10	camera mobila - 1 buc.	44.419605, 26.049404
26	Capat tramvai 41 Ghencea		Amplasare camera la nivelul 11 al blocului C78	Bdul Ghencea nr.30, Bl.C76, Sc.C, et.10	camera mobila - 1 buc.	44.415667, 26.047051
27	Parc Lovinescu	parc	Amplasare camera la nivelul 11 al blocurilor OD1, OD2, TD11 - 2 buc	Drumul Taberei 120, Bl.OD1; Drumul Taberei 122, Bl.OD2; Valea lui Mihai 9, Bl.TD11 - 2 BUC	camera mobila - 4 buc.	44.415991, 26.026477; 44.416041, 26.027140; 44.415217, 26.027142; 44.415225, 26.027324;
28	Intersectia Str. Liniei cu Str. Valea Lunga	Intersectie	Amplasare 1 camere mobile la nivelul 4	Str. Liniei nr.13-15, Bl.15-16, Sc.2, et.4	camera mobila - 1 buc.	44.429504, 26.011091
29	Intersectia Str. Dealul Macinului cu Str. Valea Ialomitei	parcare	Amplasare 2 camere mobile la nivelul 5	Aleea Dealul Macinului 12, Bl.A44, Sc.A, et.4; Str. Valea Ialomitei 8, Bl.D28, sc.1, Et.4	camera mobila - 2 buc.	44.421960, 26.015279; 44.421653, 26.015139;



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

Cap. soc: 65000 lei; CF: RO13742532; J131732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

Filiala Slobozia

slobozia@silvasystems.ro

0732 117812

Filiala Tulcea

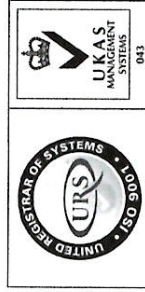
tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

6. Piete agro-alimentare si Piatete publice – 11 obiective; camera mobile 18; camera fixe 7

NR.	Obiectiv De Supraveghere Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Piata Valea Ialomitei	Aleea Baiut, nr. 20-20B,	Amplasare mobila pe Bl. M29Bis la nivelul 9 pe parcare ; Amplasare mobila pe Bl. C18A la nivelul 11 pe latura estica piata	Aleea Baiut, Nr.11, Bl. M29Bis ; Str. Valea Ialomitei, Nr.1A, Bl. C18A	camera mobila - 2 buc.	44.419952, 26.017835 - camera mobila parcare ; 44.420772, 26.018698 - camera mobila latura estica piata ;
2	Piata Valea Argesului	Str. Valea Argesului, FN	pe stalpi locali; pe bloc vis-a-vis	stalp fata tarabei; Str. Valea Argesului 7, Bl.A8	camera fixa - 1 buc.; camera mobila - 1 buc.	44.415768, 26.015688 - stalp tarabe legume; 44.415611, 26.016096 - Bl. A8
3	Piata Apusului	Str. Apusului, nr. 50	Amplasare camera mobila pe Bl. 47 la nivelul 5 ; Amplasare camera fixa pe Bl. 49 la nivelul 2	Str. Apusului, Nr. 48, Bl. 47 si Str. Apusului, nr.54, Bl. 49	camera mobila - 1 buc. pe Bl. 47 si camera fixa - 1 buc. pe Bl. 49	44.438514, 26.014745 - mobila / 44.437642, 26.013850 - fixa
4	Piata Giulesti 1	Calea Giulesti, nr. 261	PE STALP LOCAL	Calea Giulesti, Nr.261	CAMERA FIXA 1 BUC.	44.466132, 26.035587
5	Piata Giulesti 2	Calea Giulesti, nr. 56	PE STALP LOCAL; Scoala Gimnaziala nr.163 la nr.54	Calea Giulesti, Nr. 56 si respectiv 54	CAMERA FIXA 1 BUC.; camera mobila - 1 buc.	44.461688, 26.044999; 44.461771, 26.045443
6	Piata Lujerului	Str. Lujerului, FN	pe 3 blocuri la inaltime mare	Bloc OD16, Iuliu Maniu Nr. 57; Bloc 5 Iuliu Maniu 74-76; Bloc M18 Dealul Tugulea 1	camera mobila - 3 buc.	44.433904, 26.028782; 44.434712, 26.029911; 434829, 26.027710
7	Piata Pacii	Bdul Iuliu Maniu, nr. 220	pe stalp locali; pe bloc vis-a-vis	stalp; pe bloc vis-a-vis Bd. Iuliu Maniu, Nr. 103	camera fixa - 1 buc.; camera mobila - 1 buc.	44.434143, 26.003416 ; 44.433515, 26.003609
8	Bazar Timisoara	Bdul timisoara, nr. 21	amplasare camera mobila la nivelul 11 al blocului Z2 si 2 camere fixe pe perete cladire ce apartine complexului	Bd. Timisoara, Nr. 23, Bl. Z2 ; pe perete cladire din complex 2 fixe ;	camera fixa - 2 buc. / camera mobila - 1 buc.	44.427681, 26.047070 Bl. Z2 / 44.427636, 26.047852 / 44.427414, 26.048151
9	Piata Drumul Taberei 34	Str. Drumul Taberei, nr. 34	Amplasare camere la nivelul 11 al blocurilor T5, T6 si OD4	Str. Drumul Taberei 40, bl. T5 ; Str. Drumul Taberei 42, Bl. T6 ; Str. Drumul Taberei,	camera mobila - 3 buc.	44.423407, 26.037117 Bl. T5/ 44.423064, 26.036746 bl. T6 / 44.423581, 26.038142 bl. OD4



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

Cap. soc: 65000 lei; CF: RO13742532; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913; Trez Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

SILVA SISTEMS
IT & Security Solutions



Filiala Tulcea

tulcea@silvasystems.ro

fax 0240 523453; tel 0729 883566

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

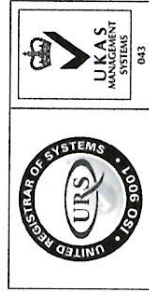
Filiala Slobozia

bucuresti@silvasystems.ro

0722 662045

10	Piata Drumul Taberei 1	Str. Drumul Taberei, nr. 44 - parcare piata	pe 3 blocuri la inaltime mare	38, Bl. OD4, Sc. 1 Strada Braşov 22, bl. Z132A; strada Braşov 19, Bloc OD5; Bd. Drumul Taberei, Nr. 42 bloc T6	camera mobila - 3 buc.	44.422857, 26.033935; 44.423955, 26.035607; 44.422874, 26.036688
11	Piata Veteranilor	Bdul Iuliu Maniu, nr. 88	amplasare camere pe blocuri de vizavi	Bd. Iuliu Maniu, Nr. 57A, Bl. 16 C ; Bd. Iuliu Maniu, Nr. 57, Bl. Od 16	camera mobila - 2 buc.	44.433908, 26.028087 ; 44.433925, 26.029333





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

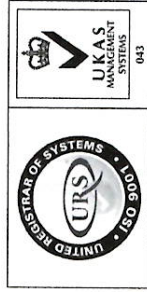
Filiala Slobozia
slobozia@silvasistems.ro
0732 117812

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

7. Directia Generala Impozite si Taxe Locale – 3 obiective, camera mobile 3; camera fixe 3

NR.	Obiectiv De Supraveghere Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Centru 1 Orizont	Dr. Taberei, nr.18, sector 6	amplasare camera mobila la etaj 10 si camera fixa pe stalp metalic de iluminat public	Strada Drumul Taberei 20, Bl C2, sc.F,	camera mobila - 1 buc.; camera fixa 1 buc .	44.425537, 26.050424 - mobila 44.425691, 26.050356 - fixa
2	Centrul 2 Militari	Sos. Virtutii, nr. 1 – 3, sector 6	Bl. R2a, la nivelul 10 - camera mobila / camera fixa pe stalp beton ENEL	Sos. Virtutii, Nr. 3 , Bl. R2a	camera mobila - 1 buc.; camera fixa 1 buc .	44.436533, 26.034852 - fixa / 44.436619, 26.034709 - mobila
3	Centrul 5 Moghioros	Dr Taberei, nr 40, sector 6	amplasare camera mobila la etaj 10 -	Strada Drumul Taberei 42, Bl T6	camera mobila - 1 buc.; camera fixa 1 buc .	44.422798, 26.036855 - mobila





URS is a member of Register 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; J13732/2001; ING Bank Constanta RO65INGB004008202658913; Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

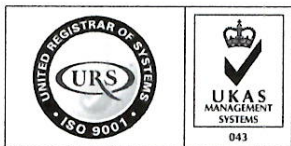
8. Directia Locala de Evidenta a Persoanei- 6 obiective; camera mobile 6; camera fixe 6

NR.	Obiectiv De Supraveghere Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Biroul 1	Str. Mihail Zamfirescu nr. 52	cladire institutie la nivelul 3	Str. Mihail Zamfirescu Nr. 52 ; Calea Cragnasi, Nr.27, Bl. 21	camera fixa - 1 buc. camera mobila - 1 buc	44.452750, 26.050439 - fixa 44.453130, 26.050571 - mobila
2	Biroul 2	Str. Dezrobirii, nr. 37	amplasare camera la nivelul 11 al blocului si amplasare o camera pe cladire institutie	Str. Dezrobirii, Nr.18-38, Bl. 33 ; Str. Dezrobirii 37	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.436485, 26.022327 - mobila 44.436837, 26.021415 - fixa
2	Compartimentul 3	Str. Brasov, nr. 19	amplasare camere pe cladire 10 nivele si pe cladire institutie	cladire - Dr. Taberei, Nr.40; Str. Brasov Nr. 19	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1	44.423387, 26.037131 - 44.423693, 26.036402 - fixa
4	Biroul 4	Sos. Virtutii nr. 1-3	amplasare camera la nivelul11 al blocului R12a si o camera la nivelul 2 al blocului R2a - care vede frontal intrarea	Sos. Virtutii, Nr. 4 Bl. R12a, Sos. Virtutii Nr. 1-3 , Bl. R2A	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.436681, 26.035482 - 44.436601, 26.034748 - fixa
5	Compartimentul 5	Str. Aleea Calatis, nr. 1A	camera mobila la nivelul 11 al blocului C3 si camera fixa pe cladirea institutiei pe zid	Str. Raul Doamnei, Nr. 3, Bl. C3 ; Aleea Calatis Nr. 1A	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.414155, 26.024217 - mobila
6	Starea Civila	Str. Drumul Sarii, nr. 85	camera mobila pe stalp enel de beton vizavi de obiectiv si camera fixa pe cladire obiectiv care sa vada intrarea frontal	Str. Drumul Sarii Nr. 85	camera mobila - 1 buc. Camera fixa - 1 buc.	44.425269, 26.060025 - mobila stalp

9. Centrul Cultural European - 1 obiectiv; camera mobile 2

NR.	Obiectiv De Supraveghere Video	Adresa Obiectiv	Observatii Amplasare Camere	Adresa Propusa Amplasare Camere	Tip Si Numar Camere	Coordonate GPS propuse
1	Centrul Cultural European	Iuliu Maniu, nr. 111	Amplasare o camera pe bloc G la nivelul 11 si o camera pe Bloc F la nivelul 11	Bd.Iuliu Maniu, Nr. 111A, Bl. G ; Bd. Iuliu Maniu, Nr.111, Bl. F	camera mobila - 2 buc. camera mobila - 1 buc.	44.433350, 25.997621 - bl. G 44.433139, 25.997211 - Bl. F





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

10. Norme. Proceduri – Specialitatea Sisteme de Securitate

PROTECTIA ECHIPAMENTELOR VIDEO

Echipamentele trebuiesc prevazute cu solutii de back-up energetic atat pentru DISPECERAT cat si pentru reseaua de date, echipamentele de transmisie date si camerele video. Camerele si echipamentele de transmisie vor fi protejate la supratensiuni, descarcari electrostatice, conditii de mediu nefavorabile – temperatura, umiditate, ventilatie. Software-ul va avea optiune de autodiagnoza pentru intreruperea semnalului si functie de alarmare a operatorului in acest caz.

Protectia echipamentelor video la suprasarcina se realizeaza prin alegerea unor sigurante si intreruptoare corespunzatoare, precum si prin montarea de protectii suprasarcini si descarcari electrice.

Masuri de protectie impotriva tensiunilor de atingere.

Toate echipamentele video montate in exterior vor fi protejate cu carcase speciale de exterior, cu urmatoarele caracteristici :

grad de protectie min. minim IP66, certificat standard EN 60529;

se monteaza protectii suprasarcini si descarcari electrice ;

carcasele de exterior vor fi dotate cu ventilatie si incalzire pentru a se putea crea un microclimat intern;

carcasele de exterior trebuie sa asigure protectie antivandal si termica (specificata la fiecare echipament) ;

toate echipamentele vor fi legate la impamantare, inclusiv carcasele de exterior ;

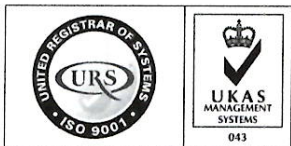
Mijloace tehnice:

- toate echipamentele vor fi inchise in carcase sau acoperiri cu învelisuri exterioare;
- utilizarea protectiei diferentiale;
- protectia prin amplasare (asigurarea distantelor minime de protectie) ;
- legarea la pamant si in scurtcircuit direct sau prin dispozitive speciale (conf. SR EN 61230-97) ;

Măsuri organizatorice:

- scoaterea de sub tensiune a instalatiilor sau echipamentelor la care urmeaza a se efectua lucrari si verificarea lipsei tensiunii ;
- folosirea mijloacelor de protectie electroizolante (manusi electroizolante, clesti electroizolanti, indicatoare de tensiune, indicatoare de corespondenta a fazelor, placi și folii electroizolante, teci electroizolante, cizme electroizolante, platforme si scule cu manere electroizolante) ;
- inscripționarea de avertizare a instalatiilor si echipamentelor (tensiunea nominala, curentul nominal) sau prevederea unor placi avertizoare pentru indicarea prezentei tensiunii ;





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

- utilizarea scarilor, a utilajelor pentru lucrul la inaltime in conformitate cu Regulile de Protectia Municipii si a standardelor si normativelor valabile pe teritoriul tarii ;
- respectarea tuturor Conditieiilor si Masurilor de Protectie a Muncii valabile la fiecare locatie si a Normelor Interne de Protectia Municipii comunicate de Beneficiar.

Masuri organizatorice pentru instruirea angajatilor in domeniul situatiilor de urgenta

1. Instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta si PSI (incendii, cutremure, inundatii, explozii, prabusiri ale unor constructii sau instalatii etc.), angajat permanent sau temporar din societatea noastra, este obligatorie si constituie, conform legii, parte componenta a pregatirii profesionale. .

2. Instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta si PSI se va realiza prin urmatoarele categorii de instructaje :

instructajul introductiv general ;

instructajul specific locului de munca ;

instructajul periodic;

instructajul special pentru lucrari periculoase .

3. Instructajul introductiv general va avea o durata de 8 ore si se va executa cu urmatoarele categorii de persoane :

- noii angajati in munca sau transferati de la alte unitati;
- lucratorii sezonieri, temporari sau zilieri.

Instructajul introductiv general are 8 ore si se efectueaza de catre cadrul tehnic cu atributii de prevenire si stingere a incendiilor, care are competenta necesara, in perioada de proba a angajatului, sau de societatea de consultanta cu care avem contract in acest scop. La incheierea instructajului introductiv general, persoanele instruite vor fi verificate asupra cunostintelor acumulate.

Nu vor fi admise la locurile de munca persoanele care nu si-au insusit nivelul minim de cunostinte.

4. Instructajul specific la locul de munca si a lipsei de riscuri deosebite, se va executa de catre seful locurilor de munca, pe baza unei documentatii intocmite si planificate impreuna cu Beneficiarul, are durata de 8 ore si se va desfasura in perioada de lucru de proba.

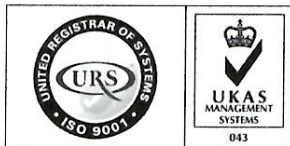
5. Instructajul periodic in domeniul situatiilor de urgenta si PSI, se va realiza la un interval de 6 luni, de catre seful locului de munca, pe durata a doua ore, pentru intreg personalul.

Instructajul periodic se executa pe baza unei tematici anuale elaborate de seful locului de munca si serviciul extern ssm.

6. Personalul societatii va putea incepe lucrul numai dupa ce si-a insusit urmatoarele cunostinte minime :

- Regulamentul de ordine interioara al unitatii;





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

- Prevederile legislatiei in domeniul PSI si a situatiilor de urgenta, in partile ce-i privesc.
 - Normele Generale de Aparare Impotriva Incendiilor(OMI 163/2007), si ale altor evenimente negative specifice locului de munca.
- Cunoasterea si manuirea mijloacelor de prima interventie din dotarea locului de munca modul de actiune in cazul producerii unei situatii de urgenta.

NORME SI NORMATIVE - ECHIPAMENTE SI LUCRARI MONTAJ

Forma constructivă, dimensiunile de gabarit, acoperirile de protecție și marcarea echipamentelor, aparatelor și materialelor electrice trebuie să fie conforme cu documentația furnizorului.

Cerințe tehnice de montaj

Generalități :

Înainte de începerea lucrărilor de montaj a echipamentelor video (camere video mobile, echipamente transmisie semnal video etc) si a racordurilor la instalația electrica, zona de lucru se va asigura din punct de vedere al accesului, care va fi permis numai personalului autorizat și instruit corespunzător.

Principalele operatii care se vor executa :

- marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a circuitelor și aparatelor;
- montarea tuburilor de protecție a conductoarelor;
- montarea conductoarelor și cablurilor electrice de la UPS-uri la echipamente;
- montarea suportilor, cutiilor de protecție si a carcaselor de exterior;
- montarea echipamentelor video (camere video IP, echipamente transmisie semnal etc);
- montarea tablourilor de distribuție;
- executarea racordurilor cablurilor și conductoarelor la tablourile de distribuție;
- verificări în vederea punerii sub tensiune a echipamentelor;
- verificări în vederea recepției finale;
- predarea instalației către Beneficiar.

Instructiuni de executie si montaj echipamente, aparate, cabluri :

Montarea echipamentelor și aparatelor se va face astfel încât să se permită un acces ușor la acestea și să fie ferite de eventualele loviri accidentale.

Montarea echipamentelor se va face numai după ce au fost verificate funcțional.

La confecționarea tabloului de distribuție se folosesc materiale necombustibile sau greu combustibile și nehigroscopice.

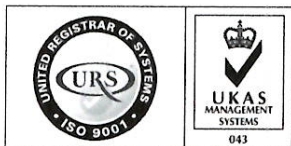
Întrerupătoarele se montează numai pe conductorii de fază.

Aparatele se montează în doze de aparate care trebuie să asigure protecția împotriva electrocutării.

Vor fi luate toate măsurile de protecție a cablurilor și conductoarelor electrice împotriva deteriorărilor mecanice, a radiațiilor termice și substanțelor agresive.

Nu se vor executa îmbinări ale conductoarelor în interiorul tuburilor de protecție.





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 RO651NGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Legăturile pentru îmbinări sau derivații ale conductoarelor se execută numai în doze.

Legăturile între conductoare trebuie să asigure un bun contact electric și să fie durabile.

Legăturile între conductoare se vor izola cu bandă izolatoare care să asigure același nivel de izolare ca și izolația conductoarelor.

Racordul echipamentelor video la instalația de alimentare cu energie electrica :

Instalația de alimentare cu energie electrica trebuie prevazuta cu solutii de back-up energetic atat pentru Dispecerat cat si pentru rețeaua de date, echipamentele de transmisie date si camerele video. Camerele si echipamentele de transmisie vor fi protejate la supratensiuni, descarcari electrostatice, conditii de mediu nefavorabile – temperatura, umiditate, ventilatie. Software-ul va avea optiune de autodiagnoza pentru intreruperea semnalului si functie de alarmare a operatorului in acest caz.

Verificarea instalației electrice

Verificarea instalației electrice la care se vor racoda echipamentele video se va face conform prevederilor capitolului 6 din Normativul I7-2002, în două etape : verificarea preliminară în timpul execuției și verificare definitivă după executarea instalației.

Verificarea preliminară cuprinde :

verificarea continuității electrice a conductoarelor înainte de montaj; verificarea calității tuburilor de protecție; verificarea aparatelor electrice

Verificarea definitivă cuprinde :

verificări prin examinarea vizuală; verificări prin încercări

La verificarea instalațiilor electrice ale construcțiilor se vor respecta și prevederile din Normativul privind verificarea lucrărilor de construcții și instalații aferente – indicativ C56 și Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice.

Cerințe de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor

Executantul este responsabil de stabilirea măsurilor de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor la depozitarea, manipularea și montajul echipamentelor, aparatelor și materialelor electrice și la verificarea instalației electrice. Măsurile de protecție a muncii vor avea în vedere aplicarea legislației în domeniul protecției muncii și P.S.I. în vigoare.

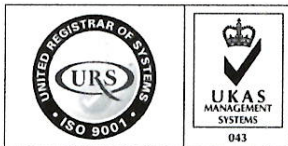
Principalele accidente avute în vedere sunt :

electrocutări sau arsuri prin atingere directă : protecția împotriva atingerii nedorite a unui element aflat normal sub tensiune;

electrocutări sau arsuri prin atingere indirectă : atingerea unui element (carcasă sau element de susținere) intrat accidental sub tensiune datorită unui defect de izolație, ruperi și căderi de conducte, etc.;

loviri directe cu corpuri contondente;





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

alte pericole avute în vedere.

Măsuri de protecție a muncii împotriva atingerilor directe vor cuprinde :

îngrădiri fixe;

îngrădiri provizorii și echipamente în carcase închise;

respectarea distanțelor de protecție și de lucru;

folosirea mijloacelor individuale de protecție a muncii

Măsurile de protecție a muncii împotriva atingerilor indirecte vor cuprinde :

legarea la nul de protecție;

montarea dispozitivelor de protecție diferențială (art.4.1.29 din Normativul I.7-2002);

prevederea de aparat în clase de protecție adecvate mediului de utilizare.

Măsuri de creștere / asigurare a eficienței energetice propuse prin proiect

Beneficiile sistemului includ:

din **punct de vedere tehnologic**, prin utilizarea ultimelor tehnologii în domeniu și prin îmbinarea perfectă a elementelor hardware, de comunicații și software, sistemul alcătuit este modern și *nu poluează direct*, singurul consum al acestuia fiind acela de energie electrică.

din **punct de vedere energetic**, necesarul de consum al sistemului de supraveghere (camerele de supraveghere, infrastructura de comunicații și Centrul de Supraveghere) va fi asigurat prin realizarea unei rețele de alimentare cu energie electrică proprii acestui sistem.

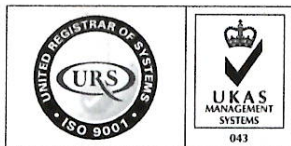
De asemenea, soluția propusă a fost proiectată cu scopul asigurării unui consum redus de energie, respectiv minimizării impactului asupra mediului înconjurător prin utilizarea unei rețele de fibră optică care nu generează câmp electromagnetic și care nu este afectată de șocurile electrice, căderile de tensiune sau interferența câmpului electromagnetic. Legăturile de date între camerele video și echipamentele de comunicații se vor asigura utilizând cabluri de tip STP/FTP (Shielded Twisted Pair/ Foiled Twisted Pair) proiectate special pentru reducerea radiațiilor electromagnetice și rezistenței la șocurile electrice.

Toate echipamentele instalate în zonele cu acces public asigură un consum mic de energie, corespund cu standardele aplicabile de protecție și alimentare, fiind conforme cu directiva 2002/95/EC a Uniunii Europene (Restriction of Hazardous Substances - RoHS), privind materialele utilizate în construcția acestora.

La nivelul Centrului de supraveghere sunt utilizate echipamente ce respecta norma RoHS, menținându-se astfel o abordare uniformă privind consumul energetic redus și minimizarea impactului asupra mediului înconjurător.

La nivelul echipamentelor de tip server și stații de lucru vor fi aplicate politici de economisire a curentului în momentul în care gradul de încărcare/utilizare este sub un anumit prag.





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.2.4.2. Specialitatea Comunicatii

1. Legislatie. Normative. Standarde - Specifice

La baza întocmirii soluției tehnice au stat: Tema de proiectare elaborată de beneficiar;

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

LEGE nr. 677 din 21 noiembrie 2001;

LEGE nr. 506 din 17 noiembrie 2004;

LEGE nr. 238 din 10 iunie 2009

Directiva 2002/58/CE cu privire la protecția datelor cu caracter personal folosind mijloacele electronice de transmisii și comunicare;

Hotărâre de Guvern nr. 28/2008

Ordin nr. 863/2008 din 02/07/2008 al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor.

Raportul CEPT / 12.11.20014 al CE

Decizia ANCOM nr. 1722/2011

Legea nr. 10/1995, cu modificările ulterioare, privind calitatea în construcții;

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. 137/1995 privind protecția mediului;

Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 273/1994;

Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, indicativ I18/1-01;

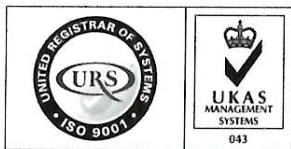
Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare împotriva efracției din clădiri – indicatori I/18/2 din 2002

Normativ pentru proiectarea și executarea SIL artificial din clădiri NP – 061 – 02;

Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP-068-02;

Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-2002;





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

Norme generale de protectia muncii - 2002;

Protectia impotriva socurilor electrice in instalatii si echipamente electrice, indicativ SR EN 61140/2002;

Standard de calitate ISO/CEI 11801

Standard telecomunicatii EIA/TIA 568 A/B

Standard sisteme cablare EN 50173:2002

2. Solutii Tehnice Specialitatea Comunicatii

Transmiterea imaginilor video de la amplasamentele camerelor video catre dispecerat se va face cu ajutorul unei retele complexe de transmisiuni date, folosind ca suport fizic :

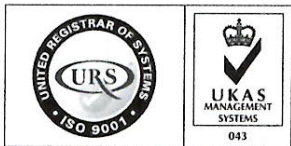
solutii de conectare la reseaua de fibra optica a furnizorului de utilitati comunicatii (RDS, UPC, Telekom etc) – denumit in continuare Provider ;

solutii de interconectare locala (locatii de supravegheat) utilizand cablu de Cupru tip SFTP minim CAT6, standard Gigabit;

solutii de comunicatii radio (pentru cazurile de amplasament in care exista puncte izolate in care vor trebui amplasate camere video) standard IEEE 802.11 n /ac;

solutii de interconectare locala (datacenter si dispecerat) – se vor interconecta echipamentele prin retele locale multiple, standard Fibre Channel 16/32 Gbps, Fibra optica 10/20/40 Gbps si respectiv minim CAT6 Gigabit.





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

Locatii exterioare de supravegheat video

Fiecare conexiune are alocata o cutie de conexiune cu un echipament tip media convertor (in sarcina furnizorilor de utilitati comunicatii). Mediaconvertor-ul se conecteaza la un Firewall VPN (echipament care permite conectarea mai multor camere pe o singura conexiune) .

Fiecare camera video se va conecta la Firewall VPN fie folosind cabluri de cupru (pentru camerele video aflate in aceeasi locatie), fie folosind 2 echipamente de comunicatie (AP) wireless care comunica intre ele (unul conectat la router si unul conectat la camere video).

Sistemul de comunicatii este compus din:

S1. Subsistem de transmisie date si imagini video de la amplasamente la dispecerat

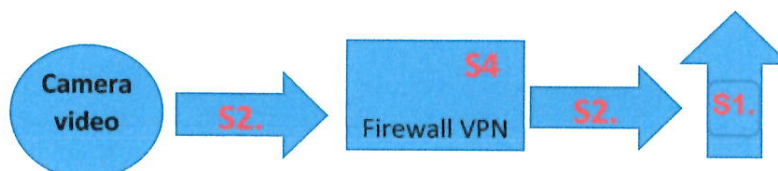
S2. Subsistem local de transmisie date si imagini video , folosind cabluri S-FTP

S3. Subsistem local de transmisie radio wireless

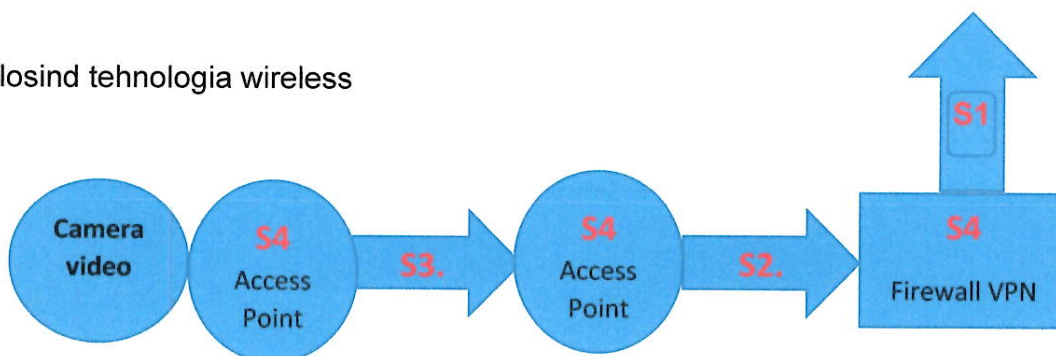
S4. Echipamente de transmisie date (Firewall VPN, echipamente de comunicatie wireless)

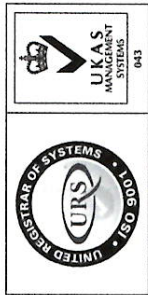
Schema generala :

Folosind cabluri Cupru S-FTP

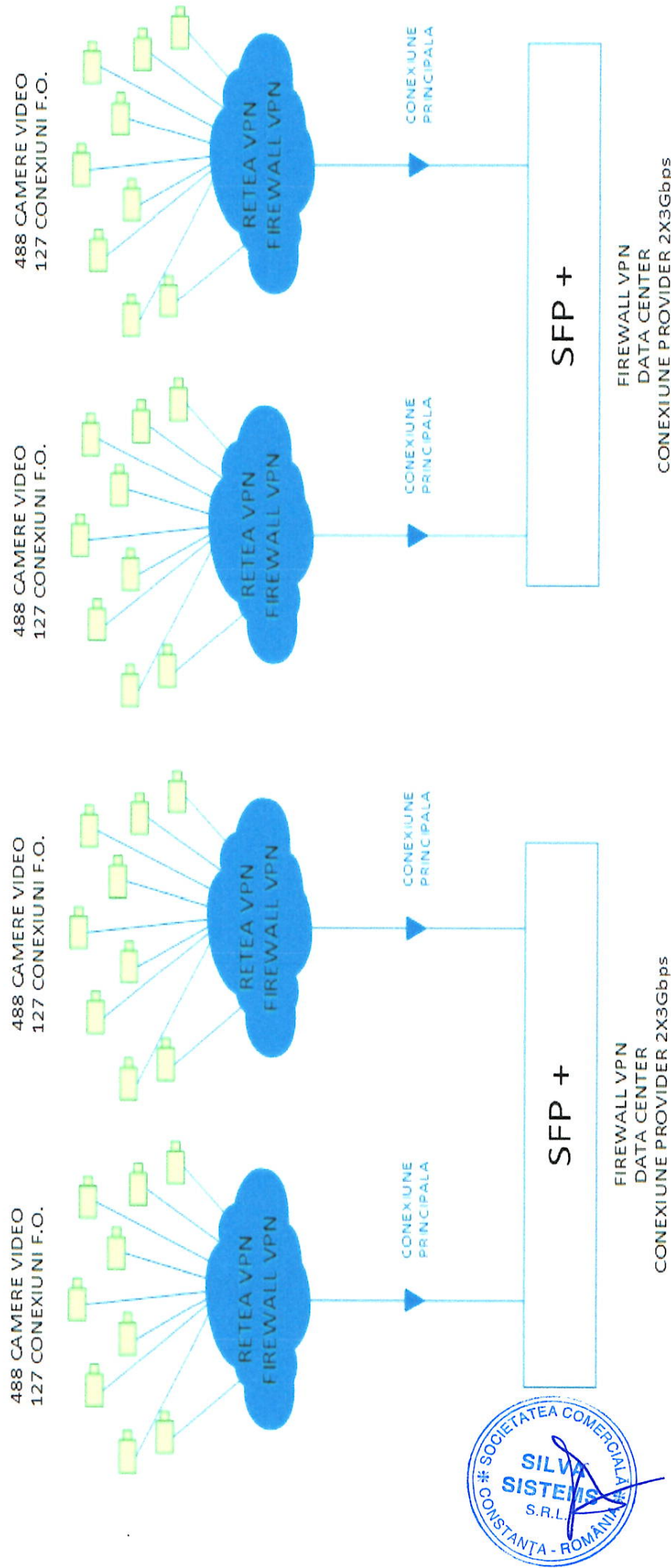


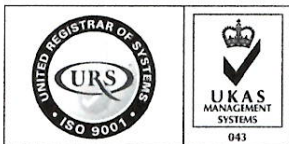
2. Folosind tehnologia wireless





SCHEMA CONEXIUNI FIBRA OPTICA





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

0722662045

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

Reteaua de transmisie date si imagini video de la amplasamente la Datacenter

Solutia tehnica este reprezentata de racordul la reseaua Furnizorului de telecomunicatii (denumit Provider) , respectiv reseaua 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 12 Gbps. Sunt prevazute circuite cu o distributie ce va acoperi toate punctele ce trebuie supravegheate pentru garantarea transmisiei.

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

Nivelul de trafic de date garantat simetric (ownload / upload) – bandwidth - asigurat de provider pentru fiecare dintre cele maximum 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) retele 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 maximum 507 + 1 locatii) este de tip :

Retea IntraLAN (inchiriată beneficiarului) Gigabit – fara alte servicii incluse (de gen acces Internet, securizare pprin 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

0722662045

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

Reteaua locala de transmisie date si imagini, folosind cabluri de cupru

La amplasamentele camerelor video este reprezentata de reseaua de date de la camerele video pana la echipamentele de comunicatii (Firewalls sau AP-uri).

Cablarea se va realiza conform urmatoarele cerinte minime

Pentru amplasamente:

Cablurile orizontale sau care conecteaza camerele video cu echipamentele de transmisie date

Cablurile de conectare (patch-cord-uri 1m) dintre Firewall si mediaconvertor

Pentru cablarea orizontala distantele pentru asigurarea conditiilor optime a transmiterii datelor sunt:

Lungimea cablurilor orizontale se va limita la 100 m

Lungimea cablurilor de conectare (patch-cord-uri) nu va depasi 5m.

Toate cablarile efectuate in exterior se vor realiza prin tub flexibil din PVC (copex) cu manta metalica si pozate pe elemente rigide pana la zonele de conexiuni ale camerelor video;

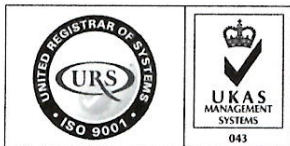
Cablurile care sunt montate la camere, vor fi introduse prin interiorul suportilor de sustinere sau in spatele acestora, lasandu-se o bucla de rezerva de pana la 15 cm, masurata de la conector la intrarea in suport sau copex. Aceasta bucla va fi montata prin copex metalic de exterior.

Etichetarea se va face – cromatic conform EIA/TIA 606

Se va evita paralelismul cu traseele electrice pe distante mai mici de 20 cm, fiind acceptata doar traversarea perpendicular a traseului electric, iar aria suprafetei de contact (suprapunere) micsorata pe cat posibil.

Toate echipamentele de curenti slabi se vor alimenta din tablurile electrice dedicate, cu circuit separat, pentru fiecare sistem/subsistem, vor fi prevazute cu surse UPS si se vor monta in cutii cu ventilatie corespunzatoare.





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

0722662045

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

Reteaua de transmisie radio wireless

Conectarea camerelor video cu Firewalls se realizeaza cu cate doua echipamente de transmisie wireless – Access point-uri, in total estimat 220 echipamente. Acestea trebuie sa fie fabricate industrial cu carcase de protectie de exterior tip minim IP66.

Se vor folosi ambele standarde performante : 802.11ac pentru banda 5Ghz si respectiv 802.11n pentru 2,4Ghz.

Chiar daca viteza standardului 802.11n este mai mica, acesta are avantajul de a putea comunica (nu simultan) pe doua benzi - 5 Ghz si pe 2,4. Comparativ cu standardul 802.11ac care comunica doar pe banda de 5 Ghz, reprezinta un avantaj. In eventualitatea in care exista zgomot/bruiaj pe una dintre benzi, se poate comuta rapid pe a doua banda prin simpla selectare a celui alt modul Wireless.

Se recomanda utilizarea Ap-urilor echipate cu module care permit comunicatii in banda dubla (2,4 si 5Ghz) pentru asigurarea redundantei si posibilitatea comutarii de pe o banda de frecvente pe alta;

Sunt necesare conexiuni punct-la –punct cu realizare streaming pe transmisii video.

Este necesara capabilitatea de a se asigura instalarea si managementul comunicatiilor wireless si prin intermediul unor solutii software de administrare si management (management centralizat + posibilitate de extensii si up-grade facil ulterior)

Data-center si dispecerat

Subsistemul de Comunicatii – infrastructura din datacenter - va asigura:

Receptia securizata si centralizata a imaginilor recepționate de camerele video;

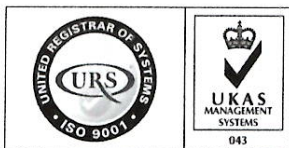
Transmisia imaginilor video catre serverele care ruleaza Video management Software in vederea prelucrării si stocării pe unitatile de stocare ;

Transmisia imaginilor video (live sau inregistrate) catre dispecerat, in vederea afisării pe videowall-uri sau prelucrării lor de catre operatori.

Pentru a se asigura redundanta si scalabilitatea solutiei tehnice si in acelasi timp securizarea transmisiilor de date in situatii critice sunt prevazute un numar par de echipamente, echipate balansat. Astfel in caz de defectiune a oricarui echipament 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).

Consola dispecer este un echipament conectat în sistemul TETRA Dimetra IP versiunea 6.1 ce rulează o aplicație software de dispecerizare care trebuie să asigure serviciile și





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
0722662045

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

funcționalitățile definite în cele ce urmează. Aplicația software trebuie să asigure o interfață grafică (GUI) intuitivă.

Scopul principal al operatorului de consolă dispecer este să asigure suport utilizatorilor sistemului Dimetra IP aflați în teren ori de câte ori va primi solicitări din partea acestora, informațiile solicitate fiind transmise de la dispecerat prin voce sau mesaj text. De asemenea, operatorul consolei dispecer trebuie să aibă posibilitatea transmiterii unor mesaje de alertă către grupuri de utilizatori ai sistemului Dimetra IP.

Echipamentele de dispecer vor asigura:

- Apel de grup
- Apel individual
- Apel de anunțare
- Apel de urgență
- Managementul apelurilor de urgență
- Interconectarea inițiată de operator a două sau mai multe grupuri pentru cooperare
- Evidența apelurilor efectuate
- Apeluri către mai multe resurse simultan (fără interconectarea audio a acelor resurse)
- Ascultare ambientală (dacă terminalele de abonat suportă acest serviciu)
- Identificare abonat
- Listă de adrese abonat
- Acces la funcțiile de dispecer prin interfață grafică utilizator

Receptia securizata si centralizata a imaginilor recepționate de camerele video;

Receptia securizata la nivelul datacentre / 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.

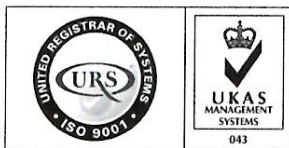
Firewall VPNs Enterprise se vor monta in dulapul rack, avand spatiu limitat si necesitand ventilatie si racire corespunzatoare.

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 minim 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 481 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 2,00Gbps / 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
0722662045

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

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, rezoolutie maxima per camera, video normal PAL 20-25 FPS, Timp 24 Ore / Zi Inregistrare Continua, Timp De Backup 30 Zile

Este foarte importanta capabilitatea de a se asigura instalarea corecta, configurarea performantelor solicitate, administrarea si managementul echipamentelor de comunicatii(in Datacenter, Dispecerat si pe locatiile exterioare) prin intermediul unor solutii si platforme software de administrare si management (management centralizat + posibilitate de extensii si up-grade facil ulterior).

In acest sens sunt foarte importante si necesare tipurile de aplicatii software, cu update-uri asigurate pe perioada de garantie :

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**





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
0722662045

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

Transmisia imaginilor video catre serverele care ruleaza Video management Software in vederea prelucrarii si stocarii pe unitatile de stocare ;

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 :

20 servere – care ruleaza aplicatia software de tip VMS Enterprise + VCA Advanced

1 server – aplicatiile software de management

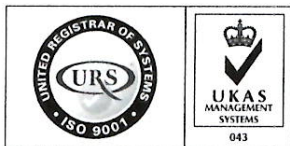
1 servere –ca backup si redundanta VMS Enterprise

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.





Sediul social Constanta

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722662045

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

3. Caracteristici tehnologice, functionale acceptate - pentru echipamentele de comunicatie :

Echipament de comunicatie / securizare date tip Firewall VPN– 507 buc vezi FISA TEHNICA NR. 31

- Nivel de bandwidth pentru traficul necesar: Firewall throughput: minim 700 Mbps si respectiv in conditii securizate VPN throughput: minim 350 Mbps

Echipare porturi : minim 4-porturi Gigabit Ethernet ; minim 1 port WAN Gigabit Ethernet ;

- Firewall :Sistem Intrusion Detection & Prevention

Firewall bazat pe zone; Firewall-ul integrat poate inspecta atat trafic IPv4 cat si IPv6

- Management :

Poate fi configurat ca bridge intre porturile LAN si WAN

Poate crea tuneluri IPSec site-to-site

Ofera posibilitatea de realizare a tunelurilor VPN SSL pentru conectarea statiilor.

Clientii VPN trebuie sa fie disponibili pentru o gama larga de sisteme de operare.

Tunelurile VPN site-to-site suporta protocoale de rutare dinamica

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

Set de comunicatie fara fir (wireless) tip Access Point de exterior – 220 buc vezi FISA TEHNICA NR. 32

Access Point proiectat si fabricat industrial ca model de exterior minim IP67

Doua module radio distincte, 2.4GH si respectiv 5GHz ce pot functiona independent

Nivele standarde comunicatie suportate : 802.11 a/b/g/n/ac; 802.11d; 802.11e; 802.11i; 802.11h

Functionare in mod stand alone (fara controller) pentru comunicatii punct la punct (minim 100 clienti simultan)

Management centralizat (cu controller hardware / software) pentru a se putea asigura extinderi ulterioare ale sistemului

Suport IPv6; Multiple SSID; VLAN tagging; SSID to VLAN mapping

Management: HTTPS, SNMP pentru mod standalone

Castig de putere propriu : minim 20dBm

Se asigura minim 2 x 2 (MIMO) cu functionalitati de streaming

Interfata Ethernet Gigabit pentru transfer rapid de date

Alimentare PoE conforma cu standardul 802.3at.

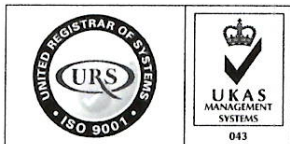
Minim 4 Conectori pentru antene externe – cate doua pentru fiecare modul radio

Nivele standarde securitate suportate : Advanced Encryption Standards (AES), Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2), IEEE 802.1X with Radius server ; Temporal Key Integrity Protocol (TKIP 802.11i)

Grad de protectie la factori de mediu : minim IP67

Gama de temperaturi suportate in operare : -40 la +65 grade Celsius ; Umiditate : 5%-95%





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
0722662045

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

MTBF : min 250.000 ore

In vederea reducerii consumului de energie si protejarii mediului sunt necesare : consum max. 30W.

Se livreaza cu Antene externe de tip Panel / Grid pentru benzi 2,4 si 5 Ghz; Cablu radio wireless

H155/H1000 max. 3-5ml ; injector POE+ IEEE standard 802.3at; accesorii fixare perete

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

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

Echipament de comunicatie / securizare date - tip Enterprise-Class Firewall VPN – 2 buc.

Vezi FISA TEHNICA NR. 33

• Pentru protectia retelei locale la nivel Datacenter si Dispecerat sunt necesari minim 10 clients de VPN IPSec si SSL propriu, cu functionalitati de: antivirus, filtrare web si optimizare de banda, filtrare a traficului de aplicatii, scanare de vulnerabilitati

Specificatii hardware

- Interfete GbE RJ-45: 8 ; Sloturi GbE SFP: 8
- Sloturi 10 GbE SFP+: 2 ; Interfete RJ45 de management: 2
- Porturi consola RJ-45: 1 ; Porturi USB: 2
- Dimensiune: max. 1U
- Storage intern: min 480 GB
- Transceivere incluse: 8 x SFP + 8 x RJ-45 + 2 x SFP+ 10GbE

Caracteristici

- Trafic firewall: 36 Gbps ; Latenta Firewall: max. 2 μs
- Trafic Firewall masurat in pachete per secunda: 33.000.000 pps
- Trafic IPSec VPN: 20 Gbps ; Trafic NGFW: 5 Gbps
- Performanta SSL Inspection: 6.8 Gbps
- Numar de tunele IPSec VPN site-to-site: 2.000 ; Numar de clienti IPSec VPN: 50.000
- Trafic SSL-VPN: 5 Gbps ; Numar de clienti concurenti SSL-VPN: 500
- Numar maxim de clienti endpoint administrati: 2.000

Functionalitati generale ca Echipament integrat de securitate

- Firewall de tip stateful ; Router cu suport pentru protocoale de rutare dinamice
- Posibilitate de instalare in mod bridge Ethernet
- Protectie Antivirus
- Criptare de date: IPSec VPN si SSL VPN ; Suport pentru QoS si Traffic Shaping
- Detectia si prevenirea intruziunilor – IDS/IPS
- Scanare si filtrare WEB – Web Inspection/Filter
- Blocarea si controlul traficului din retea generat de aplicatii





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
0722662045

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

- Protectie Antispam
- Protectie impotriva scurgerii de informatii confidentiale
- Update-uri automate si in timp real
- Wireless controller
- Blocare dupa tip si dimensiune fisier

Functionalitati High Availability - HA

- Functionare Active-Active, Active-Passive ; Functionalitate Stateful Failover (Firewall si VPN)
- Detectare si notificare pentru echipament nefunctional ; Monitorizarea conexiunii la retea
- Functionalitate Link Failover

Functionalitati de administrare, logare, autentificare a utilizatorilor

Functionalitati de administrare • Administrare prin WEB UI, Secure Command Shell (SSH) si Command Line Interface (CLI), conexiune USB

- Posibilitatea limitarii accesului utilizatorilor in retea ce nu au instalat un client software de statie (client endpoint)

Conditii de alimentare • Alimentare curent alternativ 100-240V, 50-60 Hz

- Consum maxim de putere: 200 W

Conditii de mediu • Temperatura de operare: 0 – 40 grade Celsius

- Umiditate: 10 – 90 %, fara condens

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

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

Echipament de comunicatie - tip Consolă Dispecer Pentru Terminale Radio Tetra – 1 buc.

FISA TEHNICA NR. 34

- Interconectarea sistemului Consola dispecer la infrastructura Dimetra IP existentă se realizează printr-un echipament de interfațare de tip Control Site (switch cu interfețe E1 și Ethernet), ce urmează a fi conectat în sistemul Dimetra și care concentrează traficul Ethernet (voce, date și control) de la consola dispecer.
- Echipamentele de interfațare vor asigura interconectarea următoarelor echipamente:
 - Sistemul Dimetra IP existent;
 - Consola dispecer ce face obiectul acestei sepcificații și urmează a fi achizitionată;
- Consola dispecer trebuie să fie compatibilă cu sistemul TETRA Dimetra IP versiunea 6.1, denumit în continuare sistemul Dimetra IP.





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
0722662045

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

- Este responsabilitatea Contractantului să furnizeze tot ceea ce este necesar, inclusiv echipamente și/sau componente software la nivelul sistemului Dimetra, pentru a asigura compatibilitatea între sistemul de dispecerizare oferit (Consola dispecer) și sistemul Dimetra IP.
- Traficul de voce, control și management al sistemului de dispecerat se va desfășura prin intermediul protocoalelor TCP/IP.
- Sistemul de dispecerat va fi oferit cu surse de alimentare neîntreruptibile de 220Vca, cu baterii de back-up care să asigure funcționarea cel puțin 60 min.
- Sistemul de dispecerat va fi dimensionat astfel încât să permită interconectarea, fără adăugarea altor componente, a următoarelor echipamente:
 - 1 consolă dispecer;
 - Sistemul radio TETRA tip Dimetra IP administrat de STS.
- Conectarea la infrastructura Dimetra IP se va face prin conexiune de tip E1 ce va fi asigurată de către Beneficiar;
- Toate echipamentele de interconectare vor fi livrate instalate într-un rack de 19".

Echipamentele de dispecer vor asigura:

- Apel de grup; Apel individual; Apel de anunțare; Apel de urgență
- Managementul apelurilor de urgență
- Interconectarea inițiată de operator a două sau mai multe grupuri pentru cooperare
- Evidența apelurilor efectuate
- Apeluri către mai multe resurse simultan (fără interconectarea audio a acelor resurse)
- Ascultare ambientală (dacă terminalele de abonat suportă acest serviciu)
- Identificare abonat; Listă de adrese abonat
- Acces la funcțiile de dispecer prin interfață grafică utilizator

SOLUȚIE DE ÎNREGISTRARE CONVORBIRI GRUPURI TETRA

Se dorește implementarea unei soluții pentru înregistrarea, stocarea și analizarea apelurilor radio de grup, bazată pe un hardware specific, structură server industrial, 19" rack mount, RAID1 și disponibilă printr-o interfață web pentru utilizator. Sistemul trebuie să permită înregistrarea simultană a minimum 8 grupuri TETRA, minim 50000 de ore de stocare a înregistrărilor intern în configurație redundantă RAID1. Serviciile de instalare, interconectare, testare și punere în funcțiune vor fi asigurate de către ofertant. Terminalele radio ce vor fi utilizate ca sursă pentru înregistrarea apelurilor de grup TETRA vor fi puse la dispoziție de către Achizitor.

Specificații funcționale

1.1.4. Specificații generale

- Soluție cu structura de tip server / client





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
0722662045

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

- Minim 8 interfețe analogice; Sursa de alimentare redundanta
- Alimentare cu energie 180-240 Vac; Minim 2 x LAN 10/100/1000 Mbit
- Procesor minim intel i5 sau echivalent; Ram min. 16 GB
- Posibilitate de sincronizare automata externa a orei
- Posibilitate de montare in rack 19"; Monitorizare distanta prin SNMP
- Alertare automata prin EMAIL a defectiunilor; Scenariu de replay multicanal
- Functie de monitorizare, redare fara intreruperea inregistrarii
- Pe linga continutul audio al inregistrarii se va marca grupul radio si ora
- Afisare grafica a scenariului convorbirii; Vizualizarea nivelului de semnal in timpul redarii
- Posibilitatea de reglaj al nivelului de semnal audio la redare
- Posibilitate de reglare a vitezei de playback
- Posibilitate de adaugare comentarii text la inregistrare
- Play-back prin lan către minim 1 client PC

1.1.5. Stocare înregistrări

a. Storage intern:

- spațiu de stocare de lucru; spațiu de stocare pentru arhive;
- HDD min. 2x 1 TB in configurație RAID1; Exportul înregistrărilor in format MP3 si WAVE

b. Storage extern:

- Arhivare / dezarhivare si redare automata de pe un storage extern

1.1.6. Modalitate de acces

- Acces interfață prin browser Web, dedicata pentru monitorizarea și redarea convorbirilor aferente in functie de drepturile utilizatorului
- Acces securizat user/parolă pe nivele
- Sistem de privilegii multi-level, utilizatorii definiți în sistem pot fi administratori de sistem sau utilizatori obisnuiți cu diferite niveluri de privilegii
- Interfața grafica intuitiva

1.1.7. Arhivare

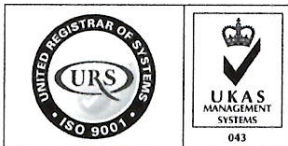
Modalități de arhivare:

- manuală prin selecția manuală a intervalului orar și a grupurilor;
- automată, preprogramată la un anumit interval de timp, într-o anumită zi a săptămânii și la o anumită oră.

Managerul de arhive

- Operațiile disponibile pentru lucrul cu arhivele: afișare detalii arhivă, căutare convorbiri în arhivă, restaurare, salvare locală, scriere pe DVD, ștergere.
- Sistemul să ofere posibilitatea ștergerii automate a arhivelor din memoria internă după salvarea pe un mediu extern 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
0722662045

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

Echipament de comunicatie - tip Enterprise-Class Storage Switch 32Gbps - 2 buc FISA TEHNICA NR. 35

Se vor conecta redundant toate Serverele Enterprise Rack - sistem operare 64 bits - 22 buc- la sistemul de stocare SAN centralizat

Fiber Channel: minimum 24 de porturi echipate x 32 Gbps, extensibile la min 64 de porturi; toate porturile detecteaza si lucreaza automat la 4/8/16/32 Gbps si suporta pana la 128Gbps

Scalabilitate : minim 239 switchuri, folosind fiecare 8 porturi x 32Gbps SFP+ sau 2 x128Gbps QSFP

Lățime de bandă totală: min. 2 Tbps

Latența pentru porturile comutate local: max. 700 ns;

Dimensiunea maximă Frame buffer : min 15.000 de octeți

Buffers de cadre 15.360 alocate dinamic

Clase de serviciu Clasa 2, Clasa 3, Clasa F (cadre inter-comutatoare)

Tipuri de trafic de date : Switch de tip Fabric care susțin unicast

Distanța Fibre Channel supusă cablurilor cu fibră optică și vitezei portului.

Portul consolei portabile : Un port serial UART cu trei fire (Tx, Rx, Gnd)

Port de administrare Ethernet : Un port Ethernet de 1000/100 / 10Mb / s

Port USB : Un port USB extern

Surse de alimentare: de tip dual, Redundante, Hot-swap, cu ventilatoare integrate de răcire a sistemului.

Ventilatoare : Minim 3 ventilatoare integrate în fiecare ansamblu sursă de alimentare și ventilator.

Temperatura de functionare: 0 – 45 grd Celsius

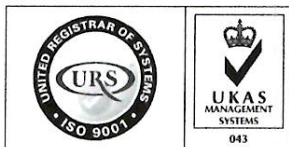
Umiditate: 5% - 90%

Consum maxim : max. 210 W cu toate cele 64 porturi echipate

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722662045

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

Echipament de comunicatie – tip Enterprise Stackable Layer 3+ Switch 24 ports x 10Gb - 2 buc

FISA TEHNICA NR. 36

Se vor conecta redundant toate Enterprise Rack Server- sistem operare 64 bits - 22 buc, toate echipamentele de retea Enterprise (inclusiv routerele VPN) si controllerele videowall

Tehnologie Stackable Layer 3+

Porturi 1G/10G cupru RJ45: 24 ports integral echipate

Porturi 40G/100G : QSFP+/QSFP28 PORTS : 4 ports echipate

Surse de alimentare: de tip dual, Redundante, Hot-swap, cu ventilatoare integrate de răcire a sistemului.

lătimii de bandă Switching Fabric: min 1,92 Tbps;

Rata de transfer: min. 1.190 Mpps

Performanta

- Suport agregarea serverului de 10KB Jumbo Fand

- Intrările adresei MAC 96K; - intrări de gazdă de până la 96k; Intrări de până la 8K multicast

- 4K VLANs

- Memorie min 4GB DDR SDRAM; Buffer min 4GB Flash Memory

Extensibilitate: Suport pentru conexiuni 4 x 40G sau 100G prin port integrat de expansiune

Caracteristici incluse IPv4 :

UDP broadcast helper (IP helper)

Pana la 64 Routing Virtual si Forwarding domenii (VRF lite)

Caracteristici incluse IPv6 :

- DHCPv6 client și releu; - DNSv6 client și releu

- IPv4 si IPv6 dual stack; - IPv6 hardware ACLs

- Gestionarea dispozitivelor prin rețelele IPv6 cu SNMPv6, Telnetv6 și SSHv6

- NTPv6 client si server; - Unicast static și rutare multicast pentru IPv6

Conectați-vă la gazdele IPv6 cu Syslog v6

Functionalitati Management :

-7-segment LED provides at-a-glance status and fault information

-Platforma software (dezvoltata de producatorul echipamentului) de management si administrare remote pentru toate echipamentele din retea

- Consola de gestionare a portului de pe panoul frontal pentru a facilita accesul

Functionalitati Securitate :

- Lista de control al accesului (ACL) bazată pe anteturile de nivel 3 și 4

- ACL-uri configurabile pentru traficul de management

- Esuare Autentificare și VLAN-urile clienților-

Autentificare, autorizare și contabilitate (AA

- Bootloader poate fi protejat prin parolă pentru securitatea dispozitivului

- protectie BPDU

- Sincronizarea DHCP, protecția sursei IP și inspecția dinamică (DAI)

- Alocare dinamică VLAN

- Filtrarea adresei MAC și blocarea adresei MAC

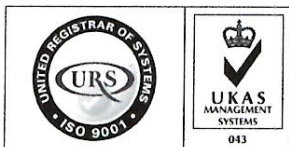
- selectarea grupului RADIUS pe VLAN sau port

Consum maxim : max. 200 W; Greutate max : 7,5 Kg

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722662045

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

Echipament de comunicatie – tip Stackable Layer 3+ Switch 24 x 1Gb + 4 x 10Gb - 2 buc

FISA TEHNICA NR. 37

Se vor conecta echipamentele din dispecerat, care nu necesita redundanta.

Tehnologie Managed Layer 3

Porturi 1G cupru RJ45: 24 ports integral echipate ; Porturi 10G : 4 ports echipate

Performanță : Switching fabric : min 128Gbps; Forwarding rate : min 95Mbps

Min 40Gbps stivuire lățime de bandă ; Min 4090 VLAN configurabile; Min 16K adrese MAC

Min 256 de înregistrări OpenFlow v1.3; Min 1K înregistrări multicast

Min Rute: 2K (IPv4), 256 (IPv6); Min 128 de grupuri de agregare a legăturilor (LAGS) – oricare combinație de static și dinamic (LACP)

Caracteristici IPv6 : releu DHCPv6, client DHCPv6; releu DNSv6, client DNSv6

IPv4 și IPv6 dual stack; IPv6 QoS, protecție împotriva furtunilor și ACL-uri hardware

Gestionarea dispozitivelor prin rețele IPv6 cu SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 și Syslogv6; client și server NTPv6; Rute unicast statice și multicast pentru IPv6

Management : LED-ul cu 7 segmente al panoului frontal oferă informații despre stare și defect

-Platforma software (dezvoltata de producatorul echipamentului) de management si administrare remote pentru toate echipamentele din retea

- Consola de gestionare a portului de pe panoul frontal pentru a facilita accesul

- Modul ecologic permite porturi și LED-uri dezactivate pentru a economisi energie

- Interfața grafică de utilizator bazată pe interfață (GUI) ; CLI standard pentru industrie, cu ajutor în contextul contextului

- Port de management Ethernet 10/100/1000T out-of-band

- Limitarea lățimii de bandă (lățime de bandă virtuală) Limita de lățime de bandă pe port sau pe clasa de trafic în centru 64kbps

- Clasificarea traficului Wirespeed, cu o latență redusă, esențială pentru aplicațiile media VoIP și în timp real în

Funcționalități Securitate :

- Lista de control al accesului (ACL) bazată pe anteturile Layer 3 și 4

- ACL-uri configurabile pentru traficul de management

- Bootloader poate fi protejat prin parolă pentru securitatea dispozitivului

- protecție BPDU ; Sincronizarea DHCP, protecția sursei IP și inspecția dinamică (DAI)

- Alocare dinamică VLAN; Filtrarea adresei MAC și blocarea adresei MAC

- Funcțiile de control al accesului la rețea (NAC) gestionează securitatea punctului final

- Limite de învățare bazate pe porturi (detectarea intruziunilor)

- VLAN-urile private asigură securitatea și izolarea porturilor pentru mai mulți clienți folosind același VLAN





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
0722662045

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

- Copie securizată (SCP); Secure File Transfer Protocol (SFTP)
- Securitate puternică a parolei și criptare; Autorizarea comenzii TACACS +
- Autentificarea pe bază de web
- selectarea grupului RADIUS pe VLAN sau port

Alimentare duala redundanta

Operare : 0-45 grade C; 5-90% umiditate non-condensing ;consum maxim : max. 55 W

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

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

Suita Aplicatii software - administrare si management comunicatii - cu montaj – 3 ani

FISA TEHNICA NR. 38

Suite de Aplicatii Software pentru Monitorizarea și gestionarea echipamentelor din rețele date.

Se creează automat o hartă completă a topologiei switch-urilor, firewall-urilor și punctelor de acces wireless (AP), pentru a permite gestionarea fără efort a multor sau a tuturor dispozitivelor de rețea dintr-o dată. O vizualizare extinsă a rețelei complete include și dispozitive terță parte, cum ar fi camere de securitate.

Prezentare generală -

Funcționalitatea intuitivă oferă informații complete despre rețea, la doar un click distanță, ușurând sarcina administrării. Monitorizarea în timp real a stării rețelei și a rapoartelor acțiunii asigură rezolvarea în timp util a oricărei probleme.

Tablou de bord

oferă o interfață cu o singur tablou de bord la întreaga rețea. Tabloul de bord include detalii despre rețea și starea, informații despre evenimente și o hartă a topologiei. Aspectele critice, cum ar fi amenințările de securitate internă, manipularea legăturilor, buclele de rețea și nodurile nereușite, sunt evidențiate pe harta rețelei și în jurnalul de evenimente, astfel încât acestea să poată fi ușor de rezolvat. Navigarea simplă oferă posibilitatea de a gestiona și monitoriza cu ușurință orice dispozitiv de rețea. Combină excelent o imagine de ansamblu a rețelei cu acces intuitiv la informații detaliate.

Hărți în timp real

Automatizarea rețelelor

Gestionarea rețelei este simplă, cu funcții puternice, cum ar fi backupul automat, actualizarea și configurarea oricărui grup de dispozitive de rețea sau chiar toate dispozitivele. Recuperarea automată a dispozitivului permite înlocuirea zero-touch cu aparate noi care apar pur și simplu.

Plug-ins pentru funcționalități suplimentare

Adăugați capacitatea de gestionare cu plug-in-urile bazate pe abonament. Optimizați gestionarea rețelei și reduceți costurile de funcționare, cu posibilitatea de actualizare în orice moment.

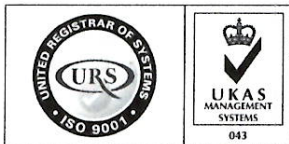
Caracteristici principale :

- Interfață intuitivă cu un singur Dashboard; Gestionarea rețelei și dispozitivelor centralizate
- Gestionați comutatoarele, firewall-urile și AP-urile wireless; Hărți topologice create automat
- Problemele de rețea cu prioritate ridicată și evenimentele critice sunt evidențiate pe hartă și în jurnalul de evenimente
- Ieșire automată Wireless și control canale comunicatie;
- Monitorizarea traficului în timp real; Crearea și gestionarea simplificată a VLAN

Suita software va beneficia de minimum 3 ani de suport certificat ce va include:

- Suport tehnic in limba romana din partea producatorului 5 zile pe saptamana, 8 de ore pe zi





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
0722662045

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

- Actualizari si versiuni noi software si firmware
- Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

Suita Aplicatii software - instalare, configurare si service echipamente - cu montaj – 3 ani

FISA TEHNICA NR. 39

Suita Aplicatii software pentru management instalare, configurare si service camere video si echipamentele comunicatii conectate

Suita Aplicatii Software va oferi posibilitatea de a monitoriza in permanenta functionarea si starea legaturile ce transfera date din diversele sale puncte.

Astfel, echipamentele prezente aici vor putea fi accesate din orice punct pentru monitorizarea parametrilor lor de functionare si pentru. Administrarea se va putea face centralizat, mai multe astfel de echipamente putand fi configurate simultan. In acelasi mod va putea fi facut si upgrade-ul de firmware pentru echipamentele ce compun sistemul.

Partea de management a sistemului va realiza salvari de siguranta automate pentru pentru configuratiile echipamentelor utilizate in cadrul retelei.

Echipamentele nou instalate vor putea fi accesate de la distanta fara o configurare prealabila atata timp cat sunt conectate la un echipament deja instalat. Folosirea de template-uri pentru obtinerea unei instalari mai rapide va putea fi posibila de asemenea.

In cazul inlocuirii unui echipament existent cu unul nou, se vor putea folosi backup-urile pentru o recuperare automata si rapida a functionalitatilor si setrilor.

Sistemul va oferi de asemenea o interfata grafica ce poate da o imagine de ansamblu asupra retelei, legaturilor si echipamentelor ce o compun. Interfata grafica va permite accesul la linia de comanda al unuia sau mai multor echipamente simultan

Automatizarea rețelelor si interconectarilor

Suită sofisticată de instrumente de management care oferă o abordare simplificată a gestionării echipamentelor .

Caracteristici importante cum ar fi managementul centralizat, auto-backup, auto-upgrade, autoprovisioning și auto-recuperare, permit conectarea și redarea rețelelor Gestionare zero touch.

Gestiune centralizată

Copie de siguranta automata

Auto-actualizare

Auto-provizionare

Auto-recuperare

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

0722662045

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 tip Platforma Software IoT- Smart City – cu integrare pentru 725 camere video IP si Video Analytics

- se va asigura integrare pentru 725 camere video IP si Video Analytics- vezi FISA TEHNICA NR. 40

Platforma software IOT -cu Interfata grafica - arhitectura deschisa - pentru interconectarea cu alte componente de tip Smart City

Sistemul va putea suporta urmatoarele tipuri de arhitecturi:

a. 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);

b. Instalarea in Cloud privat;

c. Instalarea integrala a sistemului in locatiile alese de client;

d. 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 asigura interfatare cu o varietate de sisteme si protocoale noi si existente cat si cu sistemul de operare Windows. Sistemul va interfața cu subsistemele video, sistemele pentru controlul accesului si cu senzorii, pe baza protocoalelor generice existente si va permite interactiunea cu sistemul de operare prin executarea comenzilor si apelarea fisierelor externe;

- Arhitectura ofera integrare cu sisteme HLS: sisteme Smart Fence, senzori seismici si sisteme radar;

- Arhitectura va permite integrarea componentelor necesare (camere video, senzori, etc.) prin interfața de sistem;

- Arhitectura va permite inglobarea unui număr de module diferite (Tracking, Iluminat public, Contoare inteligente, senzorială mediu si monitorizare/analiză video) care pot fi adăugate sau eliminate printr-o licență de sistem

- Arhitectura include modul de perete video, modul VMS, modul BI, modul GIS, modul de proceduri, modul de tablou de bord, modul de rapoarte, modul inventar.

- 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 locatia 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,

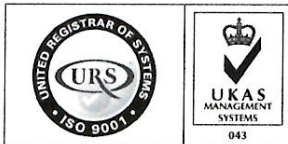
- Sistemul va putea fi utilizat ca un modul integrat in cadrul unei solutii de command & control si va putea fi utilizat ca un singur produs cu un singur punct de instalare.

- 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;





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
0722662045

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

- 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 reteaua 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;
- 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 intre diverse evenimente dependente de unul sau mai multe declansatoare generate de orice numar de subsisteme diferite. Conectivitatea va fi acceptata pentru orice combinatie de sisteme si senzori;
- Sistemul va permite asocierea a peste 50 de declansatoare diferite pentru singur eveniment;
- Sistemul va permite afisarea grafica a senzorilor / camerelor / controlerelor oraşului / site-ului intr-un modul GIS integrat care se va baza pe motoare specifice GIS si harti. GIS va fi integrat in sistem.

Sistemul va asigura urmatoarele functionalitati pentru operare:

- Permite fuziunea completa la nivelul utilizarii datelor si la nivelul operational, al tuturor datelor de la sistemele si senzorii conectati: video, audio si orice alt tip de date, permitand gestionarea si operarea integrata a tuturor sistemelor si datelor prin intermediul tuturor modulelor si interfetelor sistemului;
- Permite implementarea regulilor de date care vor defini un eveniment bazat pe orice tip de date, declansatoare alfanumerice sau orice date de la o terta parte primite de la sisteme terte, inclusiv sisteme OSINT, baze de date externe etc.
- Asigura un motor de gestionare a procedurilor care va include un element de tip CRM integrat care va permite transferul comenzilor catre orice sistem operational al terților conectati la platforma;
- Motorul de distributie pentru evenimente va include distribuirea de catre utilizatori a tuturor datelor din sistem. Orice distributie de date va fi implementata la un numar predeterminat de utilizatori, definit prin permisiuni si autorizari, in mai multe formate:
 - Distributia video - fisierele video vor fi distribuite in timp real, pentru evenimentele trecute sau vor acoperi cadrele de timp pre-eveniment asa cum sunt definite. Sistemul va asigura configurarea si distribuirea unui ecran care va include un numar mare de elemente vizuale, fiecare prezentand un interval de timp diferit in ceea ce priveste un singur eveniment.
 - Distribuirea unui mesaj care va include descrierea evenimentului, ora evenimentului si locatia evenimentului;
 - Distributia comenzilor catre sistemele terților definite de administratorul de sistem;
 - Distributia hartilor GIS cu diferite straturi si icoane; Livrarea comenzilor imediate catre senzori;
 - Pop-up de diferite proceduri pentru diferiti utilizatori;
 - Transmiterea de e-mailuri cu videoclipuri catre o varietate de utilizatori; Transmiterea de mesaje SMS;
 - Distributia unei interfete de utilizator care va include senzori, hartii, texte, elemente vizuale si elemente audio.
- Sistemul software se va livra si instala incluzand si licentele pentru serverele de management si cu servicii support pentru o perioada de minim 3 ani, care vor include update-uri si upgrade-uri la orice versiune ulterioara si orice functionalitati suplimentare, suport tehnic 24/7;

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





Sediul social Constanta

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722662045

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

Platforma software - Administrare si management terminale radio si GIS -

FISA TEHNICA NR. 41

Funcțiuni principale ale Platformei software :

- Monitorizarea statiilor TETRA din folosinta agentilor, in urmatoarele moduri:
 - Folosind o conexiune Ethernet prin care aplicatia se conecteaza (TCP-IP) direct la serverul SDR al sistemului TETRA
 - Folosind o conexiune Ethernet prin care aplicatia se conecteaza la serverul SDR al sistemului TETRA prin intermediul unui serviciu dedicat pus la dispozitie de catre STS care este administratorul platformei TETRA (printr-un Gateway);
 - Folosind un terminal TETRA inregistrat in infrastructura in regim TMO si conectat la server .

Managementul resurselor

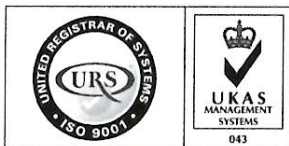
Cele aflate in teren si afisarea unei interfete GIS care cuprinde urmatoarele elemente:

- afisarea unei liste cu toate terminalele TETRA inregistrate in sistem pentru care utilizatorul logat are permisiuni de monitorizare;
- posibilitatea selectarii de catre utilizator a terminalelor TETRA pe care doreste sa le afiseze pe harta la un moment dat;
- afisarea pozitiei terminalelor TETRA selectate pe harta (afisarea se va face in timp real sau replay de la un anumit moment dat). Afisarea pozitiei se face pentru toate terminalele afisate in sistem (pentru care utilizatorul logat are permisiuni de monitorizare) sau pentru anumite terminale selectate dintr-o lista;
- cautarea (vizualizarea) pozitiei unui terminal TETRA pe harta GIS prin selectia celui terminal din lista terminalelor. La selectia unui terminal TETRA din lista, aplicatia centreaza automat acel terminal in mijlocul ecranului si va face zoom pe acesta;
- afisarea unei alerte sub forma unui mesaj in momentul in care aplicatia dispecer primeste un mesaj SDS de la terminalul respectiv;
- In regim de monitorizare "Live" aplicatia GIS va afisa pe harta intotdeauna ultima pozitie GPS transmisa de un terminal. Aplicatia va afisa in mod distinctiv terminalele care sunt inchise (care nu au transmis pozitii GPS in ultimele 5 minute) fata de terminalele active (care si-au actualizat pozitia GPS in ultimele 5 minute).

Se asigura Interconectare transmisie voce intre:

- stații radio TETRA; stații radio digital/convențional; GSM / CDMA; telefonie fixa; VoIP
- 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 slobozia@silvasistems.ro
0722662045 0732 117812

Filiala Slobozia

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. Lista cu cantitati echipamente si software – Specialitatea Comunicatii

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj, software Caracteristici tehnice	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
1	Echipament de comunicatie / securizare date tip Firewall VPN	buc	507	31
2	Echipament de comunicatie fara fir (wireless) tip Access Point de exterior - cu accesorii	set	220	32
3	Echipament de comunicatie / securizare date - tip Enterprise-Class Firewall VPN	buc	2	33
4	Echipament de comunicatie - tip Consolă Dispecer Pentru Terminale Radio Tetra	buc.	1	34
5	Echipament de comunicatie - tip Enterprise-Class Storage Switch 32Gbps	buc.	2	35
6	Echipament de comunicatie – tip Enterprise Stackable Layer 3+ Switch 24 ports x 10Gb	buc	2	36
7	Echipament de comunicatie – tip Stackable Layer 3+ Switch 24 x 1Gb + 4 x 10Gb	buc	2	37
8	Suita Aplicatii software - administrare si management comunicatii - cu montaj – pentru 3 ani	buc	3	38
9	Suita Aplicatii software - instalare, configurare si service echipamente Sistem video integrat- cu montaj – pentru 3 ani	buc	3	39
10	Platforma Software IoT- tip Smart City - pt 725 camere video IP si streamuri Video Analytics- cu montaj - pentru 3 ani	buc	3	40
11	Platforma software - Administrare si management terminale radio si GIS - cu montaj pentru 3 ani	buc	3	41

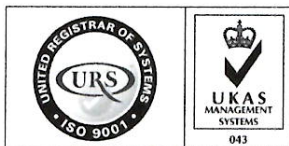
LISTA CU CANTITATI LUCRARI SI SISTEME – Specialitatea Comunicatii

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj Caracteristici tehnice	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
1	Retea Cablaj si Conectica dispecerat si datacenter 1 / 10GbE	buc	1	-
2	Lucrare Cablaj si conexiuni la retea FO	buc	507	-
3	Lucrare Cablaj FTP categoria 6 si accesorii - media 40ml camera + 10 ml AP	buc	25.350	-

Obs. Cantitatile detaliate cu toate componentele pentru fiecare sistem in parte se gasesc la capitolul 3.3 Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Deviz Obiect - Specialitatea Comunicatii Detaliere in Anexa 5





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
0722662045

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.2.4.3. Specialitatea Instalatii electrice

Date generale

Prezenta documentație tratează alimentarea cu energie electrica „ Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6”

1. Legislatie. Normative. Standarde – Instalatii Electrice

Legea nr. 10/1995, cu modificarile ulterioare, privind calitatea în construcții;

Legea nr. 327/2005 privind performanta energetica a cladirilor;

Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

Legea nr. 90/1996 privind norme generale de protectia muncii;

Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, inclusiv Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006;

Legea nr. 13/2007 privind energia electrica;

Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;

Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;

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;

Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HGR nr. 272/1994;

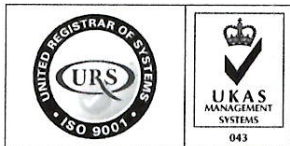
Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HGR nr. 273/1994;

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





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
0722662045

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

Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP-068-02;

Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin HG n. 867/2003;

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 1RE-Ip30-04;

Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-2002;

Norme generale de protectia muncii - 2002;

Norme generale de aparare impotriva incendiilor , aprobate 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;

Ghidul criteriilor de performanta pentru instalatiile electrice din cladiri, indicativ GT-059-03;

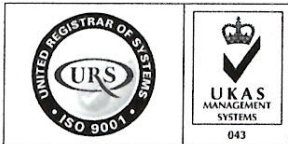
Protectia impotriva socurilor electrice in instalatii si echipamente electrice, indicativ SR EN 61140/2002;

Instalatii electrice in constructii, indicativ SR EN 60364-4,5,6,7/2005;

Ansambluri prefabricate de aparataj de joasa tensiune, indicativ SR EN 60439-1/2002;

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





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

0722662045

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. Solutie tehnica alimentare camere video.

Alimentarea cu energie electrica a camerelor video ce deserve sc obiective sociale, amplasate pe blocuri de locuinte, cladiri publice, stalpi stradali, etc.

Caracteristicile consumatorului

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- putere electrica instalata P_i :
- TCV - Tablou electric camere video, ce deserve sc 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 - 605 buc

- tensiunea de utilizare U_n : 230 V; 50 Hz;

Receptoarele de energie electrica constau din: aparatura video si aparatura electronica de comunicare.

Receptorii electrici din instalatia electrica a consumatorului nu produc influente negative perturbatoare asupra instalatiilor furnizorului.

Pentru alimentarea cu energie electrica a camerelor video, in functie de numarul de unitati montate pe un anumit amplasament se disting urmatoarele tipuri de tablouri electrice:

TCV – Tablou electric camere video, ce deserve sc max. 4 camere video – 605 buc

Alimentarea tablourilor electrice pentru camera video TCV, se realizeaza, in functie de locul de amplasament, astfel:

Pentru amplasamentele din blocurile de locuinte, alimentarea tablourilor se realizeaza din firida de bransament de la ultimul etaj al imobilului, inainte de contoarele de energie electrica. Se va monta un intrerupator automat 1P+N, 16 A, in cadrul FDCP-ului, din care se va pleca spre tabloul TCV_n, cu un cablu de tip CYY-F 3x2.5, protejat in tub de protectie metalic.

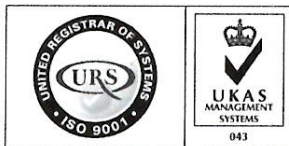
Schema de distributie este TN- S.

Pentru amplasamentele pe stalpi stradali, alimentarea tabloului TCV_n se realizeaza cu cablu tip CYY-F 3x2.5 racordat la cablul distribuitor cu ajutorul clemelor de derivatie cu dinti, pentru bransamente. Tabloul electric se fixeaza cu bratari de stalp.

Schema de distributie este TN- C.

Pentru amplasamentele din cladirile publice, alimentarea tablourilor se realizeaza din cel mai apropiat tablou electric. Se va monta un intrerupator automat 1P+N, 16 A, in cadrul tabloului





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
0722662045

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

existent, din care se va pleca spre tabloul TCV_n, cu un cablu de tip CYY-F 3x2.5, protejat in tub de protectie metalic.

Schema de distributie este TN- S.

Pentru amplasamentele din cladirile private, alimentarea tablourilor se realizeaza cadrul blocului de masura si protectie (BMP), inainte de contorul de energie electrica, sau din cel mai apropiat tablou electric. Se va monta un intrerupator automat 1P+N, 16 A, din care se va pleca spre tabloul TCV_n, cu un cablu de tip CYY-F 3x2.5, protejat in tub de protectie metalic.

Schema de distributie este TN- S.

Tablourile electrice se monteaza la exterior, cat mai aproape de consumatori.

Trecerile cablurilor de distributie prin plansee se vor proteja antifoc.

Tablourile electrice sunt in constructie etansa, din material metalic cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 65, echipate conform schemelor monofilare. Toate tablourile electrice sunt prevazute cu rezerva de spatiu de minim 25%.

Descrierea Solutiei Tehnice

Tablourile electrice pentru alimentarea camerelor video TCV, sunt echipate cu intrerupator general automat cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit si protectie diferentiala 2P, 16A, 30mA, din cadrul caruia se alimenteaza un UPS care alimenteaza camerele video si echipamentele electronice de comunicatie.

In functie de numarul de camere video alimentate se disting urmatoarele tipuri de tablouri electrice:

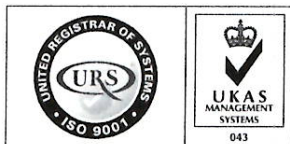
- TCV - Tablou electric camere video, ce deservește camere video + echipamentele conexe.

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 .

Alimentarea camerelor video si altor echipamente 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.

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





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
0722662045

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

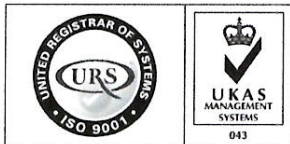
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

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.





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
0722662045

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

3. Solutie tehnica - instalatii electrice dispecerat si data center

Caracteristicile consumatorului

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

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

Receptoarele de energie electrica constau din: iluminat artificial, aparate de climatizare, aparatura de birou, aparatura audio-video.

Receptorii electrici din instalația electrica a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Obținerea avizelor aferente utilitatilor este in responsabilitatea beneficiarului. Alimentarea tablourilor general se realizeaza din cadrul tabloului electric general al cladirii, TG, astfel:

TEA – Tablou electric Data Center este alimentat din TG cu cabluri cu intarzierea propagarii focului tip CYY-F 4x95+50;

TED – Tablou electric Sali operatori este alimentat din TG cu cabluri cu intarzierea propagarii focului tip CYY-F 4x35+25.

Schema de distributie este TN- S, separarea facandu-se in tabloul general TG existent.

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.

Distributie

Distributia energiei electrice se realizeaza radial de la tabloul general existent catre tablourile secundare si se realizeaza print-o distributie cu cabluri tip CYY-F.

Se vor prevedea urmatoarele tablouri electrice secundare : Tablourile TEA, TED

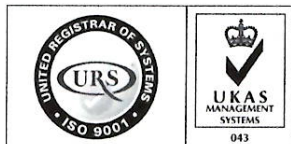
Trecerile cablurilor de distributie prin plansee se vor proteja antifoc.

Tablourile electrice sunt din material metalic cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 40, echipate conform schemelor monofilare. Toate tablourile electrice sunt prevazute cu rezerva de spatiu de minim 25%.

Descrierea solutiei tehnice

Instalatiile electrice din dispecerat se extind pentru a satisface extinderea sistemului de supravechere 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
0722662045

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 RO45TREZZ2315069XXX001370

Pentru aceasta sunt necesare urmatoarele lucrari:

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.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale 30mA, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

S-au prevazut prize cu grad de protectie tip IP 20.

Inaltimea de montaj a prizelor este de 0.3 m fata de cota pardoselii finite, sau la cota indicata pe plan.

Toate echipamentele de forta sunt achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat de interes este doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor. Legaturile intre unitatile interioare si cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de catre furnizorul de echipamente.

INSTALATIA DE PROTECTIE SI LEGARE LA PAMANT

Circuitele electrice au neutrul distinct fata de conductorul de protectie pana la tabloul electric.

Sectiuna conductorului de protectie se coreleaza cu sectiunea conductoarelor active si nu se va intrerupe.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta in prezentul proiect s-a prevazut:

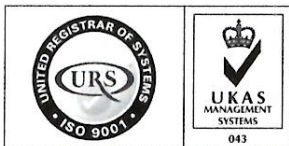
legarea la conductorul de protectie ca mijloc principal de protectie;

legarea la priza de pamant ca mijloc suplimentar de protectie;

instalarea de disjunctoare automate cu protectie diferentiala de 30mA pe circuitele secundare.

Priza de pamant este existenta.





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
0722662045

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

INSTALATIE DE PROTECTIE IMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE (PARATRASNET) SAU DIN RETEA .

Nu este cazul.

Echipamente DATACENTER	Cant.	Puterea activa unitara maxima		Puterea activa Totala maxima	
				(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+1 - 80KW +40kW - 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





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



Sediul social Constanta

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasistems.ro
0722662045

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.

Masuri de protectie impotriva socurilor electrice si psi

Masuri impotriva atingerii directe

Protectia se asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-11. Toate echipamentele metalice sunt legate la priza de pamant a cladirii.

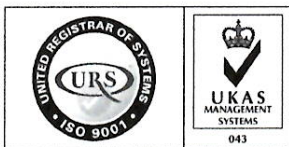
Masuri impotriva atingerilor indirecte.

Protectia de baza se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE, prin al treilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor.

Executia lucrarilor

Pentru efectuarea acestor lucrari sunt necesare obtinerea avizelor pentru lucrari in interiorul si exteriorul imobilelor si pentru accesul in instalatii:

Avizul Proprietarului cladirii; Aviz pentru practicare strapungeri; Aviz ENEL.



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
0722662045

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

Executia se va realiza in urma unui program prestabilit cu asociatia de locatari.

Cerinte esentiale de calitate

Rezistenta mecanica si stabilitatea se realizeaza prin :

Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;

Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice, care nu produc deteriorari si uzura;

Rezistenta materialelor , aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;

Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii , utilizarea conductorilor flexibili , cu rezerva la rosturi)

Securitatea la incendiu se realizeaza prin :

Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;

Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu , respectiv de pericol de explozie;

Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;

Siguranta in exploatare se realizeaza prin :

Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice , prin atingere directa , sau indirecta ;

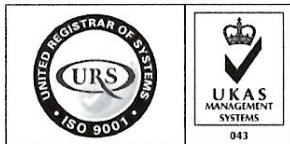
Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal : protectia la suprasarcina si la scurtcircuit;

Igiena, sanatate si mediu se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre , de catre instalatiile electrice;

Funcționarea instalației de alimentare electrica

În regim de funcționare normală, tabloul principal va funcționa cu întreruptorul de sosire închis iar plecăările spre consumatori vor fi conectate în totalitate.





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
0722662045

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

4. Caracteristici tehnologice, functionale pentru echipamentele de instalatii electrice :

Echipament electroalimentare centralizata UPS 2N+1 - 80KW +40kW - Datacenter + Dispecerat – include Sistem Monitorizare baterii si modulul de redundanta - 1 buc - vezi FISA TEHNICA NR. 42

Parametrii tehnici si functionali

Frecventa de intrare : 40-72Hz

Solutie UPS care asigura redundanta in alimentare ; dubla conversie dispusa in arhitectura 2N + N,

Putere asigurata de minim 80kW + redundanta de 40KW;

Eficienta la functionare in modul de eficienta ridicata ESS: min. 99%

Eficienta la functionare on-line, dubla conversie: pentru 80KW : min. 96%

Consum in dubla conversie :

La incarcare 50% : max. 1.400W ; La incarcare 75% : max. 2.000W

Distorsiuni armonice iTHD - <3%

Factor de putere fara diminuarea puterii UPS-ului - PF 1 de la 0.8 inductiv la 0.8 capacitiv

Ecran LCD Grafic cu Touchscreen : control si monitorizare locala ;Card Web/SNMP : control si monitorizare la distanta ; Led-uri de stare pe usa ; Redundanta pentru ventilatoare

Porturi comunicatie incluse : 2 Mini-slot ports for optional cards, Device USB and Host USB, RS-232 service port, relay output, 5 building alarm inputs and a dedicated EPO,

Comunicatie inclusa standard : card Web si SNMP – certificat securitate informatica (cybersecurity)

Autonomia asigurata de baterii interne, cel putin 15 min la 80KW si 23 min la 60KW

Nivel zgomot : max. 47 dbA – in modul eficienta crescuta ESS

Optional sa permita conectarea de senzori temperatura, umiditate si doua intrari stare

Tehnologie baterii : 12V VRLA cu durata viata 5-10 ani ; Bypass static – standard 80KW

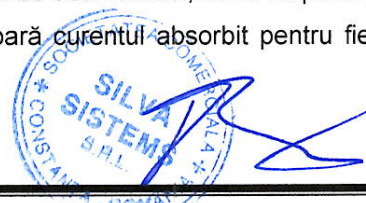
Siguranta in exploatare : Sigurante ultrarapide pe bypass-ul static si Contactor de protectie la alimentare inversa

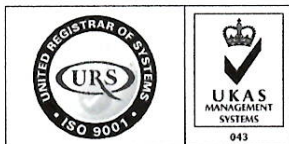
In vederea reducerii consumului de energie si protejarii mediului sunt necesare : consum maxim al sistemului de electroalimentare la incarcare 80KW : max. 3,2 kW

Sistem Monitorizare Baterii - inclus

Pentru măsurarea electronică a conductivității electrice interne a tuturor acumulatorilor staționari;

Testarea și monitorizarea acumulatorilor se va face individual instalându-se pe fiecare baterie câte un senzor. Acest senzor trebuie sa măsoare conductivitatea internă a acumulatorului, temperatura la bornele bateriei precum și rezistența electrică a cordonului de legătură cu acumulatorul precedent din lanțul de acumulatori; Se va dispune și de un senzor de curent, ce detectează starea de "float" sau "discharge" și măsoară curentul absorbit pentru fiecare „string” de baterii;





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
0722662045

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

Se va permite înregistrarea evenimentelor petrecute în timp, în mod centralizat, în locațiile instalate, și anume descărcările (trecerea pe bateriile de back-up) cauzate de întreruperile rețelei de alimentare locală, dar și ciclul de încărcare ce urmează după un asemenea eveniment;

Se va monitoriza curentul de valoare mică prezent pe sistemul de acumulatori (atunci cand functionarea este normala) și înregistrat;

Se va permite înregistrarea tensiunilor la bornele acumulatorilor la apariția evenimentelor (descărcare) apărute cu o periodicitate de 4 secunde;

Fiecare acumulator va fi testat și monitorizat individual astfel încât sistemul să informeze din timp operatorul asupra sfârșitului duratei de funcționare normală a acumulatorului;

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

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

Surse back-up tip UPS - LOCATII EXTERIOR – 605 buc - vezi FISA TEHNICA NR. 43

- Putere alimentare : minim 350W; Tensiune alimentare : 170-280V
- Tehnologie Line Interactive cu Automatic Voltage Regulator - AVR
- Autorestart si Cold start – UPS-ul reporneste automat la revenirea alimentarii cu energie electrica, indiferent de nivelul de incarcare baterii;
- Incarcare permanenta baterii (chiar si cand nu este pornit)
- Timp de transfer : < 4ms ; Iesiri : Minim 3 x Schuko
- Port USB pentru comunicatii; Dimensiuni maxime : 250 x 175 x 100 mm
- Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani
- Specificatiile și cerințele vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent»

GRUP ELECTROGEN minim 80 KVA – 1 buc FISA TEHNICA NR. 44

Putere (kVA) : min 80 KVA; Turatie (rpm) 1500

Tensiune standard (V) 400 / 230; Factor putere (cos phi) 0,8; Amperaj (Amp) 188

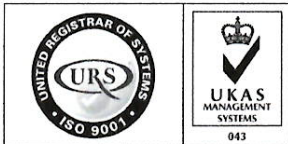
Nr. cilindri & dispunere : 6 - in linie

Racire motor Cu lichid (apa - paraflu 50%); Cilindree (l) 6.7

Sistem injectie Mecanic; Regulator Mecanic

Capacitate totala ulei (l) ~ min 17; Capacitate agent racire motor & radiator (l) min 25





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
0722662045

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 pornire (V.d.c.) 12; Consum combustibil la sarcina 100% in regim prime (l / h) 30.5

SPECIFICATII ALTERNATOR

Frecventa (Hz) 50; Concept Fara perii, cu 4 poli; Faze 3 Tensiune (V) 400 / 230

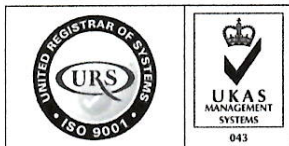
Clasa protectie H; Sistem excitatie Electronic

Capacitate rezervor combustibil (litri) : min 300

Garantie certificata direct de producator : minim 3 ani

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
0722662045

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. Lista cu cantitati echipamente, software– Specialitatea Instalatii Electrice

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj, software	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
	Caracteristici tehnice			
1	Echipament electroalimentare centralizata de tip 2N+1 - 80KW + 40kW - Datacenter + Dispecerat - include modulul de redundanta si accesorii	buc	1	42
2	Echipament tip Sistem monitorizare baterii UPS-uri centrale	set	1	42
3	Echipament tip UPS AVR, Cold restart, minim 350W	buc	605	43
4	Echipament tip Grup electrogen 80 KVA, inclusiv automatizarea si accesorii	buc.	1	44

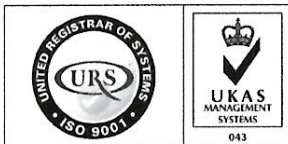
c) LISTA CU CANTITATI LUCRARI SI SISTEME – Specialitatea Instalatii Electrice

Nr. crt	Specificatie material, aparataj, utilaj	U.M.	Cant.	Fisa tehnica
	Caracteristici tehnice			
1	Lucrari conexiuni electrice echipamente Data center si Dispecerat (CYY-M) - cablaj + prize +accesorii etc	buc	1	-
2	Lucrari cablaj alimentare grup electrogen (CYY-F)	buc	120	-
3	Lucrari tablou electric TEA + accesorii	buc	1	-
4	Lucrari tablou electric TED + accesorii	Buc	2	-
5	Lucrari conexiuni electrice - cablaj + accesorii - locatii exterioare in medie max. 50ML x 605 locatii	buc	605	-

Obs. Cantitatile detaliate cu toate componentele pentru fiecare sistem in parte se gasesc la capitolul 3.3 Soluții tehnice de asigurare cu utilități

Deviz Obiect – Instalatii Electrice Prezentat in Anexa 6





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
0722662045

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.3. Date tehnice ale investiției

B.3.1. Zona și amplasamentul

Sistemul care reprezinta obiectul investitiei va fi dispus astfel:

- Dispecerat / Datacenter – incaperi special destinate acestui scop care aparțin titularului investiției.
- Teren: pe suprafata geografica a Sectorului 6 al Municipiul Bucuresti, regiunea Bucuresti-Iilfov, in **358 de locatii** aferente punctelor de interes public de pe raza Sectorului 6, reprezentand:
 - 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
- Teren : 232 sisteme video locale, in 135 locatii ale Beneficiarului

B.3.2. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Amplasarea camerelor video se va face pe clădiri care aparțin unor proprietari privati sau publici (asociații de locatari, instituții publice sau private) sau pe stâlpi, care sunt în proprietatea Primaria Capitalei, RATB, Luxten etc. Pentru instalarea lor este necesar acordul proprietarului.

Amplasarea dispeceratului / datcenter de monitorizare se va face în incaperi special destinate acestui scop din cladire care aparțin titularului investiției.



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
0722662045

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.3.3. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan

Echipamentele din teren necesare realizării obiectivului de investiții au dimensiuni reduse, pot fi instalate pe stalpi sau acoperisul clădirilor și nu necesită mijloace speciale de susținere sau fixare, astfel:

- cutie metalică cu accesoriile necesare pentru asigurarea utilitatilor (electroalimentare echipamente și conexiune la fibra optică):
 - dimensiuni estimate 400 x 300 x 250 mm
 - greutate : aprox 15 kg
 - suprafața ocupată : nu mai mult de 0,2 mp
- echipamentele de supraveghere video (camere video) și transmisie wireless (access point)
 - dimensiuni reduse
 - greutate: max. 10 kg
 - suprafața ocupată : nu mai mult de 0,1 mp

B.3.4. Studii de teren:

B.3.4.1. studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național

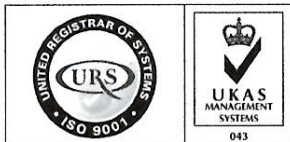
Pentru identificarea numărului optim, tipului și amplasamentului eficient al fiecărui element din sistemul de supraveghere aferent obiectului investiției, a fost efectuat un audit complet al fiecărei locații, prin deplasări pe teren și verificarea la fața locului. Concluziile se regăsesc în plansele desenate atasate prezentului document. Prin specificul implementării sale, proiectul nu necesită studii topografice, geotehnice sau alte studii de specialitate.

Amplasarea camerelor video pe teritoriul Sectorului 6 este prezentată în plansele desenate anexate.

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

Componentele investiției care vor fi instalate în locații nu necesită elemente de construcții.





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
0722662045

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.3.6. Situația existentă a utilităților și analiza de consum:

B.3.6.1. necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

Costurile de exploatare sunt costuri generate in cursul activitatii curente.

Categoriile de cheltuieli de operare (nu sunt cuprinse in devizul general pentru investitia de baza) sunt urmatoarele:

1. **Costuri cu energia electrica** – in urma realizarii investitiei (sistemului de comunicatii) se vor monta urmatorii consumatori:

Consumul de utilitati a fost stabilit pe baza analizei fișelor tehnice de produse.

Consumul de energie electrica a luat in calcul functionarea echipamentelor in medie la o capacitate reala de 70% din puterea activa unitara maximala, si nu in varfuri de maxima capacitate. Astfel costurile estimate pentru energia electrică sunt:

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



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
0722662045

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

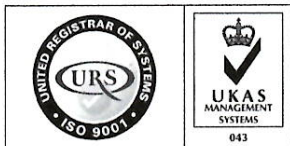
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

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.

Echipamente DATACENTER	Cant.	Puterea activa unitara maximala		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+1 - 80KW +40kW - 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

Echipamente DISPECERAT	Cant.	Puterea activa unitara maximala		Puterea activa Totala maximala	
				(KW/h) max.	



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
0722662045

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

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.

TOTAL	Cantitate	Kw/h	Pret unitar estimat	Pret total estimat
TOTAL	89,73	Kw/h	0.52 lei	70% = 286,117 lei fara TVA

La calculul costurilor cu energia electrica pe parcursul celor 15 ani de exploatare nu am luat in calcul o rata de crestere a pretului la kW/h tendinta costurilor pe aceasta zona fiind de stabilizare (sursa: Buletinul statistic de preturi INS, sectiunea Energie Electrica livrata populatiei trasa peset 3KW/h pe zi).

Tariful de 0.52 lei / kwh luat in calcul energie electrică este un tarif mediu conform contractelor atribuite in platforma SEAP de catre alte autoritati contractante (exemplu conform Anunt de atribuire la Anunt de participare [CAN1008456 / 3 dec. 2018] Compania De Apa Oradea S.A. achiziționează energie electrică circa 14.705 Mwh/an pentru 7528402.4 RON, ceea ce inseamna 0.52 lei fara TVA / Kwh).





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
0722662045

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

Costuri cu telecomunicatiile

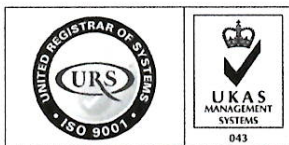
Costurile estimate pentru asigurarea comunicatiilor (abonamente + costuri initiale de realizare conexiuni FO) sunt:

	Valoare lunara/ locatie estimata (lei)	Valoare anuala/locatie estimata (lei)	Nr. Conexiuni	Valoare anuala totala estimata (lei)
Abonament comunicatii locatii teren	160 lei	1,920.00 lei	507	973,440.00 lei
Abonament comunicatii Dispecerat	5,592.00 lei	67,104.00 lei	1	67,104.00 lei
Total				1.040.544

Conform scenariului propus, consideram ca avem un numar de 507 de locatii care se vor conecta la reseaua Intranet de fibra optica (FO), asigurata de furnizorii de utilitati comunicatii gen RDS/RCS, UPC, Telekom, Netcity.

Soluții tehnice de asigurare cu utilități – sunt descrise in detalierea memoriilor tehnice pe specialitati





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
0722662045

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

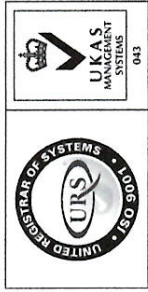
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

B.3.7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Lista aspectelor de mediu identificate:

Aspect de mediu identificat		Impact de mediu asociat	Solutii tehnice corective	
			Solutii	In sarcina
Deseuri din lucrari Aspect de mediu de spargeri/perforari pereti si plansee	Cauza care ar putea genera impact negativ -Generare deseuri industriale (molozi, beton, sparturi de caramizi si tigla, izolatori ceramica)	-Acumulare nejustificata de deseuri nereciclabile - Poluare sol	- Colectare separata si depozitare de catre executant	Executant
Deseuri din lucrari de dezafectare instalatii electrice si de curenti slabi	-Generare deseuri industriale (echipamente electrice uzate sau defecte, metal, materiale plastice, izolatori) - Generare capete de cabluri si conductori din cu izolatii	-Acumulare nejustificata de deseuri nevalorificate -Poluare sol	-Colectare separata spre depozitare, preluare si tratare de catre firme specializate	Executant
Deseuri din lucrari de executie instalatii electrice si de curenti slabi	- Generare capete de cabluri si conductori din Cu izolati	- Acumulare nejustificata de deseuri nevalorificate - Poluare sol	- Colectare separata spre depozitare, preluare si tratare de catre firme specializate	Executant
Sol	Nu este cazul			
Apa	Nu este cazul			
Aer	Nu este cazul			





Sediul social Constanta

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

Filiala Bucuresti
bucuresti@silvasystems.ro
0722662045

Filiala Slobozia
slobozia@silvasystems.ro
0732 117812

Filiala Tulcea

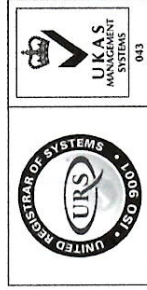
tulcea@silvasystems.ro
fax 0240 523453; tel 0729 883566
str. Babadag 23, bl.25, sc.C.ap.3

Cap.soc:650000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez. Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

B.3.8. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

Nr. Crt	Denumirea lucrarii	Durata	Durata de desfasurare																	
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
1	Realizare proiect tehnic pentru detalii de executie	4	x	x	x	x														
2	Procedura de acceptanta proiect tehnic pentru executie	1				x														
3	Predare amplasamente catre Executant (Datacenter, dispecerat, locatii exterioare - cu verificare avize existente (de la electrica + proprietari locatii), verificare front de lucru (utilitati, amenajare spatii etc)	4	x	x	x	x														
4	Organizare de santier si Aprovizionare	2				x	x													
6	Executie etapa 1 - DATACENTER + DISPECERAT + realizare / upgradare sisteme video locale IP: - probe tehnologice si teste - pregatirea personalului de exploatare	5				x	x	x	x											
	Organizare de santier si Aprovizionare	2							x	x										
7	Executie etapa 2 -montajul si conectarea a 330 seturi camere video IP cu realizare: - probe tehnologice si teste	5							x	x	x	x								
	Organizare de santier si Aprovizionare	2										x	x							
8	Executie etapa 3 – montajul si conectarea a 330 seturi camere video IP cu realizare: - probe tehnologice si teste	5										x	x	x	x	x				
9	Punere in functiune finala	1																x		
10	Instruire personal operator	3								x									x	
11	Intocmire carte tehnica	2											x						x	
12	Predare finala	0,5																	x	





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

Sediul social Constanta

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

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



Filiata Tulcea

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

Filiata Slobozia

bucuresti@silvasystems.ro
0732 117812

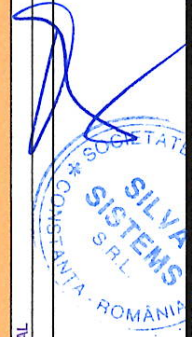
C. Costurile estimate ale investiției

C.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

27.852.281 lei fara TVA, cu realizare in anul 1+2. Detalii in Anexa 3: - DEVIZ GENERAL.

C.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției (lei fara TVA)

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției (lei fara TVA)																LEI fara TVA	
Nr. crt.		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
1	Total Capitol 1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Energie electrica si comunicatii	136,800			12,849	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	5,391	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120
2.1	Total Capitol 2	136,800	0	0	12,849	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	5,391	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120
3.1	Studii de teren - solutii radio si FO	37,500	12,500	12,500															
3.2	Documentații-suport și cheltuieli obținere Avize , Acorduri si Autorizatii	44,000				2,933	2,933	2,933					2,933			2,933			
3.3	Expertiză tehnică	18,500			18,500														
3.5	Proiectare si Inginerie	735,450	367,725	367,725															
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	44,300			44,300														
3.7	Consultanta - Managementul de proiect	276,900	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393	15,393
3.8	Asistenta tehnica proiectanti	232,700	7,472	7,472	23,839	23,839	7,472	7,472	23,839	23,839	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	23,839	7,472	7,472	7,472
3.8.1	Asistenta tehnica - pe perioada executiei investitiei	134,500	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472	7,472
3.8.2	Dirigenta de santier	98,200			16,367	16,367			16,367	16,367						16,367			
Total Capitol 3		1,359,350	35,356	403,081	104,956	42,156	25,789	25,789	42,156	41,655	26,390	25,789	25,789	25,789	42,156	42,156	25,789	25,789	25,789
4.1	Construcții si instalatii	4,831,413			535,387	535,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387	313,387
4.2	Montaj utilitaje si echipamente tehnologice	1,177,247			195,495	195,495	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521	65,521
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,971,671			3,239,911	3,239,911	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321	874,321
4.5	Dotari	27,000			13,500	13,500													
4.6	Active necorporale	2,613,700			260,741	260,741	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351	174,351
Total Capitol 4		25,521,931	0	0	4,335,034	4,335,034	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896	2,67,896
5.1	Organizare de santier	174,500			44,083	44,083			29,083	29,083				14,083					
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	28,000			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	366,900			27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636	27,636
Total Capitol 5		569,400	0	0	73,719	73,719	29,635	29,635	58,116	58,116	29,635	29,635	29,635	58,116	58,116	29,635	29,635	29,635	29,635
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	48,200																	
6.2	Proba tehnologice și teste	67,500																	
Total Capitol 6		115,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL		27,852,281	35,356	403,081	4,436,558	4,370,029	1,492,125	1,492,125	1,537,575	1,553,040	1,488,997	1,492,125	1,506,208	1,522,275	1,508,491	1,508,491	1,492,125	1,575,691	34,909
Din care C+M		6,319,960																	
		ANUL 1 - 15.722.968 lei - 56%																	
		ANUL 2 - 12.129.313 lei - 44%																	





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
0722662045

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

D. Analiza cost-beneficiu

D.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor

Implementarea proiectului “**Sistem de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6**” va aduce beneficii majore în plan social și în cel al asigurării ordinii și linistei publice, prin atingerea unei suprafețe monitorizate de 72% din suprafața dens locuită de pe raza Sectorului 6 al Municipiului București. În prezent în locuri de joacă, locuri de odihnă, grădini de cartier, parcuri și zonele criminogene (obiective cu densitate infracțiuni și criminogene, astfel definite de Poliția Locală) există doar aproximativ **65 camere video** iar ca urmare a implementării sistemului propus vor fi conectate **3.012 camere video IP**, de ultima generație.

Rezultatele pozitive ale implementării sistemului de supraveghere conduc, în final, la creșterea nivelului de siguranță publică în Sectorul 6, al gradului de respectare a legii și la sporirea încrederii populației în Poliția Locală a Sectorului 6 și în capacitatea sa de a-și îndeplini misiunea de asigurare și menținere a ordinii publice.

Principalele obiective ale acestui proiect sunt cele de creștere a gradului de siguranță a cetățeanului, de apărare a proprietății publice și private, de monitorizarea și îmbunătățirea salubrității spațiilor publice - obiective realizabile prin supravegherea punctelor cu impact al actelor de infracționalitate în zonele perimetrare ale școlilor și grădinițelor, în locuri de joacă, locuri de odihnă, grădini de cartier, în zonele perimetrare ale parcurilor mari și în zonele de interes suplimentare identificare de Poliția Locală a Sectorului 6 și descrie în prezentul document.

Implementarea Sistemului de Supraveghere și Monitorizare Video Integrat prin conectarea a **3.012 camere video IP** va duce la existența unui sistem cu acoperire eficientă în domeniul ordinii publice. Câteva rezultate aduse de utilizare a informațiilor culese prin intermediul sistemului de supraveghere:

- Descurajarea fenomenului contravențional/infracțional în zone sensibile (zonele perimetrare școlilor și grădinițelor, locurile de recreere pentru copii și familii – locuri de joacă, locuri de odihnă, grădini de cartier, perimetrele parcurilor mari, zonele cu potențial criminogen ridicat, pietele publice, piațele, locațiile aferente serviciilor de asistență socială) precum și la alte obiective din evidența Direcțiilor Primăriei Sectorului 6 (unități de asistență socială, unități fond locativ, Direcția de Impozite și Taxe Locale, Direcția Locală de Evidență a Populației, Centrul Cultural European) și creșterea eficienței serviciilor de asigurare a liniștii și ordinii publice;
- Descurajarea actelor de vandalism asupra proprietății publice;





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

0722662045

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

- Descurajarea actiunilor negative asupra mediului si salubritatii in spatiile publice, inclusiv culegerea de date necesare analizei comportamentelor cetatenilor cu privire la managementul deseurilor (identificare comportamente si luare de masuri de prevenire prin amenajarea de locuri autorizate de aruncare deseuri acolo unde nu sunt, suplimentarea celor existente sau realizarea unor campanii de constientizare a cetatenilor in acest domeniu);
- Identificarea persoanelor suspecte pentru prevenirea fenomenelor contravenționale și infracționale inca din faza incipienta;
- Asigurarea coordonării eficiente a echipelor de intervenție si scăderea timpului de răspuns în cazul intervențiilor operative;
- Înregistrarea evenimentelor pentru realizarea studiilor de caz și achiziția de probe juridice;
- Creșterea substanțială a capacității de informare în teritoriu a Poliției Locale Sector 6.

Din punct de vedere al vietii economice a investitiei, desi sistemul de supraveghere video nu va genera in mod direct venituri, se impune o expunere a etapelor perioadei de referinta aferente obiectivului de investitii:

- Perioada estimata a executiei si punerii in functiune a obiectului investitiei: 18 luni din momentul eliberarii ordinului de incepere a lucrarilor.
- Perioada de exploatare minima 15 ani etapizata
 - a. Costurile operationale si de exploatare din primii 3 ani sunt aferente fortei de munca, costuri cu serviciile suport si subscriptii software, costuri cu Inlocuire componente cu durata scurta de viata (consumabile, piese de schimb) si utilitatilor.
 - b. Am prevăzut anual sume pentru consumabilele si piese schimb aferente echipamentelor (exemple: baterii UPS-uri, filtre ale sistemului de climatizare, gaz/spuma pentru sistemul anti incendiu etc).
 - c. Incepand cu anul 6 de exploatare pana in anul 10 am luat in calcul posibile costuri cu piese de schimb si reparatii capitale aferente echipamentelor instalate, iesite din garantie oferita de producator, iar pentru ultimii 5 ani de exploatare din perioada de referinta am luat in calcul posibile costuri cu inlocuirea echipamentelor ce nu mai pot fi reparate la un cost rezonabil care sa jutfice reparatie vs inlocuire.





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
0722662045

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

D.2. Analiza Optiunilor

Varianta zero (fără investiție/BAU/do-nothing)

Alegerea acestei variante nu inseamna in mod necesar inexistenta oricarei investitii pe durata de referinta. Aceasta este varianta in care doar se mentine functionalitatea infrastructurii existente, la parametrii existenti/normali (inclusiv eventuale investitii ulterioare, daca elementele pre-existente proiectului ar deveni inutilizabile).

Intr-un areal intens locuit, caracterizat de contraste sociale usor sesizabile si neizolta, obiectivul prioritar de crestere a calitatii vietii in Sectorului 6 prin creșterea gradului de siguranță a cetățeanului nu va putea fi atins decat prin identificarea unor metode si planuri alternative de monitorizare si reducere a infractionalitatii care sa asigure acelasi nivel de flexibilitate, permanenta, acoperire, rapiditate si eficienta ca un sistem de monitorizare video. Situatia actuala acopera intr-o mica masura aceste necesitati, inexistenta unui sistem video de supraveghere mentine o presiune crescuta asupra efectivelor fortelor Politiei Locale, membrii echipelor de monitorizare si interventie neputand inlocui performanta, eficacitatea si eficienta unui sistem de supraveghere video - acesta fiind de fapt un instrument de lucru absolut necesare pentru cresterea ponderii muncii calitative a agentilor de politie si degrevarea acestora de aspectele cantitative ale activitatii lor.

Din punct de vedere strategic, acest scenariu nu sustine principiile pe care se bazeaza strategia de dezvoltare a Sectorului 6.

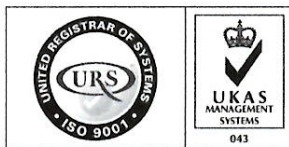
Varianta cu investitie medie

Datorită inexistenței unei alternative de monitorizare si reducere a infractionalitatii care sa asigure acelasi nivel de flexibilitate, permanenta, acoperire, rapiditate si eficienta ca un sistem de monitorizare video nu se poate vorbi de un scenariu cu investitie medie.

Varianta de investitie maxima

În acest caz am analizat realizarea sistemului de supraveghere video, conform specificațiilor proiectantului (aceasta fiind și varianta aleasă pentru prezenta lucrare). Indicatorii aferenti vor fi descriși în secțiunile următoare: Analiza financiară, Analiza de risc si Analiza de senzitivitate.





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
0722662045

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

D.3. Analiza financiară

(inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu)

Analiza financiara reprezintă analiza realizată pe baza costurilor și veniturilor reale și directe, exprimate în monedă. Aceasta ia în considerare beneficiile sociale si de mediu, proiectul neavand venituri directe din exploatarea obiectivului de investitii rezultat. Premisele acestei analize au in vedere ca in esență, statul (reprezentat in cazul de fata de administratia publica locala), in forma sa modernă, există pentru a spori bunăstarea individuală și colectivă a cetățenilor săi. In speță, statul trebuie să furnizeze acele servicii sau bunuri care fără existența sa nu ar exista. Astfel statul intervine in principal pentru acele investitii ce nu pot fi realizate de sectorul privat pe costuri proprii si alocate ca beneficiu pentru toti fara costuri: servicii publice, bunuri publice, imperfectiuni ale pietei.

Orizontul de timp pentru care se analizeaza investitia este: 18 luni implementare si 15 ani de exploatare, luand in considerare durata de viata a echipamentelor, disponibilitatea pieselor de schimb dupa durata de viata a echipamentelor si perioada medie de schimbare a sistemelor si tehnologiilor.

Metoda utilizata in ACB este fluxul real (preturi constante). Acolo unde vom considera justificat vom folosi o rata de indexare petru costurile care se preconizeaza ca vor creste in termeni reali pe durata perioadei de referinta (ex : salarii, costurile cu utilitatile). Avand in vedere componentele investitiei si perioada de referinta am luat in calcul o valoare reziduala de 14% din valoare cheltuielilor efectuate pentru investitia de baza.

Rata de actualizare financiara utilizata în cadrul analizei financiare este de 5%.

Literatura de specialitate mentioneaza ca pentru ca un proiect să fie luat în considerare pentru finantare din fondurile publice, din punct de vedere financiar RIRF trebuie să fie mai mică decât rata rentabilității financiare cerute (rata de actualizare financiară actuală utilizată pentru estimarea VNA). Conform celor propuse în cuprinsul unui studiu complementar finantat de UE privind ratele de actualizare financiară si socială, nivelul ratei de actualizare financiară utilizat în Analiza Cost - Beneficiu pentru investitiile publice si private sunt : o rată de actualizare de 6% pentru finantarea proiectelor publice si de 9% pentru cele private. Luând în considerare afirmatiile de mai sus, rata rentabilității financiare impusă în procedurile de evaluare trebuie să se situeze sub ratele indicate mai sus.

Totusi, pentru proiectul prezent, desi nu este finantat din fonduri europene, am pastrat actualizarea reala propusa de Comisia Europeana pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune (5%).

La capitolul venituri am considerat doar Veniturile din alocarile bugetare anuale pentru exploatarea sistemului considerand ca proiectul nu are venituri directe din exploatarea obiectivului de investitii rezultat.



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
0722662045

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

Obiectivul de investitii aduce o serie de beneficii sociale si de mediu, care – in teorie – pot fi traduse in moneda, dar consideram gradul de subiectivitate al formulelor de calcul foarte ridicat si nu il vom utiliza.

Printre beneficiile aduse de obiectivul de investitii, care vor genera atat reduceri de costuri in bugetul administratiei locale cat si venituri, enumeram:

- reducerea timpului de reactie a politiei si salvagardarea proprietatii publice si private
- reducerea consumului de combustibil utilizat pentru patrularea masinilor politiei comunitare
- reducerea costurilor cu angajarea de personal nou pentru siguranta cetateanului (politie comunitara)
- creșterea productivității muncii (prin numarul de locuri monitorizate concomitent in timp real si permanenta monitorizarii)
- identificarea si sanctionarea faptelor antisociale si impotriva protectiei mediului (venituri din amenzi aplicate, desi nu acesta este obiectivul investitiei; obiectivul este de analiza compoartament si prevenire (factor psihologic), dar acolo unde se impune, combaterea poate fi eficientizata prin amenzi si popularizarea aplicarii acestora).
- asigurarea unor dovezi clare in cazul initierii actiunilor in justitie
- creează un sentiment de securitate cetățenilor din zonă
- descurajarea criminalității prin simpla lor prezență și funcționalitate (factor psihologic)

Având o singură sursă de finanțare, provenind din surse proprii ale titularului, nu se justifică realizarea unei analize financiare separate privind profitabilitatea financiară a investiției în funcție de structura de finanțare a acesteia. În acest caz, rentabilitatea investiției (/C) va coincide cu rentabilitatea financiară a capitalului investit (/K).

Costurile totale ale investitiei sunt :

- Costurile totale ale investiției
- Costurile operationale si de exploatare

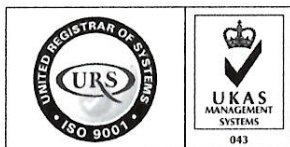
Costurile totale ale investiției cuprind: costurile de realizare ale investitiei si costurile de exploatare (reparatii in afara perioadei de garantie si inlocuire a echipamentelor cu o durata de viata mai scurta).

Costurile de realizare ale investitiei sunt detaliate in Devizul Estimativ General (Anexa 1):

27.852.281,00 lei fara TVA.

Costurile de exploatare sunt impartite in: costuri operationale (forta de munca angajata si serviciile de mentenanta a sistemului – doar manopera) costuri de exploatare curente (piese de schimb si inlocuire echipamente defecte in afara garantiei, utilitati) si costuri de exploatare initiale (costul conectarii la utilitati) si sunt detaliate mai jos.





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
0722662045

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

Tabelul - Costurile Investiției (imagine pe perioada de referinta 15 ani)

categorii de costuri pe an LEI fara TVA	cost implementare an 1	cost implementare an 2	cost exploatare an 3	cost exploatare an 4	cost exploatare an 5	cost exploatare an 6	cost exploatare an 7
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0.00	0.00					
Capitolul 2 - Cheltuieli ptr. asig. utilitatilor necesare obiectivului	58,449.00	78,351.00					
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1,123,915.67	265,434.33					
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza	14,200,389.29	11,420,641.71					
Capitolul 5 - Alte cheltuieli	324,147.62	265,252.38					
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste	16,066.67	99,633.33					
Investitia initiala	15,722,968.24	12,129,312.76					
Costuri operationale si de exploatare	1,672,163	2,767,342	3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216
Valoare reziduala							
Total General	17,395,131	14,896,654	3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216

categorii de costuri pe an LEI fara TVA	cost exploatare an 8	cost exploatare an 9	cost exploatare an 10	cost exploatare an 11	cost exploatare an 12	cost exploatare an 13	cost exploatare an 14	cost exploatare an 15
Costuri operationale si de exploatare	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	3,838,642
Valoare reziduala								-2,562,103
Total General	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	1,276,539

categorii de costuri LEI fara TVA	Valoare medie anuala	Valoare totala
Investitia initiala (2 ani)	13,926,141	27,852,281
Costuri operationale si de exploatare (15 ani)	3,503,257	52,548,857
Total General (15 ani)	5,360,076	80,401,138



Costurile operationale si de exploatare din primii 3 ani sunt aferente fortei de munca, costuri cu serviciile suport si subscriptii software, costuri cu Inlocuire componente cu durata scurta de viata (consumabile, piese de schimb) si utilitatilor.



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



Sediul social Constanta

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

Filiala Bucuresti

bucuresti@silvasystems.ro
0722662045

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

Am prevăzut anual sume pentru consumabilele si piese schimb aferente echipamentelor (exemple: baterii UPS-uri, filtre ale sistemului de climatizare si alte sisteme, gaz/spuma pentru sistemul anti incendiu etc).

Incepand cu anul 6 de exploatare pana in anul 10 am luat in calcul posibile costuri cu piese de schimb si reparații capitale aferente echipamentelor instalate, iesite din garantie oferita de producator, iar pentru ultimii 5 ani de exploatare din perioada de referinta am luat in calcul posibile costuri cu inlocuirea echipamentelor ce nu mai pot fi reparate la un cost rezonabil care sa jutfice reparatie vs inlocuire.

La baza calculelor au stat ratele de RMA anuntate de producatori, cuprinse intre 0.05% si 1%.

Costurile operationale

Costurile operationale se evaluează pe baza structurilor de cost ale fortei de munca angajate si consturilor de mentenanta ale sistemului.

categorii de costuri pe an LEI fara TVA	cost implementare an 1	cost implementare an 2	cost exploatare an 3	cost exploatare an 4	cost exploatare an 5	cost exploatare an 6	cost exploatare an 7
Costurile cu forta de munca	211,114	422,229	527,786	591,120	591,120	591,120	662,055
Costurile cu serviciile de mentenanta	265,050	618,450	883,500	883,500	883,500	883,500	883,500
costuri operationale	476,164	1,040,679	1,411,286	1,474,620	1,474,620	1,474,620	1,545,555

categorii de costuri pe an LEI fara TVA	cost exploatare an 8	cost exploatare an 9	cost exploatare an 10	cost exploatare an 11	cost exploatare an 12	cost exploatare an 13	cost exploatare an 14	cost exploatare an 15
Costurile cu forta de munca	662,055	662,055	741,501	741,501	741,501	830,481	830,481	830,481
Costurile cu serviciile de mentenanta	883,500	883,500	883,500	883,500	883,500	883,500	883,500	883,500
costuri operationale	1,545,555	1,545,555	1,625,001	1,625,001	1,625,001	1,713,981	1,713,981	1,713,981

Prin implementarea prezentului proiect titularul investitiei - Primăria Sectorului 6 – va utiliza 17 de persoane in dispecerat (4/tura, 4 ture/24 ore + 1 persoana). Pentru restul activitatilor administrative se va putea folosi aparatul existent, de aceea nu a fost luat in calculul salarial.





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
0722662045

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

Structura de costuri cu forta de munca prezentata mai jos are la baza un salariu de baza pentru dispeceri (conform Transparența Veniturilor Salariale conform Legii nr. 153/2017, Art. 33, Alin. 1 - Situația la 30 Septembrie 2018, salarii de bază cu respectarea nomenclatorului și ierarhiei funcțiilor publice din administrația locală stabilite potrivit Legii nr. 153/2017 și HCL Sector 6 nr. 3/2018 privind stabilirea salariilor de bază aferente funcțiilor publice și funcțiilor contractuale, utilizate în cadrul subdiviziunii administrativ teritoriale Sector 6) pentru polițist local cu studii medii Debutant de 2.641 lei (gradatia 0) respectiv 2.840 lei (gradatia 1) si include toate taxele către stat care trebuie plătite de angajat si angajator (inclusiv voucherelor de vacanță), precum si o rata de actualizare medie a salariului de 12% la 3 ani (conform evolutiei din ultimii 10 ani).

Posturi	numar persoane	costuri salariale lunare (lei/persoana)	norma	costuri/an (ron)
Dispecer	17	2,587	6 ore	527,786
Contabil, economist	1	0	1/5 norma	0
Mecano-electrician	1	0	1/5 norma	0
Administrativ	1	0	1/2 norma	0
Total General	20			527,786

Pentru valoarea serviciilor de mentenanta obligatorie a intregului sistem am luat in calcul o valoare medie lunara de 24,5 lei fara TVA / camera video IP adica 883,500 lei / an.

Costuri de exploatare curente cuprind costurile cu utilitatile, cu subscriptiile si servicii suport software si cu consumabile / piesele de schimb necesare asigurarii functionarii sistemului ca ansamblu la cote optime.

categorii de costuri pe an Lei fara TVA	cost implementare an 1	cost implementare an 2	cost exploatare an 3	cost exploatare an 4	cost exploatare an 5	cost exploatare an 6	cost exploatare an 7
Costuri cu serviciile suport si subscriptii software	617,300	617,300	617,300	517,300	517,300	517,300	317,300
Costuri cu Inlocuire componente cu durata scurta de viata (consumabile, piese de schimb)	180,700	180,700	180,700	280,700	280,700	280,700	480,700
Costuri cu utilitatile: energie electrica(0.52 lei / kwh)	85,835	200,282	286,117	286,117	286,117	286,117	286,117
Costuri cu utilitatile: comunicatii	312,163	728,381	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544
Costuri de exploatare curenta	1,195,998	1,726,663	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661



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
0722662045

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

categorii de costuri pe an Lei fara TVA	cost exploatare an 8	cost exploatare an 9	cost exploatare an 10	cost exploatare an 11	cost exploatare an 12	cost exploatare an 13	cost exploatare an 14	cost exploatare an 15
Costuri cu serviciile suport si subscriptii software	317,300	317,300	317,300	117,300	117,300	117,300	117,300	117,300
Costuri cu Inlocuire componente cu durata scurta de viata (consumabile, piese de schimb,)	480,700	480,700	480,700	680,700	680,700	680,700	680,700	680,700
Costuri cu utilitatile: energie electrica(0.52 lei / kwh)	286,117	286,117	286,117	286,117	286,117	286,117	286,117	286,117
Costuri cu utilitatile: comunicatii	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544	1,040,544
Costuri de exploatare curenta	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661	2,124,661

Consumul de utilitati a a fost stabilit pe baza analizei fişelor tehnice ale echipamentelor propuse in devizul tehnic.

Consumul de energie electrica a luat in calcul functionarea echipamentelor in medie la o capacitate reala de 70%, si nu in varfuri de maxima capacitate. Astfel costurile iniţiale estimate pentru energia electrică sunt:

TOTAL	Cantitate	Kw/h	Pret unitar estimat	Pret total estimat / an
TOTAL	89,73	Kw/h	0.52 lei	70% = 286,117 lei fara TVA

La calculul costurilor cu energia electrica pe parcursul celor 15 ani de exploatare nu am luat in calcul o rata de crestere a pretului la kW/h tendinta costurilor pe aceasta zona fiind de stabilizare (sursa: Buletinul statistic de preturi INS, sectiunea Energie Electrica livrata populatiei trasa peset 3KW/h pe zi).

Tariful de 0.52 lei / kwh luat in calcul energie electrică este un tarif mediu conform contractelor atribuite in platforma SEAP de catre alte autoritati contractante (exemplu conform Anunt de atribuire la Anunt de participare [CAN1008456 / 3 dec. 2018] Compania De Apa



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
0722662045

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

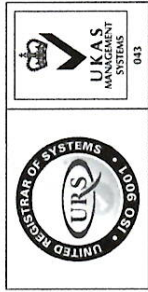
Cap.soc:65000lei;CF:RO13742532; J13/732/2001;ING Bank Constanta RO65INGB0004008202658913;Trez.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Oradea S.A. achiziționează energie electrică circa 14.705 Mwh/an pentru 7528402.4 RON, ceea ce înseamnă 0.52 lei fara TVA / Kwh).

Costurile estimate pentru asigurarea comunicatiilor (abonament lunar si costurile initiale de conectare FO incluse in valoarea abonamentului) sunt:

	Valoare lunara/ locatie estimata (lei)	Valoare anuala/locatie estimata (lei)	Nr. Conexiuni	Valoare anuala totala estimata (lei)
Abonament comunicatii locatii teren	160 lei	1,920.00 lei	507	973,440.00 lei
Abonament comunicatii Dispecerat	5,592.00 lei	67,104.00 lei	1	67,104.00 lei
Total				1,040,544.00 lei





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
0722662045

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;Treaz.Constanta RO45TREZ2315069XXX001370

Calculul indicatorilor financiari si interpretarea rezultatelor:

Valoarea Financiară Netă Actualizată VFNA: -27,613,665 lei

Rata Internă de Rentabilitate Financiară RIRF^{1*}: -12,7%

Fluxul de numerar net cumulat (FNC): 0

Raportul cost-beneficiu (C/B): 1,59

Indicatori ai investitiilor (lei)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din surse bugetare alocate pt costurile de exploatare			3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	3,838,642
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,562,103
Total venituri/intrari	0	0	3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	6,400,746
Costuri totale de exploatare	1,672,163	2,767,342	3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	3,838,642
Costuri totale ale investitiei	15,722,968	12,129,313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri/iesiri	17,395,131	14,896,654	3,535,947	3,599,281	3,599,281	3,599,281	3,670,216	3,670,216	3,670,216	3,749,662	3,749,662	3,749,662	3,838,642	3,838,642	3,838,642
Flux de numerar net	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,124,206
Valoarea actualizata neta (VAN)	-	17,395,131	14,896,654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,464,831
Rata internă a rentabilitatii pentru costurile de investitii (RIRF/K)	-12,7%	13,511,705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare actualizata neta financiara investitie(VFNA/C)	-	27,613,665													
Raportul Cost/Beneficiu(B/C)	1.59														
Rata de actualizare financiara	5%														
Investitia initiala(mii lei)	-														
	27,852,281														





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
0722662045

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

Sursele de finanțare

Investitia este finantata din bugetul propriu al titularului acesteia.

Analiza fluxului de numerar (pentru sustenabilitatea financiară)

Din analiza fluxului de numerar rezulta ca proiectul nu risca sa ramana fara numerar in viitor, alocarile bugetare asigurand capacitatea de acoperire a platilor pe durata perioadei de referinta a proiectului. În calculul sustenabilității proiectului nu s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției, deoarece investiția nu va fi lichidată la sfârșitul ultimului an de previziune, deci nu există o intrare reală de bani.

D.4. Analiza de senzitivitate

Variabile care pot influența negativ rezultatele financiare ale proiectului sunt:

- Costurile utilitatilor
- Costul forței de muncă
- Valoarea investiției

Din analiza costuri operationale si de exploatare pe perioada de referinta observam ca, datorita ponderii, influenta cea mai ridicata o au costurilor curente de exploatare (58%) din totalul costurilor operationale si de exploatare). Din analiza costurilor operationale si de exploatare curente observam ca ponderea in total costuri operationale si de exploatare cea mai insemnata o au costurile cu utilitatile (36%), costurile cu piesele de schimb si inlocuirea echipamentelor defecte in afara garantiei fiind de numai 13% si costurile cu serviciile suport si mentenanta software fiind de asemenea de 9%.

Nici ponderea costurile operationale nu este neglijabila (42%), din care aproape ½ sunt costurile cu forta de munca.

Serviciile de mentenanta reprezinta 24% din total costuri operationale si de exploatare. Estimam ca serviciile de mentenanta vor avea variatii de crestere nesemnificative. In cazul fortei de munca am luat deja in calcul o variatie de 12% la fiecare 3 ani, asadar consideram ca proiectul nu este sensibil la variatiile elementelor considerate in zona de costuri operatoneale. De asemenea in cazul evolutiei costurilor utilitatilor la calculul estimativ al acestora au fost deja luate in considerare tendinta de stabilizare a cosutirlor la energie electrica si tendinta de descrestere a costului abonamentelor standard de comunicatii.

Variatia valorii initiale a investitiei este acoperita de valorile prevazute in Devizul General la capitolul "Cheltuieli diverse si neprevazute".

D.5. Analiza de risc.

Riscul financiar

Proiectul implica un risc financiar reduce deoarece sumele de capital propriu sunt asigurate din bugetul local, ne-existand nici un grad de îndatorare al proiectului. Activitatea odată lansată, nu necesită investiții tehnologice ulterioare, putând fi utilizată exact în modul în care a fost proiectată.

Riscul politic



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
0722662045

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

Riscul politic este determinat în primul rând de instabilitatea politică și financiară, de situații de embargo și de alte restricții impuse de comunitatea internațională. Odată însă cu aderarea României la Uniunea Europeană, aceste riscuri sunt reduse, România fiind parte a unei zone geo-politice cu rating ridicat de stabilitate pe termen lung.

Riscul tehnologic

Este determinat atât de probabilitatea de defectare a echipamentelor cât și de flexibilitatea utilizării acestora și echipamente pentru mai multe tipuri de activități. În ceea ce privește probabilitatea de defectare, aceasta este minimă, susceptibile sunt în principal consumabilele și elementele de legătură între componentele sistemului, dar acest risc este acoperit în mare măsură de costurile luate în calcul la capitolul "Costuri curente de exploatare". Referitor la riscul de defectare al celorlalte componente, acesta este minim în primii 3 ani, având în vedere protecția și garanția furnizată de producător, și este acoperit (pentru anii următori ai perioadei de referință) de costurile luate în calcul la capitolul "Costuri curente de exploatare".

Riscul contractual

Riscul contractual (riscul de execuție) va fi diminuat prin instituirea unor reguli stricte pentru a asigura capacitatea de livrare la timp a proiectului. Regulile vor lua în calcul un punctaj complex de evaluare a propunerilor tehnice și financiare ale ofertanților, cu accent pe experiența în proiecte similare, existența autorizațiilor și certificărilor prevăzute de lege, expertiza tehnică pentru implementarea componentelor proiectului, bonitatea financiară, comportamentul etic dovedit, comportamentul profesional dovedit în execuția altor proiecte similare, longevitatea pe piață.

E. Sursele de finanțare a investiției

Investiția aferentă implementării proiectului "Sistem de Supraveghere și Monitorizare Video Integrat pe teritoriul administrativ al Sectorului 6" este realizată din fonduri proprii ale Primăriei Sectorului 6. Operarea Sistemului de supraveghere video va genera venituri doar indirect.

F. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

F.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

În faza de execuție estimăm un număr de 30 noi locuri de muncă pentru execuția de teren a investiției.

F.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

În faza de operare sunt necesare 17 posturi de dispeceri (17 locuri noi de muncă prin organizarea pe patru schimburi a câte 4 dispeceri).





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
0722662045

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

G. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

G.1. Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA (19%):

27.852.281,00 (lei) la care se adauga TVA in valoare de 5.291.933,39 lei din care
- construcții-montaj (C+M): 6.319.960 (lei) la care se adauga TVA in valoare de 1.200.792,40 ron
TVA-ul poate varia functie de cota legala din momentul implementarii proiectului.

Nr.crt	CATEGORIE	Lei	Procent
1	Capitolul 2 - Cheltuieli ptr. asig. utilitatilor necesare obiectivului	136.800	0,49%
2	Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1,389,350	4,99%
3	Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza	25,621,031	91,99%
	Capitolul 5 - Alte cheltuieli	589,400	2,12%
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste	115,700	0,42%
TOTAL GENERAL		27.852.281	100%

G.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

Investitia va fi realizata integral in anul I si II

- 56%_adica 15.722.968 lei, la care se adauga TVA, in primul an.
- 44% adica 12.129.313 lei, la care se adauga TVA, in al doilea an.

G.3. Durata de realizare (luni)

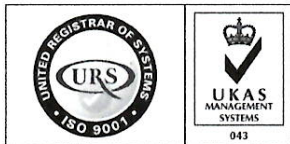
18 luni implementare de la data ordinului de incepere a lucrarilor, 15 ani exploatare

G.4. Capacități (în unități fizice și valorice):

a. numar de locatii supravegheate : total = **358 locatii**

- 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- 11 existente si 4 in curs de amenajare – 15 obiective (din evidenta Administratiei Domeniului Public si Dezvoltare Urbana)





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
0722662045

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

- 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

G.5. numar de camere video : 3.012 buc IP - de ultima generatie

G.5.1. 660 buc camere video IP noi

G.5.2. 65 buc camere video IP – deja existente

G.5.3. 2.287 camere video IP– sisteme video locale

G.6. capacitatea de stocare HDD-uri :

G.6.1. capacitate stocare utila(in TB):

- **1.300 TB in RAID 6FR**

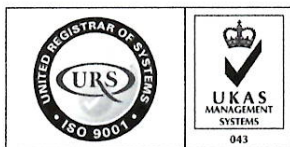
G.6.2. timpul de stocare a imaginilor video (timp de backup)

- **maxim 30 zile-** pentru inregistrare la detectia miscarii
- **minim 21 zile** – pentru inregistrare continua 24h/24h la performante maxime

G.7. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

- valoare investitie initiala / locuitor : **77,09 lei** / locuitor (pentru un numar de 361.305 locuitori, conform datelor Insitutului National de Statistica publicate in urma recensamantului din 2012)
- Suprafata acoperita: **aprox. 72%** din suprafata dens locuita (blocuri) si cu aglomerare urbana (parcuri, locuri joaca, pietre, etc) a Sectorului 6.





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
0722662045

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

H. Avize și Acorduri de principiu

H.1. Avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;

H.2. Certificatul de urbanism;

H.2.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

H.2.2. Extras de carte funciară

H.3. Avize de principiu si racordare privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.) Extras :

H.3.1. Acordul de principiu si acordurile de racordare cu energie electrica pentru punctele de alimentare de la Enel / Electrica;

H.3.2. Acordul de solutie tehnica si acordurile de racordare la infrastructura de fibra optica pentru conexiunile FO de la Furnizor de infrastructura FO ;

H.4. Acordul de mediu – daca este cazul

H.4.1. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

H.5. Alte avize și acorduri de principiu specifice.

H.5.1.1. Avizare / Atestare Verificatori pe Specialitati si MLPAT –

H.5.1.2. Avizul de legalitate si solutie tehnica pentru infrastructuri critice de la institutiile statului abilitate in aceste sens (IGPR, SRI, etc) – daca este cazul;

H.5.1.3. Avizul Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informationala ca structura guvernamentala abilitata – conform HOTĂRÂRE nr. 941 din 27 noiembrie 2013 privind organizarea și funcționarea Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informațională; si Avizul MCSI de autorizare a centrului de calcul (dispecerat-datacenter) – conform Ordinul MCSI nr. 489-2009 - normele metodologice de autorizare a centrelor de date – daca este cazul;

H.5.1.4. Avizul Autoritatii Naționale de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal cu respectarea :

1. LEGEA nr. 190 din 18 iulie 2018 privind masuri de punere in aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European si al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal si privind libera circulatie a acestor date si de abrogare a Directivei 95/46/CE;

2. Directiva (UE) 2016/680 referitoare la protecția datelor personale in cadrul activităților specifice desfășurate de autoritățile de aplicare a legii.

