

PROIECTANT GENERAL:



Formular F5

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

BORDEROU

1. **FISA TEHNICA - NR. 1-** *Stalp metalic de iluminat h=10m;*
2. **FISA TEHNICA - NR. 2-** *Stalp din BAC tip SC10002;*
3. **FISA TEHNICA - NR. 3-** *Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 5m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 70W si modul de telegestiune;*
4. **FISA TEHNICA - NR. 4-** *Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 6m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 90W si modul de telegestiune;*
5. **FISA TEHNICA - NR. 5-** *Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 6m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 125W si modul de telegestiune;*
6. **FISA TEHNICA - NR. 6-** *Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 7m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 185W si modul de telegestiune;*
7. **FISA TEHNICA - NR. 7-** *Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 8m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 285W si modul de telegestiune;*
8. **FISA TEHNICA - NR. 8-** *Sistem de afisare cu panouri LED;*
9. **FIȘA TEHNICĂ Nr. 9-** *Controller pentru Video-Wall;*
10. **FIȘA TEHNICĂ Nr. 10-** *UPS rack-abil;*
11. **FIȘA TEHNICĂ Nr. 11-** *Licenta aplicatie managementul traficului - Licenta de baza;*
12. **FIȘĂ TEHNICĂ nr. 12-** *Licenta aplicatie managementul traficului - Licenta de intersectie;*
13. **FIȘĂ TEHNICĂ nr. 13-** *Licenta modul monitorizare echipamente din retea;*
14. **FIȘĂ TEHNICĂ nr. 14-** *Cabinet automat de dirijarea circulatiei;*

PROIECTANT GENERAL:



Formular F5

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

15. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 15- Automat dirijare circulație;
16. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 16- Semafor vehicule;
17. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 17- Semafor pietoni;
18. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 18- Semafoare cu led-uri GIP/ VID;
19. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 19- Semafor prim-vehicul;
20. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 20- Dispozitiv push button touch
21. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 21- Card detectie bucle inductive
22. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 22- Dispozitiv acustic pentru nevezatori
23. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 23- Switch 4xCu+2Xfo
24. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 24- Camera video CCTV mobile
25. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 25- Switch intersectie cu gama extinsa de temperatura,
8xCu+2xFO
26. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 26 -Aplicatie mentenanta si management a defectelor
27. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 27- Server pentru aplicatia de management a camerelor
video
28. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 28- Server pentru aplicatia managementul traficului
29. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 29- Server pentru aplicatia de prioritizare;
30. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 30- Server pentru aplicatia de video - wall
31. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 31- Arie de stocare 200 Tb
32. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 32- Switch Fiber Channel
33. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 33- Statie de lucru cu 2 monitoare
34. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 34- Switch centru 4 porturi fibra, 24 x10/100/1000 Ethernet

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

Formular F5

35. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 35- Licenta TVCI Camera Video - Licenta de baza
36. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 36- Licenta TVCI Camera Video - Licenta de canal
37. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 37- Licenta aplicatie de prioritizare mijloc de transport in comun
38. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 38- Software tip interfata grafica comuna
39. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 39- Sistem de detectie si alarmare la efracție si C/A
40. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 40- Rack echipamente 42U, consola LCD cu KWM
41. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 41- Aparat de aer conditionat - 24000 BTU
42. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 42- Parcare Bicicleta
43. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 43- Sistem de stingere incendiu
44. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 44- Sistem de detectie si alarmare la incendiu
45. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 45- Birou dispeceri
46. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 46- Scaun birou dispeceri
47. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 47 -Roll-Box birou
48. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 48- Dulap birou
49. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 49- Duza eliberare gaz
50. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 50- Tablou automatizat
51. FIȘĂ TEHNICĂ nr. 51 - Sistem de stingere incendiu

Proiectant:

ADURO SRL





FISA TEHNICA - NR. 1

Echipamentul tehnologic : Stalp metalic de iluminat h=10m

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	1	2	3
0				
1.	Parametri tehnici si functionali - Inaltime : 10m - Material : otel - Forma : conic - Flansa de prindere : da - Ancore M18x650mm - Grosime otel stalp: 3mm - Sudura invizibila - Sistem de prindere corp de iluminat inclus in furnitura corpului de iluminat	Conditii privind exigentele de performanta (de asigurarea calitatii) Certificatul de calitate Acord tehnic	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	3
2.				
3.	Conditii de livrare si plata Garantie : 24 luni Complet echipat cu toate furniturile Cartea tehnica si instructiuni de intretinere si exploatare			
4.	Conditii de garantie si postgarantie Se asigura manopera si piese de schimb in perioada de postgarantie pe baza de contract Asistenta tehnica la montare si punere in functiune			
5.	Alte conditii specifice Nu este cazul			





FISA TEHNICA - NR. 2

Echipamentul tehnologic : Stalp din BAC tip SC10002

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali - Inaltime : 10m - Dimensiune varf: 24cm - Dimensiune baza : 34cm - Clasa beton: 40/50 - Dimeniumi usa vizitare : 250x250mm - Masa stalp: 1300kg			
2.	Conditii privind exigentele de performanta (de asigurarea calitatii) Certificatul de calitate			
3.	Agrement tehnic Conditii de livrare si plata Garantie : 24 luni Complet echipat cu toate furniturile			
4.	Cartea tehnica si instructiuni de intretinere si exploatare Conditii de garantie si postgarantie Se asigura manopera si piese de schimb in perioada de postgarantie pe baza de contract			
5.	Asistenta tehnica la montare si punere in functiune Alte conditii specifice Nu este cazul			



PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FISA TEHNICA - NR. 3

Sistem de iluminat alcătuit din Stalp de iluminat H = 5m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 70W si modul de telegestiune

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Stâlp		
1.1	Stâlp conic drept, realizat din oțel, rotund, sudura longitudinală invizibilă cu penetrare 100%, Zincare conform standardului EN ISO 1461		
1.2	Diametru la bază: (minim) 122mm		
1.3	Diametru la vârf: (minim) 60mm		
1.4	Înălțime totală H=5m		
1.5	Înălțime utilă H=5m		
1.6	Grosime perete: (minim) 3mm		
1.7	Prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antifracție (cheie)		
1.8	Montaj cu flanșă - dimensiuni flanșă de fixare: 271x271mm, distanța dintre ancore 200x200mm, M18*650mm		
1.9	La bază, stâlpul este prevăzut în interior cu o cutie de conexiuni (se consideră componentă a acestuia), cu următoarele caracteristici: - grad de protecție: (minim) IP 44 - clasa de izolație electrică: I sau II - dimensiuni maxime: 70 x 60 x 310mm - carcasa să fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 și la foc - să permită accesul în interior cu ajutorul unor scule - să permită racordarea prin partea inferioară a (minim) 3 cabluri cu 5 conductoare cu secțiunea de 16 mm ² , iar prin partea superioară a (minim) 2 cabluri cu 3 conductoare cu secțiunea de 2,5 mm ² - în interior să fie echipată cu borne care să permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu un portuzibil care să permită echiparea cu: siguranță fuzibilă și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat		
1.1	Distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de vizitare cuprinsă minim 500mm ÷ maxim 600mm		
1.11	Dimensiuni ușa de vizitare (minim) lxh=85x400mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	exploatare		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat ofertate.		
3.2	Declaratie de performanta		
3.3	Se vor prezenta calcule statice pentru 22m/s		
3.3	Certificate Sudura conform EN ISO 10217-3, EN 3834-2, EN 9606, EN 14732		
3.4	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
3.5	Conform standardului EN40		
3.6	Certificare conf. DIN EN 1090		
3.7	Certificare EN ISO 9001:2015		
3.8	Certificare ISO 45001:2018		
3.9	Raportul de incercare pentru galvanizare in baie fierbinte de zinc		
3.1	Se vor prezenta desenele tehnice		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie de la producator stalp de iluminat – min 2 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	Parametri tehnici si functionali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED pentru treceri de pietoni, maxim 70W		
1.1	Aparat de iluminat stradal. Va fi integrat intr-un sistem de control fara fir care permite controlul individual de la distanta. Toate aparatele de iluminat vor apartine aceleiasi familii.		
1.2	Grad de protectie compartiment electric si optic (minim) IP 66. Se va prezenta raport de testare.		
1.3	Rezistenta la impact (minim) IK09. Se va prezenta raport de testare		
1.4	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		
1.5	Greutate: nu se impune		
2	Sistem optic cu urmatoarele caracteristici minime impuse:		
2.1	Fiecare distributie stradala, nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unor dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia luminoasa completa a aparatului de iluminat		
2.2	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numarul de LED- uri si/sau de curentul		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	aplicat la bornele LED-urilor.		
2.3	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție. Se vor prezenta instrucțiuni de montaj sau imagini detaliate ale aparatului, pentru demonstrarea acestei cerințe		
2.4	Placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produse de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator;		
2.5	Placa LED va fi compusă din minim 10 LED-uri multiple, indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preveni pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
2.6	Echipare cu sursa luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul)		
2.7	- temperatura de culoare $T_c=4000K\pm 10\%$		
2.8	- indicele de redare al culorilor $R_a\geq 70$.		
3	Condiții minime constructive, întreținere și montaj:		
3.1	Carcasa realizată din aluminiu turnat sub presiune		
3.2	Difuzor din sticlă tratată termic, securizată, plană sau curbă, sau din policarbonat tratat UV.		
3.3	Aparatul va fi livrat în orice culoare RAL		
3.4	Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui încăperi separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentului optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri. Se vor prezenta fișe tehnice și instrucțiuni de montaj pentru demonstrarea cerinței.		
3.5	Compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasa; Se vor prezenta fișe tehnice și instrucțiuni de montaj pentru demonstrarea cerinței.		
3.6	Compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat		
	Deschiderea compartimentului accesoriilor electrice se va		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.7	face in partea de jos, astfel incat sa se evite patrunderea apei in interiorul aparatului, in cazul aparitiei precipitatiilor, in timpul interventiei. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.8	Compartimentul accesorii electrice va fi prevazut cu un dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia „DESCHIS” pe durata realizarii interventiilor.		
3.9	Sistemul de montaj va permite montarea pe brat sau in varf de stalp si inclinare ajustabila. In cazul montarii pe brat, inclinare ajustabila: - 30°, - +30 °, iar in cazul montarii in varf de stalp: - 10°, - +30 °		
3.1	Ajustarea inclinatiei aparatului pe brat se va face fara deschiderea acestuia. Se vor prezenta fise tehnice sau instructiuni de montaj ce vor demonstra respectarea solicitarii		
Conditii minime pentru proprietatile electrice si luminotehnice:			
4.1	Alimentare electrica: 230 V/ 50 Hz		
4.2	Putere aparatelor de iluminat se va determina conform calculelor luminotehnice, dar nu trebuie sa depaseasca 70W		
4.3	Clasa de izolatie electrica: Clasa I sau II		
4.4	Prevazut in interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care sa permita intreruperea automata a alimentarii in momentul deschiderii compartimentului electric		
4.5	Driverul electronic controlabil, compatibil cu tipul de sursa luminoasa utilizata, va avea minim urmatoarele functii:		
	- asigurarea functionarii cu factorul de putere > 0,92, pentru functionarea la 100%;		
	- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI, sau DALI 2 sau 1-10V;		
	- permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, in trepte de minim 1 %.		
4.6	Aparatul permite mentinerea constanta a fluxului luminos in timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic		
4.7	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de functionare fluxul luminos sa nu se deprecieze cu mai mult de 10% (L90).		
4.8	Functionare la Ta= -30 +55 ° C		
4.9	Protectie incorporata la descarcari si supratensiuni atmosferice de pana la 10KV, pentru toate componentele electronice integrate in aparatul de iluminat. Dispozitivul de protectie va fi piesa separata de driver si va putea fi inlocuit in caz de defect		
4.10	Aparatul de iluminat va fi prevazut cu conector		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	standardizat, in partea superioara, pentru instalarea modului de telegestiune.		
4.11	Driverul va avea un protocol standardizat de comunicatie, cu sistemul de telegestiune. Se va prezenta certificarea aparatului, pe standardul oferat.		
5	Mentenanata si intretinere		
5.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita, aplicatia va functiona pe sistem browser web, pentru a putea fi accesata de pe orice terminal, cu orice sistem de operare. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos.		
5.2	Aplicatia va avea minim doua functiuni principale		
	a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat		
5.3	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:		
	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat: <ul style="list-style-type: none">• Denumirea comerciala completa• Fluxul luminos• Culoarea aparatului• Temperatura de culoare a luminii• Tipul distributiei luminoase• Numarul de leduri• factorul de putere• Data productiei• Indicele de redare a culorii• Gradul de rezistenta la impact IK• Greutate (kg)• Tipul LED-urilor• Tipul driverului - cu mentionarea puterii si intervalului de amperaj la care functioneaza.• Dimensiunea permisa a consolei de fixare• Setarile driverului referitoare la dimming: intervalele de ore si procentele de dimming corespunzatoare acestora.• permite descarcarea instructiunilor de montaj• furnizeaza codurile de comanda pentru piese de schimb: Driver, Placa LED, Corp aparat de iluminat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1, Bucuresti
 Tel: +40-728.181-231
 Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
 MUNICIPIUL SUCEAVA
 Adresa: B-dul 1 Mai, Nr. 5A, Suceava
 Tel: 0230-212-696
 Fax: 0230-520-593

5.4	<p>Aplicatia va permite introducerea a minim urmatoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea locatiei de instalare - Adaugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stalp, numar stalp, inaltime stalp) - Introducere de date despre istoricul operatiilor de mentenanta si reconfigurarea parametrilor - informatiile introduse referitoare la istoricul de mentenanta vor fi inregistrate de sistem si vor putea fi exportate in format *.csv. Totodata acestea vor putea fi importate pentru gestiune intr-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS) 		
5.5	<p>Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul 		
5.6	<p>Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea functiunilor solicitate. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile</p>		

Senzor de miscare

NR CRT	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	Senzorul propus este componenta separata fata de aparatul de iluminat		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
1.1	Comunicarea senzorului cu aparatul de iluminat se realizeaza prin conexiune directa, pentru o reactie instantane.		
1.2	Detectia miscarii de catre un senzor va putea fi transmisa si catre un senzor alaturat. Acesta va transmite acelasi semnal aparatului la care este conectat, pentru o comanda instantanee a doua aparate alaturate, chiar cu detectia unui singur senzor. Transmisia intre senzori se va face fara conectare fizica intre acestia, printr-o retea de tip whireless.		
1.3	Crearea legaturilor intre senzorii ce trebuie sa transmita semnalele catre aparate, se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii.		


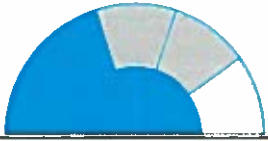
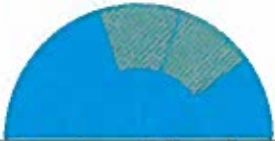
PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.4	Setarea zonelor de detectie se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.5	Toate configurarile senzorului, solicitate prin fisa tehnica, se vor face dintr-o singura aplicatie si nu va fi necesara conectarea fizica cu acesta.		
1.6	Raza minima de detectie: - 9m radial - 6m tangential 		
1.7	Raza de detectie nu va fi limita de prezenta unor elemente constructive ale senzorului (masti) ci aceasta va fi configurata din aplicatie pe minim 9 zone distincte, care apoi se pot activa/dezactiva intr-o multitudine de combinatii, in functie de situatia din teren. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.8	Pentru fiecare zona de detectie se va putea ajusta, individual, sensibilitatea detectarii. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.9	Suprafata minima de detectie: minim 120m ²		
1.10	Senzor de lumina cu sensibilitate reglabila: 2-1000lx		
1.11	Setare timp de mentinere: 5s - 60min		
1.12	Putere minima aparate de iluminat conectate: 500W		
1.13	Consum senzor: maxim 1W		
1.14	Conexiune la rețeaua de alimentare: 220 – 240 V / 50 – 60 Hz		
1.15	Tehnologie de detectie: Infrarosu		
1.16	Grad de etanseitate minim IP54		
1.17	Unghi de detectie minim 180 ⁰		
2	Sistem de instalare		
2.1	Instalare pe stalp prin sistem propriu de montaj		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

2.2	Inaltime de montaj pentru detectie in parametri: maxim 2.5 m		
3	Condiții de garanție		
3.1	Minim 5 ani		
4	Conditii post garantie		
4.1	Componente se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
5	Conditii privind demonstrarea conformitatii		
5.1	Se va prezenta fisa de catalog in care se vor regasi caracteristicile tehnice ale senzorului ofertat (minim cele solicitate prin formularul F5). Fisa de catalog va fi confirmata de catre ofertant si producator prin stampilare si semnarea acesteia de catre reprezentantii legali.		
5.2	Se va prezenta declaratie de conformitate a producatorului ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:		
	Respectarea directivei de joasa tensiune (LVD) - EN 60669-1:1999+A1:2002+A2:2008 - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei de compatibilitate electromagnetica (EMC): - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei RoHS 2011/65/EU inclusiv amendamentul L174/88		

Sistem de control pentru sistemul de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali: Sistem de conrol sistem de iluminat		
	Sistemul propus este compus din: - modul de control instalat pe aparatul de iluminat, - modul de control punct de aprindere - aplicatia sistemului de telegestiune - interfata utilizator;		
	Se va oferta o interfata comuna a sistemului de control. Ofertele care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
1	Modulul de control instalat pe aparatul de iluminat		
1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga		
1.2	Modulul nu necesita nicio programare sau comisionare – este de tip “plug & play”. Odata corpul alimentat electric, serverul va recunoaste, comunica si pozitiona automat corpul de iluminat pe harta online.		
	Modulul reprezinta componenta inlocuibila, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea si		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

1.3	dezinstalarea acestuia de pe aparat facandu-se fara utilizarea de unelte si fara deschiderea aparatului de iluminat		
1.4	La momentul instalarii modulul se va auto configura si va furniza minim urmatoarele date despre aparatul de iluminat in sistem: - coordonate GPS - pozitionare pe harta sistemului de telegestiune - tip aparatului de iluminat: producator, producator si model driver, prezenta sau lipsa unui senzor conectat, tip conector (Nema sau Zhaga), tipul distributiei luminoase, numarul de leduri, temperarura de culoare, culoarea aparatului. Se va prezenta o captura de ecran din interfata utilizator, in care se vor regasi toate datele solicitate mai sus. Se vor indica meniurile ce trebuie accesate pentru a putea vizualiza aceste date.		
1.5	Grad de protectie: IP66		
1.6	Alimentare 230V CA sau 24V CC ($\pm 15\%$)		
1.7	Putere consumata in operare max. 3W		
1.8	Modurilele de control vor fi echipate cu: - modul GPS pentru pozitionare automata - - fotocelula pentru controlul aprinderii si stingerii in functie de nivelul iluminarii naturale.		
1.9	Modulul de control comunica cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
1.10	Modulul de control poate controla prin protocolul DALI/DALI2 cel putin doua dispozitive (drivere electronice, relee DALI, etc); Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de control, in care se va ilustra in mod evident, componetele, legarurile electrice si electronice intre acestea, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica sau electronica		
1.11	Comunicatia de la modulele individuale la serverul Cloud se face direct. Transmisia datelor inregistrate de module catre server se va face prin retele GSM (minim 3G). Pentru interconectivitate fiecare dispozitiv de control are alocata o adresa IP tip IPv4 sau Ipv6		
1.12	Modulele vor comunica intre ele in mod direct, fara medii intermediare, printr-o retea de comunicatie locala pe orizontala de tip RF. Se va prezenta fisa tehnica a modulului in care se vor evidentia ambele tipuri de comunicatie (GSM si RF). Se va preciza protocolul de comunicatie al retelei RF folosite. Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de comunicare in care se va ilustra in mod evident, componetele, legaturile electrice intre acestea, retelele de transmisie de date, cu elementele si protocoalele acestora, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica.		
1.13	Reteaua locala RF va asigura o cale redundanta de comunicare cu serverul. In cazul in care unui modul de telegestiune i se va intrerupe comunicatia directa cu		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	serverul, un alt aparat va prelua datele acestuia prin retea de comunicatie pe orizontala si le va trimite prin propria retea de comunicatie verticala catre serverul aplicatiei de telegestiune. Chiar daca datele si functionarea este asigurata prin acest mod, defectiunea va fi vizibila in interfata utilizator.		
1.14	Modulul de telegestiune va avea o sursa intena de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de retea de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza aparatului de iluminat.		
2	Modulul de control instalat in punctul de aprindere		
2.1	Compus din modul de control instalat in punctul de aprindere, transformatori de curent, aplicatia sistemului de telegestiune si interfata utilizator;		
2.2	Modulele de control va fi echipat cu modul GPS pentru pozitionare automata		
2.3	Modul de control cu comunicare celulară încorporată (pentru a evita dependența de alte gateway/rețele)		
2.4	La momentul instalarii modulul se va autoconfigura si va furniza minim urmatoarele date despre in sistem: <ul style="list-style-type: none"> • coordonate GPS • pozitionare pe harta sistemului de telegestiune • caracteristici PA: producator, model, locatie, data instalarii, 		
2.5	Modulul de control din PA va avea o sursa interna de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de retea de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza PA		
2.6	Modulul de control in punctul de aprindere, este prevazut cu display pentru afisarea locala a parametrilor electrici		
	Prevazut cu intrari pentru: <ul style="list-style-type: none"> • tensiune (R,S,T); • curent (R,S,T, N); • intrari digitale pentru configurare alerte 		
2.7	Alimentare 230V CA ($\pm 15\%$)		
2.8	Puterea: maxim 10W		
2.9	Modul de control furnizat cu transformator de curent 100:5A		
2.10	Prevazut cu buton pentru testare manuala ON/ OFF		
2.11	Modulul de control din punctul de aprindere a sistemului de iluminat public va asigura aprinderea si stingerea iluminatului public in regim manual sau in regim automat prin automatul programabil sistemului de telegestiune;		
2.12	Prin programe automata, in functie de ceas astro, se realizeaza comanda de la distanta a alimentarii sau intreruperii alimentarii cu energie electrica a instalatiei;		
2.13	Posibilitatea stabilirii unor regimuri de functionare economice, inclusiv la tensiuni scazute fata de cele		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	nominale.		
2.14	<p>Ajuta la identificarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • circuite intrerupte; • furt de energie; • alte probleme datorită contorizării și monitorizării electrice 		
2.15	<p>Afisarea minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de punct de aprindere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tensiunea de alimentare • curentul electric • Frecventa • Factor de putere • Puterea activa/ reactiva/ aparenta pe fiecare faza • energie consumată la nivel de dispozitiv de control PA cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control <p>Afisarea se realizeaza pe display-ul modulului si in aplicatia de telegestiune</p>		
2.16	<p>Interfata de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimita urmatoarele alerte, pentru punctul de aprindere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intrerupere alimentare energie electrica in punctul de aprindere • consum electric in afara limitelor definite, pe timp de zi (iluminat OFF) • consum electric in afara limitelor definite, pe timp de noapte (iluminat ON) • ușa dulapului deschisă • tensiune intrerupta pe o faza 		
3	Interfata utilizator		
3.1	<p>Accesul in interfata utilizator se va face prin accesarea unui broser web fara a fi necesara instalarea de aplicatii suplimentare. Accesul se va face in mod obligatoriu minim din Microsoft Edge, Google Chrome si Safari</p>		
3.2	<p>Pentru usurinta in utilizare si mentenanta, ofertantul va furniza si o aplicatie de mobil pentru sistemul de telegestiune (nu doar acces web). Aplicatia va fi disponibila minim pentru sistemul de operare Android. Accesarea aplicatiei va pozitiona automat utilizatorul pe harta, in locatia in care acesta se afla. Se va prezenta numele aplicatiei iar autoritatea contractanta va verifica existenta acesteia in magazinul de aplicatii (ex: Google Play) si instalarea cu succes, fara costuri, pe un terminal mobil.</p>		
3.3	<p>Pentru configurarea, controlul si gestiunea tuturor elementelor conectate si neconectate ce fac parte din sistemul ofertat, se va folosi o singura interfata utilizator. Oferte care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.</p>		
3.4	<p>Accesul in interfata web se face pe baza de nume Utilizator, Parola si autentificare in doi pasi cu generare cod de acces unic transmis prin email sau sms.</p>		
3.5	<p>Afișarea informațiilor în interfața utilizator se va face în limba română</p>		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.6	Permite adaugarea manuala de elemente terte neconectate in interfata sistemului de control si gestiune. Se vor putea adauga minim urmatoarele elemente: Puncte de aprindere, aparate de iluminat, senzori. Fiecare element va avea in cadrul interfetei denumire si pictograma proprie, pentru identificare facila.		
3.7	Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau in grup, conform conditiilor impuse prin programe de functionare prestabilite, care pot fi modificate in interfața utilizator în funcție de nevoile autoritatii contractante.		
3.8	Pentru aparatele prevazute cu senzori de miscare, sistemul permite controlul creșterii fluxului luminos pe baza acestora. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor poate fi transmisa si unui aparat din vecinatate. De exemplu, un senzor PIR montat la primul aparat de iluminat dintr-un șir va controla prin intermediul sistemului de telegestiune inca minim 5 aparate de iluminat din vecinatate. Totodată, un aparat de iluminat trebuie să fie capabil să răspundă la comanda transmisă de cel puțin 2 senzori configurați în interfața utilizator a sistemului de control, montați în zonele înconjuratoare ale acestuia. Pentru a fi eficient, timpul de raspuns nu trebuie sa fie mai mare de 1-2 secunde. Se vor prezenta scheme electrice detaliate de comanda si integrare senzori în sistemul de telegestiune, in care se vor prezenta dispozitivele electrice si electronice necesare procesului, legaturile electrice si de semnal între acestea si indicarea tipului de alimentare si semnal folosite pe intreg traseul. Transmisia comenzii de la aparatul de iluminat echipat cu senzor catre celelalte aparate se face direct de la aparat la aparat prin retele locale ce vor asigura o reactie instantanee.		
3.9	Programarea a reactiei aparatelor la senzori, dimmingul acestora si timpii de mentinere, se va face in aceeasi interfata in paralel cu programul de dimming aplicat. Se va vizualiza in acelasi moment suprapuse, programul de dimming al aparatului si modul de functionare al acestuia in functie de semnalul senzorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.10	La realizarea unui profil de dimming, interfata va afisa in aceeasi fereastră, in timp real pe masura crearii profilului, procentul de reducere a consumului fata de functionare 100% - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.11	Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	furnizat		
3.12	Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de raspuns în teren maxim 1 minut; în interfata datele vor fi actualizate în maxim 5 minute); Trecerea din modul de comanda manuala în comanda automata se va face după un interval de timp stabilit în momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit în minute sau ore; Pentru o securitate sporita, o comada manuala se va putea face doar prin reintroducerea parolei utilizatorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.13	Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, incadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc. În același calendar de funcționare vor putea fi definite zile specifice cu funcționare diferita (ex: perioada weekend, sarbatori legale, evenimente locale etc)		
3.14	Permite configurarea a cel puțin 50 de scenarii de funcționare diferite (ex: M1, M2, M3, M4, M5, M6, C1, C2, C3 intersecții, treceri pietoni, parcuri, pietonal, etc.) la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcuri, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, pentru aceste aparate de iluminat se pot încărca într-un mod facil alte scenarii de funcționare. Sistemul va permite controlul individual al iluminatului festiv, în mod independent fata de aparatul de iluminat. Se va putea comanda minim pornirea și oprirea prin intermediul sistemului de telegestiune.		
3.15	Programele de funcționare (și dispozitivele de control alocate lor), definite pentru diferite scenarii de funcționare, nu vor fi condiționate de apartenența la o anumită locație/ stradă, la un anumit punct de aprindere, la un anumit dispozitiv de control zonal sau de configurația rețelei de alimentare cu energie electrică.		
3.16	Afisarea stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
3.17	Afisarea următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control: o putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o tensiunea de alimentare; o intensitatea curentului electric; o $\cos\phi$;		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	<p>o energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control;</p> <p>o numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate</p> <p>o nivelul curent de reducere a puterii si/sau a fluxului luminos</p> <p>o ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;</p>		
3.18	<p>Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc.); Posibilitatea ca utilizatorilor definiți să li se permită accesul doar la o anumită parte dintre aparatele integrate. De exemplu, un utilizator responsabil pentru gestionarea unei anumite străzi, va avea acces doar la aparatele ce deservește acea stradă și le va vedea în interfața doar pe acestea, fără să îi fie afișate și restul aparatelor din sistemul de telegestiune.</p>		
3.19	<p>Interfața utilizator permite configurarea pornirii/opririi aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic, în combinație cu o fotocelulă proprie, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo și/sau cele locale. Se va putea stabili un timp de întârziere și/sau avans de pornire și/sau oprire a sistemului față de aceste ore.</p>		
3.20	<p>Interfața de telegestiune va conține un modul de management al întregului sistem de iluminat public. Se vor putea introduce informații suplimentare alocate fiecărui aparat de iluminat, referitoare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stalp: data de instalare, producător, model, tip, culoare, înălțime - consola: lungime - punct de aprindere <p>Informațiile introduse vor putea fi triate și exportate ca rapoarte (ex: realizarea unui raport cu toate aparatele montate pe stalpi mai mari de 9m)</p>		
3.21	<p>Interfața de telegestiune va permite ca în mod automat să se trimită alerte prin email sau SMS în caz de eroare, modificare parametri luminotehnici, detectare semnal senzori etc. Alertele vor putea fi preprogramate și transmise fără intervenție umană atunci când este îndeplinită condiția stabilită pentru transmiterea acestora.</p>		
3.22	<p>Interfața va permite controlul atât al aparatelor de iluminat cât și al Interfaței Utilizator va afișa vizual, diferentiat prin culori, următoarele :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipurile de aparate de iluminat în funcție de puterea instalată a acestora (sortarea să se poată face pe valori fixe, definite, sau intervale de valori: ex: între 0W și 40W, între 41W și 80W, între 81 și 160W, peste 161W). - tipurile de aparate în funcție de producător - tipurile de aparate în funcție de numărul de leduri - tipurile de calendare alocate aparatelor de iluminat 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	<ul style="list-style-type: none"> - tipuri de aparate clasificate pe functiuni: stradal, treceri de pietoni, pietonal. - punctele de aprindere si aparatele care sunt deservite de acestea - aparatele de iluminat a caror tensiune de alimentare depaseste 230V 		
3.23	<p>Interfata Utilizator va putea afisa o selectie a aparatelor de iluminat in functie de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatele de iluminat ce apartin unui anumit punct de aprindere - aparatele de iluminat ce au tensiunea de alimentare mai mare de 230V (valoarea de referinta a tensiunii este data ca exemplu, aceasta putand fi modificata de utilizator) - aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal - aparatele de iluminat destinate iluminatului trecerilor de pietoni - aparatele de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la un anumit producator 		
4	Aplicatia sistemului de telegestiune		
4.1	<p>Aplicatia are la bază standarde deschise pentru controlul de la distanță al iluminatului public și poate interacționa cu platforme smart city mari prin API, acesta poate să realizeze și schimbul de date, sau să interacționeze cu sistemele învecinate, precum senzori de monitorizare a traficului, sistemele de monitorizare a mediului sau dispozitivele de siguranță. Sistemul de telegestiune permite monitorizarea și controlul fiecărui aparat, în mod individual și controlul de grup al aparatelor de iluminat public.</p>		
4.2	<p>Aplicatia va permite gestionarea si controlul aparatelor de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la orice producator iar modulele de telegestiune vor putea comanda aparate de la orice producator de aparate, atata timp cat modulul respecta protocoalele de comunicare solicitate (Dali, Daliz, 1-10V, D4I), iar aparatele sunt echipate cu conectorii standardizati solicitati, driverule functionand pe protocoalele indicate.</p>		
4.3	<p>Aplicatia permite vizualizarea si gestionarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatelor de iluminat controlate echipate cu module de telegestiune - aparatelor de iluminat neconectate la sistemul de telegestiune - infrastructura sistemului de iluminat: stalpi, console, puncte de aprindere, cutii de derivatie, etc - procesului de mentenanta a infrastructurii de iluminat gestionate (emiterea de ordine de lucru, evidenta lor, statusul ordinelor de lucru) 		
4.4	<p>Aplicatia permite gestionarea a minim urmatoarelor elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aparate de iluminat - Puncte de aprindere - Camere de supraveghere - senzori crepusculari 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	- Senzori binari - Senzori cu uz general		
4.5	Aplicația permite prin protocoalele standardizate folosite afișarea imaginilor în timp real de la camerele video, informațiilor de la punctele de aprindere etc. Se va prezenta captura de ecran din aplicație pentru demonstrarea cerinței și se va regăsi ca funcțiune în contul demo furnizat.		
4.6	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
4.7	Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare în perioada de garanție, prin intermediul rețelei de comunicație, de la distanță, dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
4.8	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API-Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
4.9	API permite comunicarea bidirecțională cu sistemul de telegestiune, transmite informații către aplicația Smart City și permite transmiterea comenzilor din aplicația Smart City în sistemul de telegestiune al iluminatului public.		
4.10	Se vor prezenta referințe cu aplicații Smart City care au fost conectate prin API cu aplicația de telegestiune oferită. Se va prezenta numele aplicației, dezvoltatorul ei și proiectul în care a fost implementată.		
4.11	Platforma de telegestiune trebuie să permită integrarea componentelor hardware de la minim 3 producători diferiți (controler local, controler zonal, senzor etc) integrarea se va face folosind API sau TALQ. Se va face dovada îndeplinirii cerinței printr-o captură de ecran din platforma oferită.		
5	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
5.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
5.2	Se va prezenta certificare ISO 27001/2013 pentru aplicația de telegestiune oferită.		
5.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
5.3	Se va pune la dispoziția autorității contractante un cont demo în aplicația de telegestiune oferită, pentru a putea fi verificate funcțiile aplicației solicitate în documentația de atribuire.		
5.4	Pentru fiecare funcție solicitată în cadrul fișei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicație implementată până la momentul licitației. Capturile de ecran vor fi însoțite de		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
5.5	Toate caracteristicile solicitate in prezenta fisa tehnica vor fi asumate de catre ofertant si producator, prin semnarea si stampilarea acesteia		
6	Condiții de garanție		
6.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
7	Condiții post garanție		
7.1	Componente sistem de telegestiune – se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
8	Condiții privind transmisia de date si software de functionare		
8.1	Transmisia si traficul de date, actualizarile de software, gazduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de minim 5 ani.		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen; se va completa cu informatii specifice echipamentelor oferitate

Proiectant,



PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FISA TEHNICA - NR. 5

Sistem de iluminat alcătuit din Stalp de iluminat H = 6m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 125W și modul de telegestiune

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Stâlp		
1.1	Stâlp conic drept, realizat din oțel, rotund, sudura longitudinală invizibilă cu penetrare 100%, Zincare conform standardului EN ISO 1461		
1.2	Diametru la bază: (minim) 150mm		
1.3	Diametru la vârf: (minim) 76mm		
1.4	Înălțime totală H=6m		
1.5	Înălțime utilă H=6m		
1.6	Grosime perete: (minim) 3mm		
1.7	Prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antifracție (cheie)		
11.8	Montaj cu flanșă - dimensiuni flanșă de fixare: 271x271mm, distanța dintre ancore 200x200mm, M18*650mm		
1.9	La bază, stâlpul este prevăzut în interior cu o cutie de conexiuni (se consideră componentă a acestuia), cu următoarele caracteristici: - grad de protecție: (minim) IP 44 - clasa de izolație electrică: I sau II - dimensiuni maxime: 70 x 60 x 310mm - carcasa să fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 și la foc - să permită accesul în interior cu ajutorul unor scule - să permită racordarea prin partea inferioară a (minim) 3 cabluri cu 5 conductoare cu secțiunea de 16 mm ² , iar prin partea superioară a (minim) 2 cabluri cu 3 conductoare cu secțiunea de 2,5 mm ² - în interior să fie echipată cu borne care să permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu un portfuzibil care să permită echiparea cu: siguranță fuzibilă și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat		
1.1	Distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de vizitare cuprinsă minim 500mm ÷ maxim 600mm		
1.11	Dimensiuni ușa de vizitare (minim) l x h = 85 x 400mm		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat ofertate.		
3.2	Declaratie de performanta		
3.3	Se vor prezenta calcule statice pentru 22m/s		
3.3	Certificate Sudura conform EN ISO 10217-3, EN 3834-2, EN 9606, EN 14732		
3.4	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
3.5	Conform standardului EN40		
3.6	Certificare conf. DIN EN 1090		
3.7	Certificare EN ISO 9001:2015		
3.8	Certificare ISO 45001:2018		
3.9	Raportul de incercare pentru galvanizare in baie fierbinte de zinc		
3.1	Se vor prezenta desenele tehnice		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie de la producator stalp de iluminat – min 2 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Brat simplu de prindere pentru aparat L=1m, inaltime 0.3m		
1.1	Materialul din care este confectionat bratul de prindere este țevă din oțel zincat la cald realizata conform SR EN ISO 1461, cu diametrul exterior minim 60 mm		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	Parametri tehnici si functionali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED pentru treceri de pietoni, maxim 125W		
1.1	Aparat de iluminat stradal. Va fi integrat intr-un sistem de control fara fir care permite controlul individual de la distanta. Toate aparatele de iluminat vor apartine aceleiasi familii.		
1.2	Grad de protectie compartiment electric si optic (minim) IP 66. Se va prezenta raport de testare.		
1.3	Rezistenta la impact (minim) IK09. Se va prezenta raport de testare		
1.4	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		
1.5	Greutate: nu se impune		
2	Sistem optic cu urmatoarele caracteristici minime impuse:		
2.1	Fiecare distributie stradala, nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unor dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia luminoasa		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	completa a aparatului de iluminat		
2.2	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numarul de LED-uri si/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor.		
2.3	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție. Se vor prezenta instructiuni de montaj sau imagini detaliate ale aparatului, pentru demonstrarea acestei cerinte		
2.4	Placa LED va fi fixata direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapida a caldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea si rolul de radiator;		
2.5	Placa LED va fi compusă din minim 10 LED-uri multiple, indiferent de tehnologia de fabricatia a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
2.6	Echipare cu sursa luminoasa tip LED de mare putere (se va preciza modelul si producatorul)		
2.7	- temperatura de culoare $T_c=4000K\pm 10\%$		
2.8	- indicele de redare al culorilor $R_a\geq 70$.		
3	Conditii minime constructive, intretinere si montaj:		
3.1	Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune		
3.2	Difuzor din sticla tratata termic, securizata, plana sau curbata, sau din policarbonat tratat UV.		
3.3	Aparatul va fi livrat in orice culoare RAL		
3.4	Compartimentul accesoriilor electrice si compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita patrundere prafului/murdarirea compartimentul optic in cazul in care se intervine in compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.5	Compartimentul optic trebuie sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanata, chiar daca prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanata, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deterioararea componentelor aparatului de iluminat; nu se accepta aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasa; Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.6	Compartimentul accesorii electrice va trebui sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanata, fara utilizarea de unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanata, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deterioararea componentelor aparatului de iluminat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.7	Deschiderea compartimentului accesorii electrice se va face in partea de jos, astfel incat sa se evite patrunderea apei in interiorul aparatului, in cazul aparitiei precipitatiilor, in timpul interventiei. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.8	Compartimentul accesorii electrice va fi prevazut cu un dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia „DESCHIS” pe durata realizarii interventiilor.		
3.9	Sistemul de montaj va permite montarea pe brat sau in varf de stalp si inclinare ajustabila. In cazul montarii pe brat, inclinare ajustabila: - 30°, - +30 °, iar in cazul montarii in varf de stalp: - 10°, - +30 °		
3.1	Ajustarea inclinatiei aparatului pe brat se va face fara deschiderea acestuia. Se vor prezenta fise tehnice sau instructiuni de montaj ce vor demonstra respectarea solicitarii		
Conditii minime pentru proprietatile electrice si luminotehnice:			
4.1	Alimentare electrica: 230 V/ 50 Hz		
4.2	Putere aparatelor de iluminat se va determina conform calculelor luminotehnice, dar nu trebuie sa depaseasca 125W		
4.3	Clasa de izolatie electrica: Clasa I sau II		
4.4	Prevazut in interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care sa permita intreruperea automata a alimentarii in momentul deschiderii compartimentului electric		
4.5	Driverul electronic controlabil, compatibil cu tipul de sursa luminoasa utilizata, va avea minim urmatoarele functii:		
	- asigurarea functionarii cu factorul de putere > 0,92, pentru functionarea la 100%;		
	- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI, sau DALI 2 sau 1-10V;		
4.6	- permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, in trepte de minim 1 %.		
	Aparatul permite mentinerea constanta a fluxului luminos in timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic		
4.7	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de functionare fluxul luminos sa nu se deprecieze cu mai mult de 10% (L90).		
4.8	Functionare la Ta= -30 +55 ° C		
4.9	Protectie incorporata la descarcari si supratensiuni atmosferice de pana la 10KV, pentru toate componentele electronice integrate in aparatul de iluminat. Dispozitivul de protectie va fi piesa separata de driver si va putea fi inlocuit in caz de defect		
4.10	Aparatul de iluminat va fi prevazut cu conector standardizat, in partea superioara, pentru instalarea		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	modului de telegestiune.		
4.11	Driverul va avea un protocol standardizat de comunicare, cu sistemul de telegestiune. Se va prezenta certificarea aparatului, pe standardul oferat.		
5	Mentenanța și întreținere		
5.1	Producatorul va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită, aplicația va funcționa pe sistem browser web, pentru a putea fi accesată de pe orice terminal, cu orice sistem de operare. Se va indica numele aplicației și modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos.		
5.2	Aplicația va avea minim două funcțiuni principale		
	a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducerea de date suplimentare despre ansamblul de iluminat		
5.3	Aplicația va furniza minim următoarele date ale aparatului de iluminat:		
	Aplicația va furniza minim următoarele date ale aparatului de iluminat: <ul style="list-style-type: none">• Denumirea comercială completă• Fluxul luminos• Culoarea aparatului• Temperatura de culoare a luminii• Tipul distribuției luminoase• Numărul de leduri• factorul de putere• Data producției• Indicele de redare a culorii• Gradul de rezistență la impact IK• Greutate (kg)• Tipul LED-urilor• Tipul driverului - cu menționarea puterii și intervalului de amperaj la care funcționează.• Dimensiunea permisă a consolei de fixare• Setările driverului referitoare la dimming: intervalele de ore și procente de dimming corespunzătoare acestora.• permite descărcarea instrucțiunilor de montaj• furnizează codurile de comandă pentru piese de schimb: Driver, Placă LED, Corp aparat de iluminat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

5.4	<p>Aplicatia va permite introducerea a minim urmatoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea locatiei de instalare - Adaugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stalp, numar stalp, inaltime stalp) - Introducere de date despre istoricul operatiilor de mentenanta si reconfigurarea parametrilor - informatiile introduse referitoare la istoricul de mentenanta vor fi inregistrate de sistem si vor putea fi exportate in format *.csv. Totodata acestea vor putea fi importate pentru gestiune intr-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS) 		
5.5	<p>Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul 		
5.6	<p>Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea functiunilor solicitate. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile</p>		

Senzor de miscare

NR CRT	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	Senzorul propus este componenta separata fata de aparatul de iluminat		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
1.1	Comunicarea senzorului cu aparatul de iluminat se realizeaza prin conexiune directa, pentru o reactie instantane.		
1.2	Detectia miscarii de catre un senzor va putea fi transmisa si catre un senzor alaturat. Acesta va transmite acelasi semnal aparatului la care este conectat, pentru o comanda instantanee a doua aparate alaturate, chiar cu detectia unui singur senzor. Transmisia intre senzori se va face fara conectare fizica intre acestia, printr-o retea de tip whireless.		
1.3	Crearea legaturilor intre senzorii ce trebuie sa transmita semnalele catre aparate, se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.4	Setarea zonelor de detectie se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din		




PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.5	Toate configurariile senzorului, solicitate prin fisa tehnica, se vor face dintr-o singura aplicatie si nu va fi necesara conectarea fizica cu acesta.		
1.6	Raza minima de detectie: - 9m radial - 6m tangential 		
1.7	Raza de detectie nu va fi limita de prezenta unor elemente constructive ale senzorului (masti) ci aceasta va fi configurata din aplicatie pe minim 9 zone distincte, care apoi se pot activa/dezactiva intr-o multitudine de combinatii, in functie de situatia din teren. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.8	Pentru fiecare zona de detectie se va putea ajusta, individual, sensibilitatea detectarii. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.9	Suprafata minima de detectie: minim 120m ²		
1.10	Senzor de lumina cu sensibilitate reglabila: 2-1000lx		
1.11	Setare timp de mentinere: 5s - 60min		
1.12	Putere minima aparate de iluminat conectate: 500W		
1.13	Consum senzor: maxim 1W		
1.14	Conexiune la retea de alimentare: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz		
1.15	Tehnologie de detectie: Infrarosu		
1.16	Grad de etanseitate minim IP54		
1.17	Unghi de detectie minim 180°		
2	Sistem de instalare		
2.1	Instalare pe stalp prin sistem propriu de montaj		
2.2	Inaltime de montaj pentru detectie in parametri: maxim 2.5 m		
3	Conditii de garantie		
3.1	Minim 5 ani		
4	Conditii post garantie		
4.1	Componente se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
5	Conditii privind demonstrarea conformitatii		
5.1	Se va prezenta fisa de catalog in care se vor regasi caracteristicile tehnice ale senzorului oferat (minim cele solicitate prin formularul F5). Fisa de catalog va fi confirmata de catre ofertant si producator prin stampilare si semnarea acesteia de catre reprezentantii legali.		
5.2	Se va prezenta declaratie de conformitate a producatorului ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:		
	Respectarea directivei de joasa tensiune (LVD) - EN 60669-1:1999+A1:2002+A2:2008 - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei de compatibilitate electromagnetica (EMC): - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei RoHS 2011/65/EU inclusiv amendamentul L174/88		

Sistem de control pentru sistemul de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali: Sistem de control sistem de iluminat		
	Sistemul propus este compus din: - modul de control instalat pe aparatul de iluminat, - modul de control punct de aprindere - aplicatia sistemului de telegestiune - interfata utilizator;		
	Se va oferta o interfata comuna a sistemului de control. Ofertele care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
1	Modulul de control instalat pe aparatul de iluminat		
1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga		
1.2	Modulul nu necesita nicio programare sau comisionare — este de tip “plug & play”. Odata corpul alimentat electric, serverul va recunoaste, comunica si pozitiona automat corpul de iluminat pe harta online.		
1.3	Modulul reprezinta componenta inlocuibila, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea si dezinstalarea acestuia de pe aparat facandu-se fara utilizarea de unelte si fara deschiderea aparatului de iluminat		
1.4	La momentul instalarii modulul se va auto configura si va furniza minim urmatoarele date despre aparatul de iluminat in sistem: - coordonate GPS - pozitionare pe harta sistemului de telegestiune - tip aparatului de iluminat: producator, producator si		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	<p>model driver, prezenta sau lipsa unui senzor conectat, tip conector (Nema sau Zhaga), tipul distributiei luminoase, numarul de leduri, temperarura de culoare, culoarea aparatului.</p> <p>Se va prezenta o captura de ecran din interfata utilizator, in care se vor regasi toate datele solicitate mai sus. Se vor indica meniurile ce trebuie accesate pentru a putea vizualiza aceste date.</p>		
1.5	Grad de protectie: IP66		
1.6	Alimentare 230V CA sau 24V CC ($\pm 15\%$)		
1.7	Putere consumata in operare max. 3W		
1.8	<p>Modulele de control vor fi echipate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modul GPS pentru pozitionare automata - fotocelula pentru controlul aprinderii si stingerii in functie de nivelul iluminarii naturale. 		
1.9	Modulul de control comunica cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
1.10	Modulul de control poate controla prin protocolul DALI/DALI2 cel putin doua dispozitive (drivere electronice, rele DALI, etc); Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de control, in care se va ilustra in mod evident, componentele, legarurile electrice si electronice intre acestea, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica sau electronica		
1.11	Comunicatia de la modulele individuale la serverul Cloud se face direct. Transmisia datelor inregistrate de module catre server se va face prin retele GSM (minim 3G). Pentru interconectivitate fiecare dispozitiv de control are alocata o adresa IP tip IPv4 sau Ipv6		
1.12	Modulele vor comunica intre ele in mod direct, fara medii intermediare, printr-o retea de comunicatie locala pe orizontala de tip RF. Se va prezenta fisa tehnica a modulului in care se vor evidentia ambele tipuri de comunicatie (GSM si RF). Se va preciza protocolul de comunicatie al retelei RF folosite. Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de comunicare in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice intre acestea, retelele de transmisie de date, cu elementele si protocoalele acestora, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica.		
1.13	Reteaua locala RF va asigura o cale redundanta de comunicare cu serverul. In cazul in care unui modul de telegestiune i se va intrerupe comunicatia directa cu serverul, un alt aparat va prelua datele acestuia prin reseaua de comunicatie pe orizontala si le va trimite prin propria retea de comunicatie verticala catre serverul aplicatiei de telegestiune. Chiar daca datele si functionarea este asigurata prin acest mod, defectiunea va fi vizibila in interfata utilizator.		
1.14	Modulul de telegestiune va avea o sursa intena de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de reseaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza aparatului de iluminat.		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

2	Modulul de control instalat in punctul de aprindere		
2.1	Compus din modul de control instalat in punctul de aprindere, transformatori de curent, aplicatia sistemului de telegestiune si interfata utilizator;		
2.2	Modululele de control va fi echipat cu modul GPS pentru pozitionare automata		
2.3	Modul de control cu comunicare celulară încorporată (pentru a evita dependența de alte gateway/rețele)		
2.4	La momentul instalarii modulul se va autoconfigura si va furniza minim urmatoarele date despre in sistem: <ul style="list-style-type: none"> • coordonate GPS • pozitionare pe harta sistemului de telegestiune • caracteristici PA: producator, model, locatie, data instalarii, 		
2.5	Modulul de control din PA va avea o sursa interna de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de rețeaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza PA		
2.6	Modulul de control in punctul de aprindere, este prevazut cu display pentru afisarea locala a parametrilor electrici		
	Prevazut cu intrari pentru: <ul style="list-style-type: none"> • tensiune (R,S,T); • curent (R,S,T, N); • intrari digitale pentru configurare alerte 		
2.7	Alimentare 230V CA ($\pm 15\%$)		
2.8	Puterea: maxim 10W		
2.9	Modul de control furnizat cu transformator de curent 100:5A		
2.10	Prevazut cu buton pentru testare manuala ON/ OFF		
2.11	Modulul de control din punctul de aprindere a sistemului de iluminat public va asigura aprinderea si stingerea iluminatului public in regim manual sau in regim automat prin automatul programabil sistemului de telegestiune;		
2.12	Prin programe automata, in functie de ceas astro, se realizeaza comanda de la distanta a alimentarii sau intreruperii alimentarii cu energie electrica a instalatiei;		
2.13	Posibilitatea stabilirii unor regimuri de functionare economice, inclusiv la tensiuni scazute fata de cele nominale.		
2.14	Ajuta la identificarea: <ul style="list-style-type: none"> • circuite intrerupte; • furt de energie; • alte probleme datorită contorizării și monitorizării electrice 		
2.15	Afisarea minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de punct de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • tensiunea de alimentare • curentul electric • Frecventa • Factor de putere • Puterea activa/ reactiva/ aparenta pe fiecare faza • energie consumată la nivel de dispozitiv de control 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	PA cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control Afișarea se realizează pe display-ul modulului și în aplicația de telegestiune		
2.16	Interfața de telegestiune va permite ca în mod automat să se trimită următoarele alerte, pentru punctul de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • întrerupere alimentare energie electrică în punctul de aprindere • consum electric în afara limitelor definite, pe timp de zi (iluminat OFF) • consum electric în afara limitelor definite, pe timp de noapte (iluminat ON) • ușa dulapului deschisă • tensiune întreruptă pe o fază 		
3	Interfața utilizator		
3.1	Accesul în interfața utilizator se va face prin accesarea unui browser web fără a fi necesară instalarea de aplicații suplimentare. Accesul se va face în mod obligatoriu minim din Microsoft Edge, Google Chrome și Safari		
3.2	Pentru ușurința în utilizare și mentenanță, ofertantul va furniza și o aplicație de mobil pentru sistemul de telegestiune (nu doar acces web). Aplicația va fi disponibilă minim pentru sistemul de operare Android. Accesarea aplicației va poziționa automat utilizatorul pe hartă, în locația în care acesta se află. Se va prezenta numele aplicației iar autoritatea contractantă va verifica existența acesteia în magazinul de aplicații (ex: Google Play) și instalarea cu succes, fără costuri, pe un terminal mobil.		
3.3	Pentru configurarea, controlul și gestiunea tuturor elementelor conectate și neconectate ce fac parte din sistemul oferit, se va folosi o singură interfață utilizator. Oferte care conțin mai multe interfețe pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
3.4	Accesul în interfața web se face pe baza de nume Utilizator, Parola și autentificare în doi pași cu generare cod de acces unic transmis prin email sau sms.		
3.5	Afișarea informațiilor în interfața utilizator se va face în limba română		
3.6	Permite adăugarea manuală de elemente terțe neconectate în interfața sistemului de control și gestiune. Se vor putea adăuga minim următoarele elemente: Puncte de aprindere, aparate de iluminat, senzori. Fiecare element va avea în cadrul interfeței denumire și pictograma proprie, pentru identificare facilă.		
3.7	Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform condițiilor impuse prin programe de funcționare prestabilite, care pot fi modificate în interfața utilizator în funcție de nevoile autorității contractante.		
	Pentru aparatele prevăzute cu senzori de mișcare, sistemul permite controlul creșterii fluxului luminos pe baza acestora. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor poate fi transmisă și unui aparat din vecinătate. De exemplu, un senzor PIR montat la primul aparat de iluminat dintr-un șir va controla prin		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.8	intermediul sistemului de telegestiune inca minim 5 aparate de iluminat din vecinatate. Totodata, un aparat de iluminat trebuie sa fie capabil sa raspunda la comanda transmisă de cel puțin 2 senzori configurați în interfața utilizator a sistemului de control, montați în zonele înconjuratoare ale acestuia. Pentru a fi eficient, timpul de raspuns nu trebuie sa fie mai mare de 1-2 secunde. Se vor prezenta scheme electrice detaliate de comanda si integrare senzori in sistemul de telegestiune, in care se vor prezenta dispozitivele electrice si electronice necesare procesului, legaturile electrice si de semnal intre acestea si indicarea tipului de alimentare si semnal folosite pe intreg traseul. Transmisia comenzii de la aparatul de iluminat echipat cu senzor catre celelalte aparate se face direct de la aparat la aparat prin retele locale ce vor asigura o reactie instantanee.		
3.9	Programarea a reactiei aparatelor la senzori, dimmingul acestora si timpii de mentinere, se va face in aceeasi interfata in paralel cu programul de dimming aplicat. Se va vizualiza in acelasi moment suprapuse, programul de dimming al aparatului si modul de functionare al acestuia in functie de semnalul senzorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.10	La realizarea unui profil de dimming, interfata va afisa in aceeasi fereastră, in timp real pe masura crearii profilului, procentul de reducere a consumului fata de functionare 100% - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.11	Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.12	Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de raspuns in teren maxim 1 minut; in interfata datele vor fi actualizate in maxim 5 minute); Trecerea din modul de comanda manuala in comanda automata se va face dupa un interval de timp stabilit in momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit in minute sau ore; Pentru o securitate sporita, o comada manuala se va putea face doar prin reintroducerea parolei utilizatorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.13	Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, incadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic,		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc. In acelasi calendar de functionare vor putea fi definite zile specifice cu functionare diferita (ex: perioada weekend, sarbatori legale, evenimente locale etc)		
3.14	Permite configurarea a cel puțin 50 de scenarii de funcționare diferite (ex: M1, M2, M3, M4, M5, M6, C1, C2, C3 intersecții, treceri pietoni, parcări, pietonal, etc.) la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, pentru aceste aparate de iluminat se pot încărca într-un mod facil alte scenarii de funcționare. Sistemul va permite controlul individual al iluminatului festiv, in mod independent fata de aparatul de iluminat. Se va putea comanda minim pornirea si oprirea prin intermediul sistemului de telegestiune.		
3.15	Programele de funcționare (și dispozitivele de control alocate lor), definite pentru diferite scenarii de funcționare, nu vor fi condiționate de apartenența la o anumită locație/ stradă, la un anumit punct de aprindere, la un anumit dispozitiv de control zonal sau de configurația rețelei de alimentare cu energie electrică.		
3.16	Afisarea stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
3.17	Afisarea următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control: o putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o tensiunea de alimentare; o intensitatea curentului electric; o $\cos\phi$; o energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate o nivelul curent de reducere a puterii si/sau a fluxului luminos o ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;		
3.18	Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc.); Posibilitatea ca utilizatorilor definiti sa li se permita accesul doar la o anumita parte dintre aparatele integrate. De exemplu, un utilizator responsabil pentru gestionarea unei anumite strazi, va avea acces doar la aparatele ce deservesc acea strada si le va vedea in interfata doar pe acestea, fara sa ii fie afisate si restul aparatelor din sistemul de telegestiune.		
3.19	Interfața utilizator permite configurarea pornirii/opririi aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic, în combinație cu o fotocelulă proprie, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	și/sau cele locale. Se va putea stabili un timp de intarziere si/sau avans de pornire si/sau oprire a sistemului fata de aceste ore.		
3.20	Interfata de telegestiune va contine un modul de management a intregului sistem de iluminat public. Se vor putea introduce informatii suplimentare alocate fiecarui aparat de iluminat, referitoare la: - stalp: data de instalare, producator, model, tip, culoare, inaltime - consola: lungime - punct de aprindere Informatiile introduse vor putea fi triate si exportate ca rapoarte (ex: realizarea unui raport cu toate aparatele montate pe stalpi mai mari de 9m)		
3.21	Interfata de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimita alerte prin email sau SMS in caz de eroare, modificare parametri luminotehnici, detectare semnal senzori etc. Alertele vor putea fi preprogramate si transmise fara interventie umana atunci cand este indeplinita conditia stabilita pentru transmiterea acestora.		
3.22	Interfata va permite controlul atat a aparatelor de iluminat cat si a Interfata Utilizator va afisa vizual, diferentiat prin culori, minim urmatoarele : - tipurile de aparate de iluminat in functie de puterea instalata a acestora (sortarea sa se poata face pe valori fixe, definite, sau intervale de valori: ex: intre 0W si 40W, intre 41W si 80W, intre 81 si 160W, peste 161W). - tipurile de aparate in functie de producator - tipurile de aparate in functie de numarul de leduri - tipurile de calendare alocate aparatelor de iluminat - tipuri de aparate clasificate pe functiuni: stradal, treceri de pietoni, pietonal. - punctele de aprindere si aparatele care sunt deservite de acestea - aparatele de iluminat a caror tensiune de alimentare depaseste 230V		
3.23	Interfata Utilizator va putea afisa o selectie a aparatelor de iluminat in functie de: - aparatele de iluminat ce apartin unui anumit punct de aprindere - aparatele de iluminat ce au tensiunea de alimentare mai mare de 230V (valoarea de referinta a tensiunii este data ca exemplu, aceasta putand fi modificata de utilizator) - aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal - aparatele de iluminat destinate iluminatului trecerilor de pietoni - aparatele de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la un anumit producator		
4	Aplicatia sistemului de telegestiune		
	Aplicatia are la baza standarde deschise pentru controlul de la distanta al iluminatului public și poate interacționa cu platforme smart city mari prin API, acesta poate să realizeze și schimbul de date, sau să interacționeze cu sistemele învecinate, precum senzori de monitorizare a traficului, sistemele de monitorizare a mediului sau dispozitivele de siguranță. Sistemul de telegestiune permite monitorizarea și		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

4.1	controlul fiecărui aparat, în mod individual și controlul de grup al aparatelor de iluminat public.		
4.2	Aplicatia va permite gestionarea și controlul aparatelor de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la orice producator iar modulele de telegestiune vor putea comanda aparate de la orice producator de aparate, atata timp cat modulul respecta protocoalele de comunicare solicitate (Dali, Dali2, 1-10V, D4I), iar aparatele sunt echipate cu conectorii standardizati solicitati, driverele functionand pe protocoalele indicate.		
4.3	Aplicatia permite vizualizarea și gestionarea: - aparatelor de iluminat controlate echipate cu module de telegestiune - aparatelor de iluminat neconectate la sistemul de telegestiune - infrastructura sistemului de iluminat: stalpi, console, puncte de aprindere, cutii de derivatie, etc - procesului de mentenanta a infrastructurii de iluminat gestionate (emiterea de ordine de lucru, evidenta lor, statusul ordinelor de lucru)		
4.4	Aplicatia permite gestionarea a minim următoarele elemente: - Aparate de iluminat - Puncte de aprindere - Camere de supraveghere - senzori crepusculari - Senzori binari - Senzori cu uz general		
4.5	Aplicația permite prin protocoalele standardizate folosite afișarea imaginilor în timp real de la camerele video, informațiilor de la punctele de aprindere etc. Se va prezenta captura de ecran din aplicatie pentru demonstrarea cerintei și se va regasi ca functiune în contul demo furnizat.		
4.6	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
4.7	Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare în perioada de garanție, prin intermediul rețelei de comunicație, de la distanță, dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
4.8	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API- Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
4.9	API permite comunicarea bidirecțională cu sistemul de telegestiune, transmite informații către aplicația Smart City și permite transmiterea comenzilor din aplicația Smart City în sistemul de telegestiune al iluminatului public.		
4.10	Se vor prezenta referințe cu aplicații Smart City care au fost conectate prin API cu aplicația de telegestiune oferită. Se va prezenta numele aplicației, dezvoltatorul ei și proiectul în care		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	a fost implementata.		
4.11	Platforma de telegestiune trebuia sa permita integrarea componentelor hardware de la minim 3 producatori diferiti (controler local, controler zonal, senzor etc)integrarea se va face folosind API sau TALQ. Se va face dovada indeplinirii cerintei printr-o captura de ecran din platforma ofertata.		
5	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
5.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
5.2	Se va prezenta certificare ISO 27001/2013 pentru aplicatia de telegestiune ofertata.		
5.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor ofertate cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
5.3	Se va pune la dispozitia autoritatii contractante un cont demo in aplicatia de telegestiune ofertata, pentru a putea fi verificate functiile aplicatiei solicitate in documentatia de atribuire.		
5.4	Pentru fiecare functie solicitata in cadrul fisei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicatie implementata pana la momentul licitatiei. Capturile de ecran vor fi insotite de acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
5.5	Toate caracteristicile solicitate in prezenta fisa tehnica vor fi asumate de catre ofertant si producator, prin semnarea si stampilarea acesteia		
6	Condiții de garanție		
6.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
7	Conditii post garantie		
7.1	Componente sistem de telegestiune – se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
8	Conditii privind transmitia de date si software de functionare		
8.1	Transmisia si traficul de date, actualizarile de software, gazduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de minim 5 ani.		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen; se va completa cu informatii specifice echipamentelor ofertate

Proiectant,



PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FISA TEHNICA - NR. 6

Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 7m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 185W si modul de telegestiune

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Stâlp		
1.1	Stâlp conic drept, realizat din oțel, rotund, sudura longitudinală invizibilă cu penetrare 100%, Zincare conform standardului EN ISO 1461		
1.2	Diametru la bază: (minim) 162mm		
1.3	Diametru la vârf: (minim) 76mm		
1.4	Înălțime totală H=7m		
1.5	Înălțime utilă H=7m		
1.6	Grosime perete: (minim) 4mm		
1.7	Prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antifracție (cheie)		
11.8	Montaj cu flanșă - dimensiuni flanșă de fixare: 412x412mm, distanța dintre ancore 300x300mm, M24*800mm		
	La bază, stâlpul este prevăzut în interior cu o cutie de conexiuni (se consideră componentă a acestuia), cu următoarele caracteristici:		
	- grad de protecție: (minim) IP 44		
	- clasa de izolație electrică: I sau II		
	- dimensiuni maxime: 70 x 60 x 310mm		
	- carcasa să fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 și la foc		
1.9	- să permită accesul în interior cu ajutorul unor scule		
	- să permită racordarea prin partea inferioară a (minim) 3 cabluri cu 5 conductoare cu secțiunea de 16 mm ² , iar prin partea superioară a (minim) 2cabluri cu 3 conductoare cu secțiunea de 2,5 mm ²		
	- în interior să fie echipată cu borne care să permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu un portfuzibil care să permită echiparea cu: siguranță fuzibilă și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat		
1.1	Distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	vizitare cuprinsă minim 500mm + maxim 600mm		
1.11	Dimensiuni ușa de vizitare (minim) lxh=100x400mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat ofertate.		
3.2	Declaratie de performanta		
3.3	Se vor prezenta calcule statice pentru 22m/s		
3.3	Certificate Sudura conform EN ISO 10217-3, EN 3834-2, EN 9606, EN 14732		
3.4	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
3.5	Conform standardului EN40		
3.6	Certificare conf. DIN EN 1090		
3.7	Certificare EN ISO 9001:2015		
3.8	Certificare ISO 45001:2018		
3.9	Raportul de incercare pentru galvanizare in baie fierbinte de zinc		
3.1	Se vor prezenta desenele tehnice		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie de la producator stalp de iluminat – min 2 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Brat simplu de prindere pentru aparat L=1.5m, inaltime 0.3m		
1.1	Materialul din care este confectionat bratul de prindere este țevă din oțel zincat la cald realizata conform SR EN ISO 1 461, cu diametrul exterior minim 60 mm		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	Parametri tehnici si functionali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED pentru treceri de pietoni, maxim 185W		
1.1	Aparat de iluminat stradal. Va fi integrat intr-un sistem de control fara fir care permite controlul individual de la distanta. Toate aparatele de iluminat vor apartine aceleiasi familii.		
1.2	Grad de protectie compartiment electric si optic (minim) IP 66. Se va prezenta raport de testare.		
1.3	Rezistenta la impact (minim) IK09. Se va prezenta raport de testare		
1.4	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

1.5	Greutate: nu se impune		
2	Sistem optic cu urmatoarele caracteristici minime impuse:		
2.1	Fiecare distributie stradala, nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unor dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia luminoasa completa a aparatului de iluminat		
2.2	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numarul de LED- uri si/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor.		
2.3	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție. Se vor prezenta instructiuni de montaj sau imagini detaliate ale aparatului, pentru demonstrarea acestei cerinte		
2.4	Placa LED va fi fixata direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapida a caldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea si rolul de radiator;		
2.5	Placa LED va fi compusă din minim 10 LED-uri multiple, indiferent de tehnologia de fabricatia a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
2.6	Echipare cu sursa luminoasa tip LED de mare putere (se va preciza modelul si producatorul)		
2.7	- temperatura de culoare $T_c=4000K\pm 10\%$		
2.8	- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$.		
3	Conditii minime constructive, intretinere si montaj:		
3.1	Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune		
3.2	Difuzor din sticla tratata termic, securizata, plana sau curbata, sau din policarbonat tratat UV.		
3.3	Aparatul va fi livrat in orice culoare RAL		
3.4	Compartimentul accesoriilor electrice si compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita patrundere prafului/murdarirea compartimentul optic in cazul in care se intervine in compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.5	Compartimentul optic trebuie sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanata, chiar daca prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanata, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se accepta		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasa; Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.6	Compartimentul accesorii electrice va trebui sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanta, fara utilizarea de unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanta, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deterioararea componentelor aparatului de iluminat		
3.7	Deschiderea compartimentului accesorii electrice se va face in partea de jos, astfel incat sa se evite patrunderea apei in interiorul aparatului, in cazul aparitiei precipitatiilor, in timpul interventiei. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.8	Compartimentul accesorii electrice va fi prevazut cu un dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia „DESCHIS” pe durata realizarii interventiilor.		
3.9	Sistemul de montaj va permite montarea pe brat sau in varf de stalp si inclinare ajustabila. In cazul montarii pe brat, inclinare ajustabila: - 30°, - +30 °, iar in cazul montarii in varf de stalp: - 10°, - +30 °		
3.1	Ajustarea inclinatiei aparatului pe brat se va face fara deschiderea acestuia. Se vor prezenta fise tehnice sau instructiuni de montaj ce vor demonstra respectarea solicitarii		
Conditii minime pentru proprietatile electrice si luminotehnice:			
4.1	Alimentare electrica: 230 V/ 50 Hz		
4.2	Putere aparatelor de iluminat se va determina conform calculelor luminotehnice, dar nu trebuie sa depaseasca 185W		
4.3	Clasa de izolatie electrica: Clasa I sau II		
4.4	Prevazut in interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care sa permita intreruperea automata a alimentarii in momentul deschiderii compartimentului electric		
4.5	Driverul electronic controlabil, compatibil cu tipul de sursa luminoasa utilizata, va avea minim urmatoarele functii:		
	- asigurarea functionarii cu factorul de putere > 0,92, pentru functionarea la 100%;		
	- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI, sau DALI 2 sau 1-10V;		
	- permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, in trepte de minim 1 %.		
4.6	Aparatul permite mentinerea constanta a fluxului luminos in timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

4.7	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de functionare fluxul luminos sa nu se deprecieze cu mai mult de 10% (L90).		
4.8	Functionare la $T_a = -30 +55^{\circ} C$		
4.9	Protectie incorporata la descarcari si supratensiuni atmosferice de pana la 10KV, pentru toate componentele electronice integrate in aparatul de iluminat. Dispozitivul de protectie va fi piesa separata de driver si va putea fi inlocuit in caz de defect		
4.10	Aparatul de iluminat va fi prevazut cu conector standardizat, in partea superioara, pentru instalarea modului de telegestiune.		
4.11	Driverul va avea un protocol standarizat de comunicatie, cu sistemul de telegestiune. Se va prezenta certificarea aparatului, pe standardul oferat.		
5 Mentenanta si intretinere			
5.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita, aplicatia va functiona pe sistem browser web, pentru a putea fi accesata de pe orice terminal, cu orice sistem de operare. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos.		
5.2	Aplicatia va avea minim doua functiuni principale		
	a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat		
5.3	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:		
	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat: <ul style="list-style-type: none"> • Denumirea comerciala completa • Fluxul luminos • Culoarea aparatului • Temperatura de culoare a luminii • Tipul distributiei luminoase • Numarul de leduri • factorul de putere • Data productiei • Indicele de redare a culorii • Gradul de rezistenta la impact IK • Greutate (kg) • Tipul LED-urilor • Tipul driverului - cu mentionarea puterii si intervalului de amperaj la care functioneaza. • Dimensiunea permisa a consolei de fixare • Setarile driverului referitoare la dimming: intervalele de ore si procente de dimming 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	corespunzatoare acestora. <ul style="list-style-type: none">• permite descarcarea instructiunilor de montaj• furnizeaza codurile de comanda pentru piese de schimb: Driver, Placa LED, Corp aparat de iluminat		
5.4	Aplicatia va permite introducerea a minim urmatoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat: <ul style="list-style-type: none">- Introducerea locatiei de instalare- Adaugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stalp, numar stalp, inaltime stalp)- Introducere de date despre istoricul operatiilor de mentenanta si reconfigurarea parametrilor- informatiile introduse referitoare la istoricul de mentenanta vor fi inregistrate de sistem si vor putea fi exportate in format *.csv. Totodata acestea vor putea fi importate pentru gestiune intr-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS)		
5.5	Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante: <ul style="list-style-type: none">- introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta- scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul		
5.6	Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea functiunilor solicitate. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile		

Senzor de miscare

NR CRT	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	Parametri tehnici si functionali:		
	Senzorul propus este componenta separata fata de aparatul de iluminat		
1	Parametri tehnici si functionali:		
1.1	Comunicarea senzorului cu aparatul de iluminat se realizeaza prin conexiune directa, pentru o reactie instantane.		
1.2	Detectia miscarii de catre un senzor va putea fi transmisa si catre un senzor alaturat. Acesta va transmite acelasi semnal aparatului la care este conectat, pentru o comanda instantanee a doua aparate alaturate, chiar cu detectia unui singur senzor. Transmisia intre senzori se va face fara conectare fizica intre acestia,		




PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	printr-o retea de tip whireless.		
1.3	Crearea legaturilor intre senzorii ce trebuie sa transmita semnalele catre aparate, se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.4	Setarea zonelor de detectie se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.5	Toate configurarile senzorului, solicitate prin fisa tehnica, se vor face dintr-o singura aplicatie si nu va fi necesara conectarea fizica cu acesta.		
1.6	Raza minima de detectie: - 9m radial - 6m tangential 		
1.7	Raza de detectie nu va fi limita de prezenta unor elemente constructive ale senzorului (masti) ci aceasta va fi configurata din aplicatie pe minim 9 zone distincte, care apoi se pot activa/dezactiva intr-o multitudine de combinatii, in functie de situatia din teren. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.8	Pentru fiecare zona de detectie se va putea ajusta, individual, sensibilitatea detectarii. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.9	Suprafata minima de detectie: minim 120m ²		
1.10	Senzor de lumina cu sensibilitate reglabila: 2-1000lx		
1.11	Setare timp de mentinere: 5s - 60min		
1.12	Putere minima aparate de iluminat conectate: 500W		
1.13	Consum senzor: maxim 1W		
1.14	Conexiune la rețeaua de alimentare: 220 – 240 V / 50 – 60 Hz		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

1.15	Tehnologie de detectie: Infrarosu		
1.16	Grad de etanseitate minim IP54		
1.17	Unghi de detectie minim 180°		
2	Sistem de instalare		
2.1	Instalare pe stalp prin sistem propriu de montaj		
2.2	Inaltime de montaj pentru detectie in parametri: maxim 2.5 m		
3	Condiții de garanție		
3.1	Minim 5 ani		
4	Conditii post garantie		
4.1	Componente se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
5	Conditii privind demonstrarea conformitatii		
5.1	Se va prezenta fisa de catalog in care se vor regasi caracteristicile tehnice ale senzorului oferat (minim cele solicitate prin formularul F5). Fisa de catalog va fi confirmata de catre ofertant si producator prin stampilare si semnarea acesteia de catre reprezentantii legali.		
	Se va prezenta declaratie de conformitate a producatorului ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:		
5.2	Respectarea directivei de joasa tensiune (LVD) - EN 60669-1:1999+A1:2002+A2:2008 - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei de compatibilitate electromagnetica (EMC): - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei RoHS 2011/65/EU inclusiv amendamentul L174/88		

Sistem de control pentru sistemul de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali: Sistem de control sistem de iluminat		
	Sistemul propus este compus din: - modul de control instalat pe aparatul de iluminat, - modul de control punct de aprindere - aplicatia sistemului de telegestiune - interfata utilizator;		
	Se va oferta o interfata comuna a sistemului de control. Ofertele care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
1	Modulul de control instalat pe aparatul de iluminat		
1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

1.2	Modulul nu necesita nicio programare sau comisionare — este de tip “plug & play”. Odata corpul alimentat electric, serverul va recunoaste, comunica si pozitiona automat corpul de iluminat pe harta online.		
1.3	Modulul reprezinta componenta inlocuibilă, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea si dezinstalarea acestuia de pe aparat facandu-se fara utilizarea de unelte si fara deschiderea aparatului de iluminat		
1.4	La momentul instalării modulul se va auto configura si va furniza minim urmatoarele date despre aparatul de iluminat in sistem: - coordonate GPS - pozitionare pe harta sistemului de telegestiune - tip aparatului de iluminat: producator, producator si model driver, prezenta sau lipsa unui senzor conectat, tip conector (Nema sau Zhaga), tipul distributiei luminoase, numarul de leduri, temperatura de culoare, culoarea aparatului. Se va prezenta o captura de ecran din interfata utilizator, in care se vor regasi toate datele solicitate mai sus. Se vor indica meniurile ce trebuie accesate pentru a putea vizualiza aceste date.		
1.5	Grad de protectie: IP66		
1.6	Alimentare 230V CA sau 24V CC (±15%)		
1.7	Putere consumata in operare max. 3W		
1.8	Modulele de control vor fi echipate cu: - modul GPS pentru pozitionare automata - - fotocelula pentru controlul aprinderii si stingerii in functie de nivelul iluminării naturale.		
1.9	Modulul de control comunica cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
1.10	Modulul de control poate controla prin protocolul DALI/DALI2 cel puțin doua dispozitive (drive electronice, rele DALI, etc); Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de control, in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice si electronice intre acestea, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica sau electronica		
1.11	Comunicatia de la modulele individuale la serverul Cloud se face direct. Transmisia datelor inregistrate de module catre server se va face prin retele GSM (minim 3G). Pentru interconectivitate fiecare dispozitiv de control are alocata o adresa IP tip IPv4 sau Ipv6		
1.12	Modulele vor comunica intre ele in mod direct, fara medii intermediare, printr-o retea de comunicatie locala pe orizontala de tip RF. Se va prezenta fisa tehnica a modulului in care se vor evidentia ambele tipuri de comunicatie (GSM si RF). Se va preciza protocolul de comunicatie al retelei RF folosite. Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de comunicare in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice intre		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	acestea, rețelele de transmisie de date, cu elementele și protocoalele acestora, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatură electrică.		
1.13	Reteaua locală RF va asigura o cale redundanță de comunicare cu serverul. În cazul în care unui modul de telegestiune i se va întrerupe comunicarea directă cu serverul, un alt aparat va prelua datele acestuia prin rețeaua de comunicație pe orizontală și le va trimite prin propria rețea de comunicație verticală către serverul aplicației de telegestiune. Chiar dacă datele și funcționarea este asigurată prin acest mod, defecțiunea va fi vizibilă în interfața utilizator.		
1.14	Modulul de telegestiune va avea o sursă internă de alimentare proprie de rezervă (ex: baterie internă), independentă de rețeaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, în cazul unei întreruperi neașteptate a tensiunii, acesta să transmită ultima înregistrare și diagnoza aparatului de iluminat.		
2	Modulul de control instalat în punctul de aprindere		
2.1	Compus din modul de control instalat în punctul de aprindere, transformatori de curent, aplicația sistemului de telegestiune și interfața utilizator;		
2.2	Modulele de control va fi echipat cu modul GPS pentru poziționare automată		
2.3	Modul de control cu comunicație celulară încorporată (pentru a evita dependența de alte gateway/rețele)		
2.4	La momentul instalării modulul se va autoconfigura și va furniza minim următoarele date despre sistem: <ul style="list-style-type: none"> • coordonate GPS • poziționare pe hartă sistemului de telegestiune • caracteristici PA: producător, model, locație, data instalării, 		
2.5	Modulul de control din PA va avea o sursă internă de alimentare proprie de rezervă (ex: baterie internă), independentă de rețeaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, în cazul unei întreruperi neașteptate a tensiunii, acesta să transmită ultima înregistrare și diagnoza PA		
2.6	Modulul de control în punctul de aprindere, este prevăzut cu display pentru afișarea locală a parametrilor electrici		
	Prevăzut cu intrări pentru: <ul style="list-style-type: none"> • tensiune (R,S,T); • curent (R,S,T, N); • intrări digitale pentru configurare alerte 		
2.7	Alimentare 230V CA (±15%)		
2.8	Puterea: maxim 10W		
2.9	Modul de control furnizat cu transformator de curent 100:5A		
2.10	Prevăzut cu buton pentru testare manuală ON/ OFF		
2.11	Modulul de control din punctul de aprindere a sistemului de iluminat public va asigura aprinderea și stingerea iluminatului public în regim manual sau în regim automat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	prin automatul programabil sistemului de telegestiune;		
2.12	Prin programe automata, in functie de ceas astro, se realizeaza comanda de la distanta a alimentarii sau intreruperii alimentarii cu energie electrica a instalatiei;		
2.13	Posibilitatea stabilirii unor regimuri de functionare economice, inclusiv la tensiuni scazute fata de cele nominale.		
2.14	Ajuta la identificarea: <ul style="list-style-type: none"> • circuite intrerupte; • furt de energie; • alte probleme datorită contorizării și monitorizării electrice 		
2.15	Afisarea minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de punct de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • tensiunea de alimentare • curentul electric • Frecventa • Factor de putere • Puterea activa/ reactiva/ aparenta pe fiecare faza • energie consumată la nivel de dispozitiv de control PA cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control <p>Afisarea se realizeaza pe display-ul modulului si in aplicatia de telegestiune</p>		
2.16	Interfata de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimita urmatoarele alerte, pentru punctul de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • intrerupere alimentare energie electrica in punctul de aprindere • consum electric in afara limitelor definite, pe timp de zi (iluminat OFF) • consum electric in afara limitelor definite, pe timp de noapte (iluminat ON) • ușa dulapului deschisă • tensiune intrerupta pe o faza 		
3	Interfata utilizator		
3.1	Accesul in interfata utilizator se va face prin accesarea unui broser web fara a fi necesara instalarea de aplicatii suplimentare. Accesul se va face in mod obligatoriu minim din Microsoft Edge, Google Chrome si Safari		
3.2	Pentru usurinta in utilizare si mentenanta, ofertantul va furniza si o aplicatie de mobil pentru sistemul de telegestiune (nu doar acces web). Aplicatia va fi disponibila minim pentru sistemul de operare Android. Accesarea aplicatiei va pozitiona automat utilizatorul pe harta, in locatia in care acesta se afla. Se va prezenta numele aplicatiei iar autoritatea contractanta va verifica existenta acesteia in magazinul de aplicatii (ex: Google Play) si instalarea cu succes, fara costuri, pe un terminal mobil.		
3.3	Pentru configurarea, controlul si gestiunea tuturor elementelor conectate si neconectate ce fac parte din sistemul ofertat, se va folosi o singura interfata utilizator. Oferte care contin mai multe interfete pentru configurare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	vor fi considerate neconforme.		
3.4	Accesul în interfața web se face pe baza de nume Utilizator, Parola și autentificare în doi pași cu generare cod de acces unic transmis prin email sau sms.		
3.5	Afișarea informațiilor în interfața utilizator se va face în limba română		
3.6	Permite adaugarea manuala de elemente terțe neconectate în interfața sistemului de control și gestiune. Se vor putea adauga minim următoarele elemente: Puncte de aprindere, aparate de iluminat, senzori. Fiecare element va avea în cadrul interfeței denumire și pictograma proprie, pentru identificare facilă.		
3.7	Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform condițiilor impuse prin programe de funcționare prestabilite, care pot fi modificate în interfața utilizator în funcție de nevoile autorității contractante.		
3.8	Pentru aparatele prevăzute cu senzori de mișcare, sistemul permite controlul creșterii fluxului luminos pe baza acestora. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor poate fi transmisă și unui aparat din vecinătate. De exemplu, un senzor PIR montat la primul aparat de iluminat dintr-un șir va controla prin intermediul sistemului de telegestiune încă minim 5 aparate de iluminat din vecinătate. Totodată, un aparat de iluminat trebuie să fie capabil să răspundă la comanda transmisă de cel puțin 2 senzori configurați în interfața utilizator a sistemului de control, montați în zonele înconjurătoare ale acestuia. Pentru a fi eficient, timpul de răspuns nu trebuie să fie mai mare de 1-2 secunde. Se vor prezenta scheme electrice detaliate de comandă și integrare senzori în sistemul de telegestiune, în care se vor prezenta dispozitivele electrice și electronice necesare procesului, legăturile electrice și de semnal între acestea și indicarea tipului de alimentare și semnal folosite pe întreg traseul. Transmiterea comenzii de la aparatul de iluminat echipat cu senzor către celelalte aparate se face direct de la aparat la aparat prin rețele locale ce vor asigura o reacție instantanee.		
3.9	Programarea a reacției aparatelor la senzori, dimmingul acestora și timpii de menținere, se va face în aceeași interfață în paralel cu programul de dimming aplicat. Se va vizualiza în același moment suprapuse, programul de dimming al aparatului și modul de funcționare al acestuia în funcție de semnalul senzorului - se va prezenta captura de ecran din aplicația oferită, ve va demonstra această cerință și va putea fi verificată în contul demo furnizat		
3.10	La realizarea unui profil de dimming, interfața va afișa în aceeași fereastră, în timp real pe măsura creării profilului, procentul de reducere a consumului față de funcționare 100% - se va prezenta captura de ecran din aplicația oferită, ve va demonstra această cerință și va putea fi		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	verificata in contul demo furnizat		
3.11	Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.12	Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de raspuns in teren maxim 1 minut; in interfata datele vor fi actualizate in maxim 5 minute); Trecerea din modul de comanda manuala in comanda automata se va face dupa un interval de timp stabilit in momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit in minute sau ore; Pentru o securitate sporita, o comada manuala se va putea face doar prin reintroducerea parolei utilizatorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.13	Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, incadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc. In acelasi calendar de functionare vor putea fi definite zile specifice cu functionare diferita (ex: perioada weekend, sarbatori legale, evenimente locale etc)		
3.14	Permite configurarea a cel puțin 50 de scenarii de funcționare diferite (ex: M1, M2, M3, M4, M5, M6, C1, C2, C3 intersecții, treceri pietoni, parcări, pietonal, etc.) la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, pentru aceste aparate de iluminat se pot încărca într-un mod facil alte scenarii de funcționare. Sistemul va permite controlul individual al iluminatului festiv, in mod independent fata de aparatul de iluminat. Se va putea comanda minim pornirea si oprirea prin intermediul sistemului de telegestiune.		
3.15	Programele de funcționare (și dispozitivele de control alocate lor), definite pentru diferite scenarii de funcționare, nu vor fi condiționate de apartenența la o anumită locație/ stradă, la un anumit punct de aprindere, la un anumit dispozitiv de control zonal sau de configurația rețelei de alimentare cu energie electrică.		
3.16	Afisarea stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
	Afisarea următorilor parametri electrici și de funcționare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.17	<p>la nivel de dispozitiv de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> o putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o tensiunea de alimentare; o intensitatea curentului electric; o $\cos\phi$; o energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate o nivelul curent de reducere a puterii si/sau a fluxului luminos o ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat; 		
3.18	<p>Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc.); Posibilitatea ca utilizatorilor definiți să li se permită accesul doar la o anumită parte dintre aparatele integrate. De exemplu, un utilizator responsabil pentru gestionarea unei anumite străzi, va avea acces doar la aparatele ce deservește acea stradă și le va vedea în interfața doar pe acestea, fără să îi fie afișate și restul aparatelor din sistemul de telegestiune.</p>		
3.19	<p>Interfața utilizator permite configurarea pornirii/opririi aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic, în combinație cu o fotocelulă proprie, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo și/sau cele locale. Se va putea stabili un timp de întârziere și/sau avans de pornire și/sau oprire a sistemului față de aceste ore.</p>		
3.20	<p>Interfața de telegestiune va conține un modul de management a întregului sistem de iluminat public. Se vor putea introduce informații suplimentare alocate fiecărui aparat de iluminat, referitoare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stalp: data de instalare, producător, model, tip, culoare, înălțime - consola: lungime - punct de aprindere <p>Informațiile introduse vor putea fi triate și exportate ca rapoarte (ex: realizarea unui raport cu toate aparatele montate pe stalpi mai mari de 9m)</p>		
3.21	<p>Interfața de telegestiune va permite ca în mod automat să se trimită alerte prin email sau SMS în caz de eroare, modificare parametri luminotehnici, detectare semnal senzori etc. Alertele vor putea fi preprogramate și transmise fără intervenție umană atunci când este îndeplinită condiția stabilită pentru transmiterea acestora.</p>		
	<p>Interfața va permite controlul atât a aparatelor de iluminat cât și a Interfața Utilizator va afișa vizual, diferentiat prin culori, următoarele :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipurile de aparate de iluminat în funcție de puterea 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.22	<p>instalata a acestora (sortarea sa se poata face pe valori fixe, definite, sau intervale de valori: ex: intre 0W si 40W, intre 41W si 80W, intre 81 si 160W, peste 161W).</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipurile de aparate in functie de producator - tipurile de aparate in functie de numarul de leduri - tipurile de calendare alocate aparatelor de iluminat - tipuri de aparate clasificate pe functiuni: stradal, treceri de pietoni, pietonal. - punctele de aprindere si aparatele care sunt deservite de acestea - aparatele de iluminat a caror tensiune de alimentare depaseste 230V 		
3.23	<p>Interfata Utilizator va putea afisa o selectie a aparatelor de iluminat in functie de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatele de iluminat ce apartin unui anumit punct de aprindere - aparatele de iluminat ce au tensiunea de alimentare mai mare de 230V (valoarea de referinta a tensiunii este data ca exemplu, aceasta putand fi modificata de utilizator) - aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal - aparatele de iluminat destinate iluminatului trecerilor de pietoni - aparatele de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la un anumit producator 		
4	Aplicatia sistemului de telegestiune		
4.1	<p>Aplicatia are la baza standarde deschise pentru controlul de la distanta al iluminatului public si poate interactiunea cu platforme smart city mari prin API, acesta poate sa realizeze si schimbul de date, sau sa interactioneze cu sistemele invecinate, precum senzori de monitorizare a traficului, sistemele de monitorizare a mediului sau dispozitivele de siguranta. Sistemul de telegestiune permite monitorizarea si controlul fiecarui aparat, in mod individual si controlul de grup al aparatelor de iluminat public.</p>		
4.2	<p>Aplicatia va permite gestionarea si controlul aparatelor de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la orice producator iar modulele de telegestiune vor putea comanda aparate de la orice producator de aparate, atata timp cat modulul respecta protocoalele de comunicatie solicitate (Dali, Dali2, 1-10V, D4I), iar aparatele sunt echipate cu conectorii standardizati solicitati, driverele functionand pe protocoalele indicate.</p>		
4.3	<p>Aplicatia permite vizualizarea si gestionarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatelor de iluminat controlate echipate cu module de telegestiune - aparatelor de iluminat neconectate la sistemul de telegestiune - infrastructura sistemului de iluminat: stalpi, console, puncte de aprindere, cutii de derivatie, etc - procesului de mentenanta a infrastructurii de iluminat gestionate (emiterea de ordine de lucru, evidenta lor, statusul ordinilor de lucru) 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

4.4	Aplicatia permite gestionarea a minim urmatoarelor elemente: - Aparate de iluminat - Puncte de aprindere - Camere de supraveghere - senzori crepusculari - Senzori binari - Senzori cu uz general		
4.5	Aplicatia permite prin protocoalele standardizate folosite afisarea imaginilor in timp real de la camerele video, informatiilor de la punctele de aprindere etc. Se va prezenta captura de ecran din aplicatie pentru demonstrarea cerintei si se va regasi ca functiune in contul demo furnizat.		
4.6	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
4.7	Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare în perioada de garanție, prin intermediul rețelei de comunicație, de la distanță, dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
4.8	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API-Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
4.9	API permite comunicarea bidirecțională cu sistemul de telegestiune, transmite informații către aplicația Smart City și permite transmiterea comenzilor din aplicația Smart City în sistemul de telegestiune al iluminatului public.		
4.10	Se vor prezenta referințe cu aplicații Smart City care au fost conectate prin API cu aplicația de telegestiune oferită. Se va prezenta numele aplicației, dezvoltatorul ei și proiectul în care a fost implementată.		
4.11	Platforma de telegestiune trebuie să permită integrarea componentelor hardware de la minim 3 producători diferiți (controler local, controler zonal, senzor etc) integrarea se va face folosind API sau TALQ. Se va face dovada îndeplinirii cerinței printr-o captură de ecran din platforma oferită.		
5	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
5.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
5.2	Se va prezenta certificare ISO 27001/2013 pentru aplicația de telegestiune oferită.		
5.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

5.3	Se va pune la dispozitia autoritatii contractante un cont demo in aplicatia de telegestiune ofertata, pentru a putea fi verificate functiile aplicatiei solicitate in documentatia de atribuire.		
5.4	Pentru fiecare functie solicitata in cadrul fisei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicatie implementata pana la momentul licitatiei. Capturile de ecran vor fi insotite de acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
5.5	Toate caracteristicile solicitate in prezenta fisa tehnica vor fi asumate de catre ofertant si producator, prin semnarea si stampilarea acesteia		
6	Condiții de garanție		
6.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
7	Condiții post garanție		
7.1	Componente sistem de telegestiune – se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
8	Condiții privind transmitia de date si software de functionare		
8.1	Transmisia si traficul de date, actualizarile de software, gazduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de minim 5 ani.		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen; se va completa cu informatii specifice echipamentelor oferitate

Proiectant,



PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FISA TEHNICA - NR. 7

Sistem de iluminat alcatuit din Stalp de iluminat H = 8m, aparat de iluminat tip stradal pentru treceri de pietoni cu LED maxim 285W si modul de telegestiune

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Stâlp		
1.1	Stâlp conic drept, realizat din oțel, rotund, sudura longitudinală invizibilă cu penetrare 100%, Zincare conform standardului EN ISO 1461		
1.2	Diametru la bază: (minim) 174mm		
1.3	Diametru la vârf: (minim) 76mm		
1.4	Înălțime totală H=8m		
1.5	Înălțime utilă H=8m		
1.6	Grosime perete: (minim) 4mm		
1.7	Prevăzut în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antiefracție (cheie)		
11.8	Montaj cu flanșă - dimensiuni flanșă de fixare: 412x412mm, distanța dintre ancore 300x300mm, M24*800mm		
1.9	La bază, stâlpul este prevăzut în interior cu o cutie de conexiuni (se consideră componentă a acestuia), cu următoarele caracteristici:		
	- grad de protecție: (minim) IP 44		
	- clasa de izolație electrică: I sau II		
	- dimensiuni maxime: 70 x 60 x 310mm		
	- carcasa să fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 și la foc		
	- să permită accesul în interior cu ajutorul unor scule		
1.1	- să permită racordarea prin partea inferioară a (minim) 3 cabluri cu 5 conductoare cu secțiunea de 16 mm ² , iar prin partea superioară a (minim) 2cabluri cu 3 conductoare cu secțiunea de 2,5 mm ²		
	- în interior să fie echipată cu borne care să permită conectarea cablurilor specificate mai sus, cu un portfuzibil care să permită echiparea cu: siguranță fuzibilă și cu fuzibil dimensionat corespunzător pentru protecția componentelor de iluminat		
	1.1.1 Distanța de la partea inferioară a stâlpului la ușa de vizitare cuprinsă minim 500mm ÷ maxim 600mm		
1.11	Dimensiuni ușa de vizitare (minim) l x h = 85 x 400mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se vor prezenta certificate de conformitate cu marca CE pentru stâlpul de iluminat ofertate.		
3.2	Declaratie de performanta		
3.3	Se vor prezenta calcule statice pentru 22m/s		
3.3	Certificate Sudura conform EN ISO 10217-3, EN 3834-2, EN 9606, EN 14732		
3.4	Zincare conform standardului EN ISO 1461		
3.5	Conform standardului EN40		
3.6	Certificare conf. DIN EN 1090		
3.7	Certificare EN ISO 9001:2015		
3.8	Certificare ISO 45001:2018		
3.9	Raportul de incercare pentru galvanizare in baie fierbinte de zinc		
3.1	Se vor prezenta desenele tehnice		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie de la producator stalp de iluminat – min 2 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		
	Brat simplu de prindere pentru aparat L=2m, inaltime 0.5m		
1.1	Materialul din care este confectionat bratul de prindere este țevă din oțel zincat la cald realizata conform SR EN ISO 1 461, cu diametrul exterior minim 60 mm		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	Parametri tehnici si functionali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED pentru treceri de pietoni, maxim 285W		
1.1	Aparat de iluminat stradal. Va fi integrat intr-un sistem de control fara fir care permite controlul individual de la distanta. Toate aparatele de iluminat vor apartine aceleiasi familii.		
1.2	Grad de protectie compartiment electric si optic (minim) IP 66. Se va prezenta raport de testare.		
1.3	Rezistenta la impact (minim) IK09. Se va prezenta raport de testare		
1.4	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		
1.5	Greutate: nu se impune		
2	Sistem optic cu urmatoarele caracteristici minime impuse:		
2.1	Fiecare distributie stradala, nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unor dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia luminoasa		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	completa a aparatului de iluminat		
2.2	Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numarul de LED-uri si/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor.		
2.3	Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție. Se vor prezenta instructiuni de montaj sau imagini detaliate ale aparatului, pentru demonstrarea acestei cerinte		
2.4	Placa LED va fi fixata direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapida a caldurii produsa de sursele LED, astfel carcasa va avea si rolul de radiator;		
2.5	Placa LED va fi compusă din minim 10 LED-uri multiple, indiferent de tehnologia de fabricatia a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora		
2.6	Echipare cu sursa luminoasa tip LED de mare putere (se va preciza modelul si producatorul)		
2.7	- temperatura de culoare $T_c=4000K\pm 10\%$		
2.8	- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$.		
3	Conditii minime constructive, intretinere si montaj:		
3.1	Carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune		
3.2	Difuzor din sticla tratata termic, securizata, plana sau curbata, sau din policarbonat tratat UV.		
3.3	Aparatul va fi livrat in orice culoare RAL		
3.4	Compartimentul accesoriilor electrice si compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita patrundere prafului/murdarirea compartimentul optic in cazul in care se intervine in compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.5	Compartimentul optic trebuie sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanata, chiar daca prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanata, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se accepta aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasa; Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.6	Compartimentul accesorii electrice va trebui sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanata, fara utilizarea de unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanata, acesta trebuie sa poata fi deschis intr- un interval scurt de timp, fara deteriorarea componentelor aparatului de iluminat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.7	Deschiderea compartimentului accesorii electrice se va face in partea de jos, astfel incat sa se evite patrunderea apei in interiorul aparatului, in cazul aparitiei precipitatiilor, in timpul interventiei. Se vor prezenta fise tehnice si instructiuni de montaj pentru demonstrarea cerintei.		
3.8	Compartimentul accesorii electrice va fi prevazut cu un dispozitiv pentru mentinerea capacului in pozitia „DESCHIS” pe durata realizarii interventiilor.		
3.9	Sistemul de montaj va permite montarea pe brat sau in varf de stalp si inclinare ajustabila. In cazul montarii pe brat, inclinare ajustabila: - 30°, - +30 °, iar in cazul montarii in varf de stalp: - 10°, - +30 °		
3.1	Ajustarea inclinatiei aparatului pe brat se va face fara deschiderea acestuia. Se vor prezenta fise tehnice sau instructiuni de montaj ce vor demonstra respectarea solicitarii		
Conditii minime pentru proprietatile electrice si luminotehnice:			
4.1	Alimentare electrica: 230 V/ 50 Hz		
4.2	Putere aparatelor de iluminat se va determina conform calculului luminotehnice, dar nu trebuie sa depaseasca 285W		
4.3	Clasa de izolatie electrica: Clasa I sau II		
4.4	Prevazut in interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care sa permita intreruperea automata a alimentarii in momentul deschiderii compartimentului electric		
4.5	Driverul electronic controlabil, compatibil cu tipul de sursa luminoasa utilizata, va avea minim urmatoarele functii:		
	- asigurarea functionarii cu factorul de putere > 0,92, pentru functionarea la 100%;		
	- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI, sau DALI 2 sau 1-10V;		
	- permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, in trepte de minim 1 %.		
4.6	Aparatul permite mentinerea constanta a fluxului luminos in timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic		
4.7	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de functionare fluxul luminos sa nu se deprecieze cu mai mult de 10% (L90).		
4.8	Functionare la Ta= -30 +55 ° C		
4.9	Protectie incorporata la descarcari si supratensiuni atmosferice de pana la 10KV, pentru toate componentele electronice integrate in aparatul de iluminat. Dispozitivul de protectie va fi piesa separata de driver si va putea fi inlocuit in caz de defect		
4.10	Aparatul de iluminat va fi prevazut cu conector standardizat, in partea superioara, pentru instalarea		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	modului de telegestiune.		
4.11	Driverul va avea un protocol standardizat de comunicatie, cu sistemul de telegestiune. Se va prezenta certificarea aparatului, pe standardul oferat.		
5	Mentenanța și întreținere		
5.1	Producatorul va pune la dispozitia beneficiarului o aplicatie mobila gratuita, aplicatia va functiona pe sistem browser web, pentru a putea fi accesata de pe orice terminal, cu orice sistem de operare. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia, iar autoritatea contractanta va verifica functionalitatea conform cerintelor de mai jos.		
5.2	Aplicatia va avea minim doua functiuni principale		
	a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat		
5.3	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:		
	Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat: <ul style="list-style-type: none">• Denumirea comerciala completa• Fluxul luminos• Culoarea aparatului• Temperatura de culoare a luminii• Tipul distributiei luminoase• Numarul de leduri• factorul de putere• Data productiei• Indicele de redare a culorii• Gradul de rezistenta la impact IK• Greutate (kg)• Tipul LED-urilor• Tipul driverului - cu mentionarea puterii si intervalului de amperaj la care functioneaza.• Dimensiunea permisa a consolei de fixare• Setarile driverului referitoare la dimming: intervalele de ore si procente de dimming corespunzatoare acestora.• permite descarcarea instructiunilor de montaj• furnizeaza codurile de comanda pentru piese de schimb: Driver, Placa LED, Corp aparat de iluminat		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

5.4	<p>Aplicatia va permite introducerea a minim urmatoarelor date suplimentare despre ansamblul de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea locatiei de instalare - Adaugarea de note referitoare la aparat sau ansamblu (minim tip de stalp, numar stalp, inaltime stalp) - Introducere de date despre istoricul operatiilor de mentenanta si reconfigurarea parametrilor - informatiile introduse referitoare la istoricul de mentenanta vor fi inregistrate de sistem si vor putea fi exportate in format *.csv. Totodata acestea vor putea fi importate pentru gestiune intr-un sistem de management al iluminatului (ex: GIS sau AMS) 		
5.5	<p>Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta - scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul 		
5.6	<p>Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, pentru verificarea functiunilor solicitate. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile</p>		

Senzor de miscare

NR CRT	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	Senzorul propus este componenta separata fata de aparatul de iluminat		
1	Parametri tehnici și funcționali:		
1.1	Comunicarea senzorului cu aparatul de iluminat se realizeaza prin conexiune directa, pentru o reactie instantane.		
1.2	Detectia miscarii de catre un senzor va putea fi transmisa si catre un senzor alaturat. Acesta va transmite acelasi semnal aparatului la care este conectat, pentru o comanda instantanee a doua aparate alaturate, chiar cu detectia unui singur senzor. Transmisia intre senzori se va face fara conectare fizica intre acestia, printr-o retea de tip whireless.		
1.3	Crearea legaturilor intre senzorii ce trebuie sa transmita semnalele catre aparate, se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.4	Setarea zonelor de detectie se realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din		




PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia.		
1.5	Toate configurariile senzorului, solicitate prin fisa tehnica, se vor face dintr-o singura aplicatie si nu va fi necesara conectarea fizica cu acesta.		
1.6	Raza minima de detectie: - 9m radial - 6m tangential 		
1.7	Raza de detectie nu va fi limita de prezenta unor elemente constructive ale senzorului (masti) ci aceasta va fi configurata din aplicatie pe minim 9 zone distincte, care apoi se pot activa/dezactiva intr-o multitudine de combinatii, in functie de situatia din teren. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.8	Pentru fiecare zona de detectie se va putea ajusta, individual, sensibilitatea detectarii. Setarea va fi realizeaza prin intermediul unei aplicatii gratuite, care se poate descarca din magazinul de aplicatii. Se va indica numele aplicatiei si modul de accesare a acesteia. 		
1.9	Suprafata minima de detectie: minim 120m ²		
1.10	Senzor de lumina cu sensibilitate reglabila: 2-1000lx		
1.11	Setare timp de mentinere: 5s - 60min		
1.12	Putere minima aparate de iluminat conectate: 500W		
1.13	Consum senzor: maxim 1W		
1.14	Conexiune la rețeaua de alimentare: 220 – 240 V / 50 – 60 Hz		
1.15	Tehnologie de detectie: Infrarosu		
1.16	Grad de etanseitate minim IP54		
1.17	Unghi de detectie minim 180 ⁰		
2	Sistem de instalare		
2.1	Instalare pe stalp prin sistem propriu de montaj		
2.2	Inaltime de montaj pentru detectie in parametri: maxim 2.5 m		
3	Condiții de garanție		
3.1	Minim 5 ani		
4	Conditii post garantie		
4.1	Componente se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
5	Conditii privind demonstrarea conformitatii		
5.1	Se va prezenta fisa de catalog in care se vor regasi caracteristicile tehnice ale senzorului ofertat (minim cele solicitate prin formularul F5). Fisa de catalog va fi confirmata de catre ofertant si producator prin stampilare si semnarea acesteia de catre reprezentantii legali.		
5.2	Se va prezenta declaratie de conformitate a producatorului ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde:		
	Respectarea directivei de joasa tensiune (LVD) - EN 60669-1:1999+A1:2002+A2:2008 - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei de compatibilitate electromagnetica (EMC): - EN 60669-2-1:2004+A12009 - EN 60669-2-1:2004/A12:2010		
	Respectarea directivei RoHS 2011/65/EU inclusiv amendamentul L174/88		

Sistem de control pentru sistemul de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	Sistem de conrol sistem de iluminat		
	Sistemul propus este compus din: - modul de control instalat pe aparatul de iluminat, - modul de control punct de aprindere - aplicatia sistemului de telegestiune - interfata utilizator;		
	Se va oferta o interfata comuna a sistemului de control. Ofertele care contin mai multe interfete pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
1	Modulul de control instalat pe aparatul de iluminat		
1.1	Modulul va fi conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat de tip Nema sau Zhaga		
1.2	Modulul nu necesita nicio programare sau comisionare – este de tip “plug & play”. Odata corpul alimentat electric, serverul va recunoaste, comunica si pozitiona automat corpul de iluminat pe harta online.		
1.3	Modulul reprezinta componenta inlocuibila, fiind conectat la aparat printr-un conector standardizat, instalarea si dezinstalarea acestuia de pe aparat facandu-se fara utilizarea de unelte si fara deschiderea aparatului de iluminat		
1.4	La momentul instalarii modulul se va auto configura si va furniza minim urmatoarele date despre aparatul de iluminat in sistem: - coordonate GPS - pozitonare pe harta sistemului de telegestiune - tip aparatului de iluminat: producator, producator si		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	<p>model driver, prezenta sau lipsa unui senzor conectat, tip conector (Nema sau Zhaga), tipul distributiei luminoase, numarul de leduri, temperarura de culoare, culoarea aparatului.</p> <p>Se va prezenta o captura de ecran din interfata utilizator, in care se vor regasi toate datele solicitate mai sus. Se vor indica meniurile ce trebuie accesate pentru a putea vizualiza aceste date.</p>		
1.5	Grad de protectie: IP66		
1.6	Alimentare 230V CA sau 24V CC ($\pm 15\%$)		
1.7	Putere consumata in operare max. 3W		
1.8	<p>Modulele de control vor fi echipate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modul GPS pentru pozitionare automata - - fotocelula pentru controlul aprinderii si stingerii in functie de nivelul iluminarii naturale. 		
1.9	Modulul de control comunica cu driverul aparatului de iluminat prin protocoalele de comunicare DALI, DALI2, 1-10V sau D4I;		
1.10	Modulul de control poate controla prin protocolul DALI/DALI2 cel putin doua dispozitive (drivere electronice, relee DALI, etc); Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de control, in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice si electronice intre acestea, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica sau electronica		
1.11	Comunicatia de la modulele individuale la serverul Cloud se face direct. Transmisia datelor inregistrate de module catre server se va face prin retele GSM (minim 3G). Pentru interconectivitate fiecare dispozitiv de control are alocata o adresa IP tip IPv4 sau Ipv6		
1.12	Modulele vor comunica intre ele in mod direct, fara medii intermediare, printr-o retea de comunicatie locala pe orizontala de tip RF. Se va prezenta fisa tehnica a modulului in care se vor evidentia ambele tipuri de comunicatie (GSM si RF). Se va preciza protocolul de comunicatie al retelei RF folosite. Se va prezenta o schema detaliata a sistemului de comunicare in care se va ilustra in mod evident, componentele, legaturile electrice intre acestea, retelele de transmisie de date, cu elementele si protocoalele acestora, tipul de semnal sau alimentare pentru fiecare legatura electrica.		
1.13	Reteaua locala RF va asigura o cale redundanta de comunicare cu serverul. In cazul in care unui modul de telegestiune i se va intrerupe comunicatia directa cu serverul, un alt aparat va prelua datele acestuia prin retea de comunicatie pe orizontala si le va trimite prin propria retea de comunicatie verticala catre serverul aplicatiei de telegestiune. Chiar daca datele si functionarea este asigurata prin acest mod, defectiunea va fi vizibila in interfata utilizator.		
1.14	Modulul de telegestiune va avea o sursa intena de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de retea de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza aparatului de iluminat.		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

2	Modulul de control instalat in punctul de aprindere		
2.1	Compus din modul de control instalat in punctul de aprindere, transformatori de curent, aplicatia sistemului de telegestiune si interfata utilizator;		
2.2	Modulele de control va fi echipat cu modul GPS pentru pozitionare automata		
2.3	Modul de control cu comunicare celulară încorporată (pentru a evita dependența de alte gateway/rețele)		
2.4	La momentul instalarii modulul se va autoconfigura si va furniza minim urmatoarele date despre in sistem: <ul style="list-style-type: none"> • coordonate GPS • pozitionare pe harta sistemului de telegestiune • caracteristici PA: producator, model, locatie, data instalarii, 		
2.5	Modulul de control din PA va avea o sursa interna de alimentare proprie de rezerva (ex: baterie interna), independenta de rețeaua de alimentare a sistemului de iluminat, ce va permite ca, in cazul unei intreruperi neasteptate a tensiunii, acesta sa transmita ultima inregistrare si diagnoza PA		
2.6	Modulul de control in punctul de aprindere, este prevazut cu display pentru afisarea locala a parametrilor electrici		
	Prevazut cu intrari pentru: <ul style="list-style-type: none"> • tensiune (R,S,T); • curent (R,S,T, N); • intrari digitale pentru configurare alerte 		
2.7	Alimentare 230V CA ($\pm 15\%$)		
2.8	Puterea: maxim 10W		
2.9	Modul de control furnizat cu transformator de curent 100:5A		
2.10	Prevazut cu buton pentru testare manuala ON/ OFF		
2.11	Modulul de control din punctul de aprindere a sistemului de iluminat public va asigura aprinderea si stingerea iluminatului public in regim manual sau in regim automat prin automatul programabil sistemului de telegestiune;		
2.12	Prin programe automata, in functie de ceas astro, se realizeaza comanda de la distanta a alimentarii sau intreruperii alimentarii cu energie electrica a instalatiei;		
2.13	Posibilitatea stabilirii unor regimuri de functionare economice, inclusiv la tensiuni scazute fata de cele nominale.		
2.14	Ajuta la identificarea: <ul style="list-style-type: none"> • circuite intrerupte; • furt de energie; • alte probleme datorită contorizării și monitorizării electrice 		
2.15	Afisarea minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de punct de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • tensiunea de alimentare • curentul electric • Frecventa • Factor de putere • Puterea activa/ reactiva/ aparenta pe fiecare faza • energie consumată la nivel de dispozitiv de control 		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	PA cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control Afișarea se realizează pe display-ul modulului și în aplicația de telegestiune		
2.16	Interfața de telegestiune va permite ca în mod automat să se trimită următoarele alerte, pentru punctul de aprindere: <ul style="list-style-type: none"> • întrerupere alimentare energie electrică în punctul de aprindere • consum electric în afara limitelor definite, pe timp de zi (iluminat OFF) • consum electric în afara limitelor definite, pe timp de noapte (iluminat ON) • ușa dulapului deschisă • tensiune întreruptă pe o fază 		
3	Interfața utilizator		
3.1	Accesul în interfața utilizator se va face prin accesarea unui browser web fără a fi necesară instalarea de aplicații suplimentare. Accesul se va face în mod obligatoriu minim din Microsoft Edge, Google Chrome și Safari		
3.2	Pentru ușurința în utilizare și mentenanță, ofertantul va furniza și o aplicație de mobil pentru sistemul de telegestiune (nu doar acces web). Aplicația va fi disponibilă minim pentru sistemul de operare Android. Accesarea aplicației va poziționa automat utilizatorul pe hartă, în locația în care acesta se află. Se va prezenta numele aplicației iar autoritatea contractantă va verifica existența acesteia în magazinul de aplicații (ex: Google Play) și instalarea cu succes, fără costuri, pe un terminal mobil.		
3.3	Pentru configurarea, controlul și gestiunea tuturor elementelor conectate și neconectate ce fac parte din sistemul oferit, se va folosi o singură interfață utilizator. Oferte care conțin mai multe interfețe pentru configurare vor fi considerate neconforme.		
3.4	Accesul în interfața web se face pe baza de nume Utilizator, Parola și autentificare în doi pași cu generare cod de acces unic transmis prin email sau sms.		
3.5	Afișarea informațiilor în interfața utilizator se va face în limba română		
3.6	Permite adăugarea manuală de elemente terțe neconectate în interfața sistemului de control și gestiune. Se vor putea adăuga minim următoarele elemente: Puncte de aprindere, aparate de iluminat, senzori. Fiecare element va avea în cadrul interfeței denumire și pictograma proprie, pentru identificare facilă.		
3.7	Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform condițiilor impuse prin programe de funcționare prestabilite, care pot fi modificate în interfața utilizator în funcție de nevoile autorității contractante.		
	Pentru aparatele prevăzute cu senzori de mișcare, sistemul permite controlul creșterii fluxului luminos pe baza acestora. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor poate fi transmisă și unui aparat din vecinătate. De exemplu, un senzor PIR montat la primul aparat de iluminat dintr-un șir va controla prin		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

3.8	intermediul sistemului de telegestiune inca minim 5 aparate de iluminat din vecinatate. Totodată, un aparat de iluminat trebuie să fie capabil să răspundă la comanda transmisă de cel puțin 2 senzori configurați în interfața utilizator a sistemului de control, montați în zonele înconjuratoare ale acestuia. Pentru a fi eficient, timpul de raspuns nu trebuie sa fie mai mare de 1-2 secunde. Se vor prezenta scheme electrice detaliate de comanda si integrare senzori in sistemul de telegestiune, in care se vor prezenta dispozitivele electrice si electronice necesare procesului, legaturile electrice si de semnal intre acestea si indicarea tipului de alimentare si semnal folosite pe intreg traseul. Transmisia comenzii de la aparatul de iluminat echipat cu senzor catre celelalte aparate se face direct de la aparat la aparat prin retele locale ce vor asigura o reactie instantanee.		
3.9	Programarea a reactiei aparatelor la senzori, dimmingul acestora si timpii de mentinere, se va face in aceeasi interfata in paralel cu programul de dimming aplicat. Se va vizualiza in acelasi moment suprapuse, programul de dimming al aparatului si modul de functionare al acestuia in functie de semnalul senzorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.10	La realizarea unui profil de dimming, interfata va afisa in aceeasi fereastră, in timp real pe masura crearii profilului, procentul de reducere a consumului fata de functionare 100% - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.11	Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.12	Funcționarea în caz de nevoie prin intermediul comenzilor manuale, ce vor putea fi transmise cel puțin la nivel de punct luminos și la nivel de grup de funcționare selectat, în "timp real" (timp de raspuns in teren maxim 1 minut; in interfata datele vor fi actualizate in maxim 5 minute); Trecerea din modul de comanda manuala in comanda automata se va face dupa un interval de timp stabilit in momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit in minute sau ore; Pentru o securitate sporita, o comada manuala se va putea face doar prin reintroducerea parolei utilizatorului - se va prezenta captura de ecran din aplicatia ofertata, ve va demonstra aceasta cerinta si va putea fi verificata in contul demo furnizat		
3.13	Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, incadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic,		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc. In acelasi calendar de functionare vor putea fi definite zile specifice cu functionare diferita (ex: perioada weekend, sarbatori legale, evenimente locale etc)		
3.14	Permite configurarea a cel puțin 50 de scenarii de funcționare diferite (ex: M1, M2, M3, M4, M5, M6, C1, C2, C3 intersecții, treceri pietoni, parcări, pietonal, etc.) la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, pentru aceste aparate de iluminat se pot încărca într-un mod facil alte scenarii de funcționare. Sistemul va permite controlul individual al iluminatului festiv, in mod independent fata de aparatul de iluminat. Se va putea comanda minim pornirea si oprirea prin intermediul sistemului de telegestiune.		
3.15	Programele de funcționare (și dispozitivele de control alocate lor), definite pentru diferite scenarii de funcționare, nu vor fi condiționate de apartenența la o anumită locație/ stradă, la un anumit punct de aprindere, la un anumit dispozitiv de control zonal sau de configurația rețelei de alimentare cu energie electrică.		
3.16	Afisarea stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
3.17	Afisarea următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control: o putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o tensiunea de alimentare; o intensitatea curentului electric; o $\cos\phi$; o energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control; o numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate o nivelul curent de reducere a puterii si/sau a fluxului luminos o ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;		
3.18	Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare,etc.); Posibilitatea ca utilizatorilor definiti sa li se permita accesul doar la o anumita parte dintre aparatele integrate. De exemplu, un utilizator responsabil pentru gestionarea unei anumite strazi, va avea acces doar la aparatele ce deservesc acea strada si le va vedea in interfata doar pe acestea, fara sa ii fie afisate si restul aparatelor din sistemul de telegestiune.		
3.19	Interfața utilizator permite configurarea pornirii/oprirei aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic, în combinație cu o fotocelulă proprie, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	și/sau cele locale. Se va putea stabili un timp de intarziere si/sau avans de pornire si/sau oprire a sistemului fata de aceste ore.		
3.20	Interfata de telegestiune va contine un modul de management a intregului sistem de iluminat public. Se vor putea introduce informatii suplimentare alocate fiecarui aparat de iluminat, referitoare la: - stalp: data de instalare, producator, model, tip, culoare, inaltime - consola: lungime - punct de aprindere Informatiile introduse vor putea fi triate si exportate ca rapoarte (ex: realizarea unui raport cu toate aparatele montate pe stalpi mai mari de 9m)		
3.21	Interfata de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimita alerte prin email sau SMS in caz de eroare, modificare parametri luminotehnici, detectare semnal senzori etc. Alertele vor putea fi preprogramate si transmise fara interventie umana atunci cand este indeplinita conditia stabilita pentru transmiterea acestora.		
3.22	Interfata va permite controlul atat a aparatelor de iluminat cat si a Interfata Utilizator va afisa vizual, diferentiat prin culori, minim urmatoarele : - tipurile de aparate de iluminat in functie de puterea instalata a acestora (sortarea sa se poata face pe valori fixe, definite, sau intervale de valori: ex: intre 0W si 40W, intre 41W si 80W, intre 81 si 160W, peste 161W). - tipurile de aparate in functie de producator - tipurile de aparate in functie de numarul de leduri - tipurile de calendare alocate aparatelor de iluminat - tipuri de aparate clasificate pe functiuni: stradal, treceri de pietoni, pietonal. - punctele de aprindere si aparatele care sunt deservite de acestea - aparatele de iluminat a caror tensiune de alimentare depaseste 230V		
3.23	Interfata Utilizator va putea afisa o selectie a aparatelor de iluminat in functie de: - aparatele de iluminat ce apartin unui anumit punct de aprindere - aparatele de iluminat ce au tensiunea de alimentare mai mare de 230V (valoarea de referinta a tensiunii este data ca exemplu, aceasta putand fi modificata de utilizator) - aparatele de iluminat destinate iluminatului stradal - aparatele de iluminat destinate iluminatului trecerilor de pietoni - aparatele de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la un anumit producator		
4	Aplicatia sistemului de telegestiune		
	Aplicatia are la baza standarde deschise pentru controlul de la distanță al iluminatului public și poate interacționa cu platforme smart city mari prin API, acesta poate să realizeze și schimbul de date, sau să interacționeze cu sistemele învecinate, precum senzori de monitorizare a traficului, sistemele de monitorizare a mediului sau dispozitivele de siguranță. Sistemul de telegestiune permite monitorizarea și		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

4.1	controlul fiecărui aparat, în mod individual și controlul de grup al aparatelor de iluminat public.		
4.2	Aplicatia va permite gestionarea si controlul aparatelor de iluminat echipate cu modul de telegestiune de la orice producator iar modulele de telegestiune vor putea comanda aparate de la orice producator de aparate, atata timp cat modulul respecta protocoalele de comunicare solicitate (Dali, Daliz, 1-10V, D4I), iar aparatele sunt echipate cu conectorii standardizati solicitati, driverele functionand pe protocoalele indicate.		
4.3	Aplicatia permite vizualizarea si gestionarea: - aparatelor de iluminat controlate echipate cu module de telegestiune - aparatelor de iluminat neconectate la sistemul de telegestiune - infrastructura sistemului de iluminat: stalpi, console, puncte de aprindere, cutii de derivatie, etc - procesului de mentenanta a infrastructurii de iluminat gestionate (emiterea de ordine de lucru, evidenta lor, statusul ordinelor de lucru)		
4.4	Aplicatia permite gestionarea a minim urmatoarelor elemente: - Aparate de iluminat - Puncte de aprindere - Camere de supraveghere - senzori crepusculari - Senzori binari - Senzori cu uz general		
4.5	Aplicatia permite prin protocoalele standardizate folosite afisarea imaginilor in timp real de la camerele video, informatiilor de la punctele de aprindere etc. Se va prezenta captura de ecran din aplicatie pentru demonstrarea cerintei si se va regasi ca functiune in contul demo furnizat.		
4.6	Sistemul de control trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, dacă va fi necesar.		
4.7	Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare în perioada de garanție, prin intermediul rețelei de comunicație, de la distanță, dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
4.8	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API- Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
4.9	API permite comunicarea bidirectionala cu sistemul de telegestiune, transmite informatii catre aplicatia Smart City si permite transmiterea comenzilor din aplicatia Smart City in sistemul de telegestiune al iluminatului public.		
4.10	Se vor prezenta referinte cu aplicatii Smart City care au fost conectate prin API cu aplicatia de telegestiune ofertata. Se va prezenta numele aplicatiei, dezvoltatorul ei si proiectul in care		

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector 1,
Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

	a fost implementata.		
4.11	Platforma de telegestiune trebuia sa permita integrarea componentelor hardware de la minim 3 producatori diferiti (controler local, controler zonal, senzor etc)integrarea se va face folosind API sau TALQ. Se va face dovada indeplinirii cerintei printr-o captura de ecran din platforma ofertata.		
5	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
5.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
5.2	Se va prezenta certificare ISO 27001/2013 pentru aplicatia de telegestiune ofertata.		
5.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor ofertate cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
5.3	Se va pune la dispozitia autoritatii contractante un cont demo in aplicatia de telegestiune ofertata, pentru a putea fi verificate functiile aplicatiei solicitate in documentatia de atribuire.		
5.4	Pentru fiecare functie solicitata in cadrul fișei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicatie implementata pana la momentul licitatiei. Capturile de ecran vor fi insotite de acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
5.5	Toate caracteristicile solicitate in prezenta fisa tehnica vor fi asumate de catre ofertant si producator, prin semnarea si stampilarea acesteia		
6	Condiții de garanție		
6.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
7	Conditii post garanție		
7.1	Componente sistem de telegestiune – se inlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu functiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
8	Conditii privind transmisia de date si software de functionare		
8.1	Transmisia si traficul de date, actualizarile de software, gazduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de minim 5 ani.		

Notă: Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen; se va completa cu informatii specifice echipamentelor oferitate

Proiectant,



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 8****Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de afisare cu panouri LED**

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Caracteristici tehnice cabinet LED Tehnologie: micro-LED sau similar Pixel-pitch: minim 1.27 mm Rezoluție cabinet: minim 480x270 pixeli Contrast: minim 1.000.000:1 (0 lux) Unghiuri de vizualizare: minim 160° (orizontal)/160° (vertical) Stralucire: maxim 1300 cd/m2 Rata cadre: pana la 120 fps Interfața semnal: 1x RJ45 IN, 1x RJ45 OUT Dimensiune cabinet: 610 x 343 x 69 mm Greutate: maxim 9 kg Gama de culoare: minim 85% (BT2020, acoperire Δu'v'), minim 95% (DCI-P3, acoperire Δu'v'), minim 145% (sRGB, acoperire Δu'v') Putere de consum: maxim 120 W per cabinet sau 574 W/m² (stralucire maxima) Temperatura de operare: minimum 0 °C - 45 °C</p>		**

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

Ecran format din panouri LED: dispunere cabinete matrice 4x4, total 16 de cabinet
Diagonala totala ecran: minim 110"
Rezolutie totala ecran: minim 1920 x 1080 pixeli, format 16:9
Access frontal pentru mentenanta
Mod instalare: posibilitate instalare pe perete, suport de perete inclus
Controller ecran LED – 1 buc
Rezolutie maxima de intrare: 3840 x 2160 @120 fps
Intrari video: HDMI x2, DisplayPort (DP1.2) x2
Format semnal video Display Port:

- o Rezolutie: maximum 3840 x 2160 @60p/50p/ 30p/25p/ 24p, adancime de culoare 8-/10-bit
- o Rezolutie: maximum 4096 x 2160 @60p/50p/ 30p/25p/24p, adancime de culoare 12-bit YCbCr 4:2:2

Format semnal video HDMI:

- o Rezolutie: maximum 4096 x 2160 @60p/50p/ 30p/25p/24p, adancime de culoare 12-bit YCbCr 4:2:2

Iesiri video: minimum 10 x RJ45
Control: RJ45 (ethernet) x1, USB x1
Protocol control: ADCP, Art-Net
Monitorizare in retea: SNMP
Suport 3D
Dimensiuni: adaptabil pentru montaj in rack
Greutate: maxim 6.5 kg
Putere consumata: maxim 100W
Temperatura de operare: minimum 0 °C - 40 °C
Acelasi producator cu cel al panourilor LED pentru maxima compatibilitate
Numar de cabinete LED administrate: minim 30
Numar de controllere inlantuite daisy-chain: minim 20

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	Toate componentele necesare functionarii sistemului vor fi incluse;		
	<ul style="list-style-type: none">Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">Garantie: minim 60 luniPostgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 aniSe vor anexa documente doveditoare in acest sens		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sensSe vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functionalNu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productie de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.Oferantul trebuie sa fie certificat pentru instalare si punere in functiune de catre producatorul echipamentelor		



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem Integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 9**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Controller pentru Video-Wall

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tip: Industrial, rackabil 19" 4U; • Tip procesor: minim generația 12 Intel Core I9 sau echivalent, minim 5.10 GHz, 30 MB Cache sau echivalent; • Memorie: minim 32 GB RAM; • Unitate de stocare: 2 x 240 GB SSD; • Porturi USB: minim 2 x USB 2.0, minim 4 x USB 3.0, minim 1x USB-C; • Retea: Dual 10Base-T/ 100Base-TX/ 1000 BaseT; • Sloturi PCIe : 11 slot x8 - 8GB/s uplink and downlink; • Intrări video: 1 placa de captura video cu 4 x conector HDMI pentru captura pe fiecare placa a maximum 4 canale HDMI independente cu rezoluțiile pentru canalele 1 si 3 de maximum de 3840x2160p @60 fps, respectiv canalele 2 si 4 cu maximum 1920x1080p @60 fps, esantionare de culoare RGB: 5-5-5, 5-6-5 or 8-8-8 (24 bit/32 bit), YUV: 4:2:2, moduri video suportate HDMI 1.4, HDMI 1.3, DVI, buffer memorie 768 MB, suport audio pentru cele 4 canale video; • Surse IP : sistemul poate decoda simultan surse IP cu rezoluțiile de pana la 15 surse cu 4096x2160p @ 30fps sau 30 surse cu 1920x1080p @ 60fps, 60 surse 1920 x 1080p @ 30 fps; 		**

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Codecuri video suportate: H.264 (Mpeg4 Part 10 AVC), VC-1, MPEG2 Part 2, MJPEG;
- Profiluri codec H.264: Constrained Baseline Profile (CBP) / Main Profile (MP)/ High Profile (HIP);
- Nivel H.264: 3/ 3.1/ 4/ 4.1/ 4.2/ 5/ 5.1/ 5.2;
- Suport unicast si multicast;
- Protocoale de comunicatie HTTP, RTSP, RTP, UDP;
- Format culoare: NV12 4:2:0;
- 2 conectori RJ45 pe placa de decodare surse IP ;
- Iesiri video: 4 x HDMI cu rezolutia de 2560 x 1600 @ 60fps (5.5 GB/s), adancime de culoare 8 bit pe componenta, memorie minim 2 GB, support HDCP 2.2;
- Iesiri video on-board: DisplayPort, HDMI;
- Sursa alimentare: maxim 800 W, redundanta ;
- Nivel de zgomot: intre 52dB si 80dB3;
- Posibilitate montaj in rack;
- Certificari: CE, UKCA, FCC;

Software pentru managementul si controlul videowall-ului trebuie sa ofere urmatoarele cerinte minimale :

- Videowall-ul trebuie sa fie controlat prin intermediul unei interfete grafice intuitive;
- Posibilitate de a crea sabloane complexe pentru sistemul de afisare ;
- Identificare usoara a surselor video si IP ;
- Functionalitate drag@drop;
- Pozitionare si redimensionare a oricarei surse video oriunde pe suprafata videowall-ului ;
- Suport pentru compensarea marginilor unitatilor de afisare ;
- Etichetare surse si definire cuvinte-cheie pentru cautare;
- Crearea, salvarea si apelarea scenelor;
- Posibilitatea managementului a mai multe videowall-uri dintr-o singura interfata sau de un singur utilizator;
- Definirea de utilizatori si permisiuni de acces;

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Posibilitatea de a afisa surse VNC ;
- Player video dedicat;
- Afisarea de fisiere locale PDF, Microsoft Word, Excel, PowerPoint;
- Afisarea a minimum 16 instante a unei surse;
- Scalare pe toate intrarile video, respectiv pe toate iesirile video;
- Software-ul trebuie sa se integreze prin intermediul unui plug-in cu platforma VMS oferind posibilitatea utilizatorilor de a adauga, modifica si edita surse direct din interfata grafica a sistemului VMS.
- Toate functiile software-ului pentru managementul sistemului de afisare trebuie sa fie disponibile prin intermediul plug-in-ului pe platforma VMS ;
- Se pot defini zone pe suprafata videowall-ului , utilizatorii putand selecta zona de lucru dorita si modifica continutul zonei in cadrul suprafetei de afisare ;
- Drepturi de utilizare ale zonelor pe ecran ;
- Acces prin interfata web;
- Utilizatorii platformei VMS pot utiliza fisiere salvate pentru sabloane de afisare ;
- Camera-discovery ;
- Sistem de operare Windows 10 ;

Mini-controller videowall pentru redundanta

- Carcasa: mini-ITX;
- Procesor: minim Intel Core I7;
- Memorie: minim 16 GB;
- Stocare: 256 GB;
- Porturi USB: minim 4;
- Audio: minim 3.5 mm stereo;
- Retea: minim 1x RJ 45
- Intrari video: minim 3 intrari HDMI 1.4/2.0 (FHD/4K) via USB 3.0
- Decodare (software) si afisare simultana surse IP: minim 12 1920x1080@30
- Protocol: minim rtp, rtsp;

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none"> • Surse VNC: minim 12; • Surse Web: minim 12; • Iesiri video: <ul style="list-style-type: none"> ○ Interfata: mini-Display Port, adaptor HDMI inclus; ○ Rezolutie maxima: 5120 x 2160@60 Hz ○ Maximum 4 iesiri video rezolutie 4K; ○ Maximum 3 iesiri video rezolutie 5K; ○ Numar maxim de ferestre afisate pe display: 32; ○ Picture-In picture; • Sistem de operare: Windows 10 LTSC; • Software management videowall: definire surse video, creare layout-uri, salvare si apelare layouturi, interfata web, client software dedicat desktop, criptare: SSL/TLS, suport pentru aplicatii, API via TCP si RS 232, picture viewer, scrolling text, ceas; • Certificari: UL, TAA, CE, FCC; • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantie: minim 60 luni • Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani • Se vor anexa documente doveditoare in acest sens • Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice. 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamentele refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accessoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.• Ofertantul trebuie sa fie certificat pentru instalare si punere in functiune de catre producatorul echipamentelor <p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Se vor respecta conditiile de utilizare date de furnizorul produsului Agrementul tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare</p>		
--	--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 10****Utilajul, echipamentul tehnologic: UPS rack-abil**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Caracteristici rack: Sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS) Echipamentul trebuie să se încadreze în maxim 6U spațiu în rack Baterii înlocuibile la cald (hot swap) pentru un timp maxim de funcționare, disponibilitate și întreținere ușoară Putere minimă de 11000VA/10000W Eficiența de minim 94.5% (online mode) și 98% (high efficiency mode) Tip baterii: Acid de plumb reglat prin supapă (VRLA); Fără întreținere, etanșat complet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Runtime minim 10 minute, pentru o încărcare de 50%, - Minim 4x IEC 320-C19 (16 A) prize de ieșire - Voltaj intrare: 200 - 240 V AC • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fișa tehnică de la producător în limba engleză și/sau română 		**
2	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garanție: minim 60 luni 		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Postgarantie: pentru echipamentele oferitate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accessoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat . Certificate de conformitate CE</p>		



PROIECTANT GENERAL.



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem Integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘĂ TEHNICĂ nr. 11

Utilajul, echipamentul tehnologic: Licența aplicație managementul traficului - Licența de baza

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Aplicația software de management a traficului trebuie să fie produsă de același producător ca și cel al automatelor de trafic pentru a se elimina riscurile de incompatibilitate între cele două componente ale sistemului.</p> <p>Aplicația trebuie să aibă următoarele funcționalități:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitorizarea statusului operational al elementelor periferice• Managementul și controlul traficului• Colectarea, analiza și managementul datelor de trafic <p>Interfața prietenoasă pentru operator trebuie să permită afișarea de rapoarte diverse (fluxul de trafic, diagnosticarea stării automatelor)</p> <p>Funcția de monitorizare:</p>		



Formular F5

	<p>Trebuie sa permita operatorului sa vizualizeze starea elementelor din teren.. Operatorul trebuie sa aiba la dispozitie o harta a orasului pe care sa fie afisate o serie de elemente grafice intuitive in formate de tip graphic sau alpha numeric</p> <p>În aceste reprezentări trebuie sa fie prezentate în timp real informațiile actuale referitoare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starea de funcționare și modul de reglare • Programul curent de semafoare care ruleaza pe un anumit automat • Starea de funcționare a senzorilor • Nivelul de trafic la punctele de detectare sau directiile principale <p>Operatorul trebuie sa poata vedea atat imaginea de ansamblu a sistemului cat si imaginea de detaliu cu fiecare automat in parte. Operatorul trebuie totodata sa poata vizualiza programul de semaforizare rulat de fiecare automat de semaforizare in parte.Operatorul trebuie sa poata vedea in timp real si:</p> <p>Starea fiecărui semafor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faza curenta precum si situarea in cadrul fazei curente • Starea funcțională a controlerului • Valoarea curentă a datelor de trafic pentru fiecare bucla • Starea funcțională a fiecărei bucle <p>Totodata sistemul trebuie sa permita afisarea si managementul alarmelor detectate.</p> <p>Funcția de management a traficului</p>		
--	--	--	--

Formular F5

	<p>Aplicatia trebuie sa permita activarea uneia din urmatoarele strategii de management a traficului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selectie de planuri • Adaptiv (optimizare dinamica a traficului pe baza informatiilor de la detectorii de trafic) • Selectie de planuri bazat pe un orar (moment din zi, moment din an) • Comanda manuala facuta de un operator <p>Permite microreglaje la nivel local si macroreglaje la nivel central (CCC). Comunica bidirectional, in timp real, cu Automatele de dirijare a circulatiei.</p> <p>Scopul software-ului de management a traficului trebuie sa fie acela de a adapta ciclul de semaforizare in timp real astfel incat sa se minimizeze intarzierile si numarul de opriri a vehiculelor private precum si a vehiculelor de transport public</p>		
<p>Funcția de colectare a datelor</p> <p>Înțelegerea rețelei și a traficului se bazează pe înțelegerea stării fluxului de trafic în principalele secțiuni ale rețelei. Prin urmare, o importanță deosebită o are colectarea și analizarea datelor de trafic. Sistemul trebuie să colecteze datele pe o perioadă de timp programabilă de la 1 minut în sus. Datele trebuie să arate numărul de vehicule și rata de ocupare detectată pe buclă în fiecare perioadă de timp.</p> <p>Funcția de vizualizare</p>			



Formular F5

	<p>Sistemul trebuie sa ofere operatorului instrumente de afişare a datelor de interes fie urmărind în timp real starea elementelor sistemului fie prin utilizarea datelor istorice. Software-ul trebuie sa permita afişarea mai multor senzori în acelaşi grafic pentru a face comparaţii şi evaluări.</p> <p>Tipologiile de date care vor fi afişate sunt după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxul de vehicule afişate în numar vehicule / oră • Procentul ratei de ocupare • Viteza în kilometri / oră <p>În ceea ce priveşte datele istorice, operatorul poate seta următorii parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificator de detectori • Perioada de interes • Interval de grupare <p>Funcția de simulare a traficului</p> <p>Prezența acestui funcții este foarte utilă atât în timpul fazei de configurare a sistemului sau pentru a testa o nouă configurație adăugată la sistem precum și în faza în care sistemul este funcțional. Aplicația trebuie să permită, în faza de configurare a sistemului, simularea totală a funcționării tuturor elementelor din teren ca și cum acestea ar fi conectate la centru. Totodată aplicația trebuie să permită, în faza de funcționare normal a sistemului, simularea algoritmilor de control utilizând ca date de intrare valorile de trafic prezente în baza de date.</p>	
	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante ISO 9001</p>	



Formular F5

	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <p>Minim 5 ani. Operatorul economic trebuie sa prezinte un document emis de producator ales prin care acesta va certifica faptul ca perioada minima de garantie solicitata in cazul prezentului echipament este acoperita integral de producator. Pe toata aceasta perioada, producatorul va permite accesul fara costuri suplimentare la toate update-urile ce pot sa apara.</p> <p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <p>Delaratie de conformitate. Operatorul economic trebuie sa detina personal certificat (minim 2 persoane) de producatorul software-ului pe care il propune pentru indeplinirea corespunzatoare a contractului. Acest lucru va fi demonstrat prin prezentarea unor documente certificate/atestare/diplome valabile pentru anul in curs. Toate documentele trebuie sa fie valabile pentru anul in curs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice. 		
<p>Garantie</p>	<p>Garantie : minim 60 de luni</p>		



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘĂ TEHNICĂ nr. 12

Utilajul, echipamentul tehnologic: Licenta aplicatie managementul traficului - Licenta de intersecție

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	Parametrii tehnici și funcționali Se vor livra licente pentru aplicatia de management a traficului pentru fiecare intersecție din proiect		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3	Condiții de garanție și postgaranție: 60 luni		
4	Alte condiții cu caracter tehnic Declaratie de conformitate. Operatorul economic trebuie sa detina personal certificat (minim 2 persoane) de producatorul software-ului pe care il propune pentru indeplinirea corepunzatoare a contractului. Acest lucru va fi demonstrat prin prezentarea unor documente certificate/atestare/diplome valabile pentru anul in curs.		

PROIECTANT GENERAL

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENE. JIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Toate documentele trebuie sa fie valabile pentru anul in curs.</p> <ul style="list-style-type: none">Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.	
--	---	--

PROIECTANT,
ADURO SRL



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 13**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Licența modul monitorizare echipamente din rețea

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Monitorizarea sistemelor de management al traficului se va realiza printr-o aplicație care va îngloba partea de monitorizare a echipamentelor hardware instalate în teren, precum controllere de trafic, camere video, UPS-uri, servere, sisteme de stocare, echipamente de rețea, server aplicații, servere baze de date etc.</p> <p>Soluția de monitorizare trebuie scalabilă și să permită monitorizarea unei infrastructuri complexe și eterogene de echipamente și componente. Monitorizarea trebuie să fie posibilă folosind atât agenți instalați pe componenta monitorizată cât și fără instalarea de agenți pe componentele monitorizate, integrând platforme utilizate specializate (OpenNMS /Zabbix sau echivalent).</p> <p>Numeroși parametri ai sistemului trebuie să fie monitorizați, cum ar fi sănătatea și integritatea serverelor, a echipamentelor monitorizate . Aplicația de monitorizare trebuie să fie disponibilă printr-un browser web, fiind ultimele versiuni ale Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari și Opera</p> <p>Soluția trebuie să dispună de o interfață de utilizator de tip web, integrând mai multe componente de monitorizare (componente proprii, componente OpenNMS și/sau Zabbix sau echivalent, componenta de monitorizare proprie a sistemului , etc).</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

Solutia trebuie sa includa un mecanism de securitate, bazat pe roluri si acces prin user si parola. Aplicatia trebuie sa foloseasca un mecanism de notificare flexibil care sa permita utilizatorilor să configureze alerte bazate pe e-mail pentru practic orice eveniment.

Acest lucru permite o reacție rapidă la problemele intampinate.

Trebuie sa fie disponibile funcții de raportare și vizualizare a datelor pe baza datelor stocate.

Solutia trebuie sa ofere mecanisme de alerta pentru monitorizarea performantei, capacitatii si disponibilitatii serverelor, echipamentelor de retea, echipamentelor de stocare, UPS- uri, camere video, precum si monitorizarea performantei si disponibilitatii bazelor de date, etc. Solutia ofera posibilitatea de import/export a informatiilor monitorizate. Solutia ofera suport pentru protocoale de monitorizare date, precum SNMP(v1, v2, v3), WMI, SSH, Telnet, CSS sau echivalent.

Solutia trebuie sa asigura tablouri de bord personalizate, care prezinta datele relevante pentru grupul de utilizator sau rolul creat.

Aplicatia , prin protocolul TCP IP sau echivalent, trebuie sa indice disponibilitatea echipamentelor instalate.

La nivel de aplicație, operațiile ce presupun modificarea configurării echipamentelor sistemului dar și unele operații ce presupun consultarea unor informații cu caracter special trebuie sa fie auditate

Soluția trebuie sa fie capabila sa monitorizeze urmatoarele servicii de retea: DNS, FTP, Network bandwidth, Ping, SNMP by MIB, SNMP, SNMP trap sau echivalent.

Aplicatia acceptă atât polling, cât și abonarea la evenimente. Toate rapoartele și statisticile, precum și parametrii de configurare, sunt accesate printr-un front-end web. Acest lucru asigură că starea unei rețele și starea serverelor pot fi evaluate din orice locație.

Caracteristicile includ:

- stocarea configurației, a datelor colectate

PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

		<ul style="list-style-type: none">• Interfața web oferă posibilitati facile de integrare si utilizare a rezultatelor.• Informatii privind starea în timp real a serviciilor, performanta serverelor, performanta aplicatiilor• Vizualizarea și maparea datelor. <p>Vizualizarea datelor monitorizate :</p> <ul style="list-style-type: none">• capacitatea de a crea grafice personalizate care pot combina mai multe articole într-o singură vizualizare• hărți de rețea• ecrane personalizate și prezentări de diapozitive pentru o prezentare generală a tabloului de bord• rapoarte• vizualizare la nivel de ansamblu a resurselor monitorizate <p>Stocarea datelor</p> <ul style="list-style-type: none">• datele stocate într-o bază de date• istoric configurabil <p>Configurare usoara</p> <ul style="list-style-type: none">• adăugarea dispozitive monitorizate ca gazde• gazdele sunt preluate pentru monitorizare daca exista in baza de date• se pot aplica șabloane pentru dispozitivele monitorizate <p>Utilizarea sabloanelor</p> <ul style="list-style-type: none">• gruparea verificărilor în șabloane• șabloanele pot moșteni alte șabloane <p>Descoperirea rețelei</p> <ul style="list-style-type: none">• descoperirea automată a dispozitivelor de rețea• autoînregistrare agent• descoperirea sistemelor de fișiere, a interfețelor de rețea și a OID-urilor SNMP <p>Interfața web</p> <ul style="list-style-type: none">• frontend bazat pe web,	
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4, sector
1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

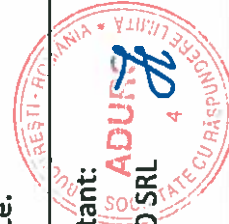


Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• accesibil de oriunde <p>Integrari</p> <ul style="list-style-type: none">• o interfață programabilă pentru manipulări în masă, integrarea software-ului de la terți și alte scopuri. <p>Sistem de permisiuni</p> <ul style="list-style-type: none">• autentificare securizată a utilizatorului• anumiți utilizatori pot fi limitați la anumite vizualizări <p>Agenti</p> <ul style="list-style-type: none">• agenti cu functii complete si usor extensibili• implementat pe obiective de monitorizare• poate fi implementat atât pe Linux, cât și pe Windows <p>Oferta va asigura, pentru fiecare componentă, numărul de licențe necesar conform politicilor de licențiere a producătorului conform arhitecturii propuse de Ofertant. Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fișa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana</p>		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni		
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespundenței cerințelor tehnice minime impuse prin documentația de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:

ADURO SRL



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 14

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Cabinet automat de dirijarea circulației**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Nr. crt .	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂT OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Cabinet metalic de exterior pentru instalare echipamente</p> <p>Structură metalica stabila. Design cu stil personalizat</p> <p>Permite instalarea echipamentelor pentru dimensiunea 19 inches;</p> <p>Minim 3 rafturi reglabile pentru instalarea echipamentelor electrice;</p> <p>Rezistența ridicată în timp utilizând sudarea fără sudură, rezistența în plan este de până la 15000N</p> <p>Performanță de siguranță</p> <p>Folosește minim 2 incuietori</p> <p>Usile sunt dotate cu garnitura din spumă poliuretanică ce este etanșată pentru a asigura nivelul de protecție.</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

Instalare trebuie sa se poata realiza fără utilizarea de instrumente

Placa de montare de tip cadru trebuie sa poata fi încorporată direct în fundatie fără unelte suplimentare.

Încuietoare inteligentă, încuietoare magnetică a ușii;

Confectionat din tabla de INOX sau ALUMINIU sau tabla galvanizata cu o grosime de minim 1,5 mm.

Echipat cu usa de acces atat prin fata cat si prin spate.

Usa de acces asigurata in 3 puncte.

Vopsit in camp electrostatic cu RAL9016 Traffic White

Suprafata exterioara tratata.

Standard de protective : Minim IP55

Accesorii minim incluse :

Usi : minim 2buc.

Copertina tip "top cover" minim 1buc.

Baza de INOX

Stilp pentru sustinere : minim 4buc.

Placa reglabila : minim 3buc.

Încuietore :minim cate 2buc.

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Balamale : minim 6buc.</p> <p>Tava pentru ventilatoare : minim 1buc. Rack 19 inches : minim 1 buc.</p> <p>Accesorii:</p> <ul style="list-style-type: none">- Element de fundare- Sistem de prindere/ancorare tip "talpa";- Suruburi <p>Carcasa:</p> <p>Metalica de exterior cu minim urmatoarele dimensiuni: 600x1500x600mm</p>		
2	<p><i>Conditii de garantie si postgarantie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni• Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens <p>Aite conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii		
3			

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

tehnice.

--	--	--

Proiectant:

ADURO SRL



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr.15

Utilajul, echipamentul tehnologic: Automat dirijare circulație

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂT OR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Fabricat sub aceeași marcă cu semafoarele auto și pietonale.</p> <p>Automatul se va conecta direct la software-ul de management al traficului și va asigura funcționalitatea de management adaptiv, prin intermediul rețelei de comunicații, fără a fi necesare alte componente hardware/software intermediare.</p> <p>CARACTERISTICI GENERALE:</p> <p>Generarea arhivelor de fișiere statistice și de jurnal (Date despre trafic, situații de urgență și activități).</p> <p>Expediere automată a mesajelor la distanță, prin GSM sau Ethernet.</p> <p>Configurare la distanță, control și acces la diagnosticare remote</p> <ul style="list-style-type: none">• Controlerul de trafic trebuie să fie bazat pe o structură modulară cu facilitati de interconectare cu un sistem central computerizat de control al traficului urban, capabil să îndeplinească următoarele funcții:		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Managementul dispozitivelor de semnalizare trafic, prin modalitati care includ controlul customizabil al algoritmilor matematici pentru managementul traficului prin generarea dinamica a planurilor de selectie in functie de cerintele reale ale traficului din intersectii.
- Facilitate de colectare ale datelor de trafic
- Tensiunea de alimentare : 230 VAC \pm 15% , 50Hz+-2Hz
- Gama de temperaturi : -20C +60 C
- Puterea maximă comandată pe culoare : 800 W, inclusiv
- Monitorizarea lampilor prin masurarea puterii
- Alarma programabila :
 - Prima lampa defecta
 - Ultima lampa defecta
- Functionare atata cu lampi cu incandescenta cat si cu lampi LED
- Monitorizarea conflictelor inter-verde în funcție de timp la o matrice programabilă.
- Controlul tuturor ieșirilor pentru corespondența corectă la diagrama programată.
- Verificări curente ale ieșirilor pentru detectarea arderii de lămpi roșii.
- Controlul ceasului pe funcția microprocesoarelor.
- Controlul comunicării între microprocesoare.
- Mod de "invatare" a puterii lampilor comandate la punerea in functiune
- Functionalitate DIM = permite reducerea puterii pe lampile semafoarelor pe timp de noapte
- Controlerul trebuie sa aiba capacitatea de creare a unei serii de fisiere cu informatii de functionare si diagnostic.
- Număr de grupuri semafoare comandate : minim 36 iesiri de putere cu minim 12 grupuri
- Număr minim de detectoare de vehicule care se pot conecta la automat
- Intrari digitale : minim 44
- Minim 8 planuri, selectabile prin telecomandă sau calendar intern săptămânal și anual.
- Masurare parametrilor de trafic :

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>➢ interval de masura programabil ➢ masurarea volumelor de trafic ➢ Porturi comunicare : minim 3 x RS 232, minim 1 x port Ethernet, 1xRS422/485.</p> <p>Configuratia automatelor va fi stabilita in functie de numarul de grupuri, i/O-uri si carduri necesare fiecarei intersectii</p> <p>SPECIFICATII CPU:</p> <p>16 bit Industrial Microprocessor</p> <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 Mb static RAM cu baterie de back-up- 1 Mb EEPROM FLASH- 1 Mb static RAM <ul style="list-style-type: none">• Configurare variabilă functie de intersectia in care se instaleaza.• Integrabil si interconectabil intr-un sistem centralizat de management a traficului deja implementat cu succes cel putin intr-un oras din Uniunea Europeana• Permite utilizarea butoanelor de pietoni si a dispozitivelor acustice pentru nevezatori• Siguranta circulatiei- Configurare dualprocesor cu supervisor din punct de vedere al protectiilor prin monitorizarea continua a circuitelor de putere.- Protecții sporite la :	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

			<ul style="list-style-type: none">o "ROȘU DEFECT" (control in curent pe faza rosu , galben , verde si / sau pe nulul de intoarcere pe fiecare grup de semafoare)o "VERDE ANTAGONIST" (control dublu in tensiune)o blocare pe o fază de circulațieo matrice intergreen• Realizeaza functiile de reglarea si supraveghere centralizata a traficului prin :<ul style="list-style-type: none">• Algoritmi de Macroreglare (functionare zonala cu detectoare zonale)• Algoritmi de Microreglare (functionare adaptiva cu detectoare locale) care permit optimizarea dirjarii si inlaturarea blocajelor in circulatie• Algoritmi Multiprogramare• Configurare pentru utilizarea metodelor de optimizare si prioritizare• Algoritmi de Corelare in UNDA VERDE - cableless• Telecomandarea planurilor de semaforizare de la Postul Central.• Monitorizare si Comanda Centralizata a functionarii echipamentelor de dirijare• Jurnal intern cu inregistrarea :<ul style="list-style-type: none">• Avariilor• Parametrilor de trafic• Interventiilor in parametrii echipamentului• Planuri de semaforizare fixe rezidente in automat : min 16• Realizarea oricărei succesiuni de culori și durate permise de reglementările de circulație• Garantarea timpilor de verde minim pe fiecare fază• Pornire/oprire semaforizare :<ul style="list-style-type: none">⇒ pe bază de orologiu intern⇒ telecomandă centralizata⇒ comandă agent• Program de capăt la pornirea semaforizării• Sincronizare automată la reapariția tensiunii in cazul unor pene de alimentare
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Memorie programelor de semafizare și a protecțiilor în memorii nevolatile• Posibilitatea conectării unui sistem de video detectie• Modul cu antena GPS inclus• Modul cu antena GPRS inclus <p>Programul sa aiba o interfata operator tip GUI (Graphic User Interface) intuitiva si usor de utilizat.</p> <p>Acest software sa fie dedicat pentru:</p> <ul style="list-style-type: none">• editarea programelor controlerului• functii de upload si download		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Controlerul trebuie sa poata fi integrat nativ in minim urmatoarele sisteme de management al traficului : OMNIA,UTOPIA si STCWEB 2.0</p> <p>Programul sa aiba o interfata operator tip GUI (Graphic User Interface) intuitiva si usor de utilizat.</p> <p>Acest software sa fie dedicat pentru:</p> <ul style="list-style-type: none">• editarea programelor controlerului• functii de upload si download		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Se vor anexa documente care sa demonstreze conformitatea cu standardele EN 12675, EN 50556, EN 50293-2012</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

4	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni• Postgarantie: pentru echipamentele oferitate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani ;• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens <p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Fabricatia sa se faca in regim de asigurarea calitatii ISO 9001 , ISO 45001:2018, si ISO 14001 si asigurarea conformitatii cu normele Comunitatii Europene.• Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productie de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. Instalarea si configurarea automatului se va face doar cu personal instruit si autorizat de producator. Se vor anexa documente in acest sens. Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat pentru alcatuirea, redactarea si implementarea diagramelor de semaforizare in automatul de dirijare a circulatiei.		
5			

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

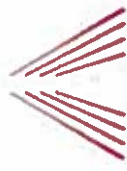
FIȘA TEHNICĂ Nr. 16

Utilajul, echipamentul tehnologic: Semafor vehicule

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali Fabricat sub aceeași marca cu automatul de dirijare a circulației</p> <p>CABINET/CARCASA: Material: Policarbonat negru lucios; Dimensiuni: între 200-210mm , 3 aspecte LED Grad de protecție: minim IP55</p> <p>CARACTERISTICI GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sursa luminoasă : sistem optic cu LED - uri• Omologate în conformitate cu Norma Europeană EN 12.368• Executate în regim de asigurare a calității ISO 9001• Tensiunea de comandă : 230V +/-15 % ; 50 Hz +/-10%		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

<ul style="list-style-type: none">• Putere absorbita<ul style="list-style-type: none">○ rosu : max 10 w○ galben: max 10 w (pentru semafoarele de vehicule)○ verde: max 10 w• Sistem optic monobloc compus :<ul style="list-style-type: none">○ proiector cu LED –uri color○ generator de putere○ deflector○ lentila antishock cu D = 200 mm <p>(sistemul monobloc inlatura inconvenientul aparitiei " punctelor negre " in cazul arderii unui LED , nivelul cerut al intensitatii luminoase fiind asigurat de marirea automata a emisiei LED – urilor functionale , pastrandu-se totodata uniformitatea luminoasa)</p> <ul style="list-style-type: none">• Durata de viata > 5 ani• Umiditate : > 95%• Temperatura ambientală : min clasa B EN 12.368• Grad de protecție : clasa II IP55• Emisie luminoasă :<ul style="list-style-type: none">○ > 200 cd pt rosu D = 200○ > 200 cd pt galben D = 200		
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">o > 200 cd pt verde D = 200• Uniformitate luminoasa : Tip W >= 1: 10• Efect phantom maxim : clasa 5• Rezistenta la soc : clasa IR 3 (AC 3)• Clasa de izolatie II EN 60598 - 2 3• Corp și lentilă din policarbonat stabilizat la UV• culori lentila : rosu , galben , verde (coordonatele cromatice in acord cu zonele permise de EN 12.368)• Sistem diverse masti cu simbol – montaj /demonтаж facil - : sageata , figurina pieton , bicicleta• Sistem montaj BAND – IT• Sistem de acces pentru legaturi electrice : usa cu balama• Service in garantie si postgarantie pe toata durata de exploatare• Culoare : negru lucios <p>Dimensiuni maxime gabarit carcasa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Semafor vehicule: h 735mm x 140mm x 265 mm	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<ul style="list-style-type: none">• Semafoarele trebuie sa respecte nivelele de performanta si sa fie omologate conform cerintelor din normelor CEE : EN 12 368 si EN60529, EN 60598 – 2 3• Pentru probarea corespundentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
4	Conditii de garantie si postgarantie: Minim 60 luni garantie, minim 5 ani postgarantie		
5	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none">• Fabricatia sa se faca in regim de asigurarea calitatii ISO 9001 si asigurarea conformitatii cu normele Comunitatii Europene• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicatii software customizate, ci doar produse aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr. 17

Utilajul, echipamentul tehnologic: Semafor pietoni

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>CABINET/CARCASA:</p> <p>Material: Policarbonat negru lucios;</p> <p>Dimensiuni: între 200-210mm , 2 aspecte LED</p> <p>Grad de protecție: minim IP55</p> <p>CARACTERISTICI GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sursa luminoasă : sistem optic cu LED - uri• Omologate în conformitate cu Norma Europeană EN 12.368• Executate în regim de asigurare a calității ISO 9001• Tensiunea de comandă : 230V +/-15 % ; 50 Hz +/-10%• Putere absorbită		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">○ rosu : max 10 w○ verde: max 10 w● Sistem optic monobloc compus :○ proiector cu LED -uri color○ generator de putere○ deflector○ lentila antishock cu D = 200 mm <p>(sistemul monobloc inlatura inconvenientul aparitiei " punctelor negre " in cazul arderii unui LED , nivelul cerut al intensitatii luminoase fiind asigurat de marirea automata a emisiei LED - urilor functionale , pastrandu-se totodata uniformitatea luminoasa)</p> <ul style="list-style-type: none">● Durata de viata > 5 ani● Umiditate : > 95%● Temperatura ambientală : min clasa B EN 12.368● Grad de protecție : clasa II IP55● Emisie luminoasă :<ul style="list-style-type: none">○ > 200 cd pt rosu D = 200○ > 200 cd pt verde D = 200● Uniformitate luminoasa : Tip W >= 1: 10● Efect phantom maxim : clasa 5	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Rezistenta la soc : clasa IR 3 (AC 3)• Clasa de izolatie II EN 60598 – 2 3• Corp și lentilă din policarbonat stabilizat la UV• culori lentila : rosu , verde (coordonatele cromatice in acord cu zonele permise de EN 12.368)• Sistem diverse masti cu simbol : nu se aplica• Sistem montaj BAND – IT• Sistem de acces pentru legaturi electrice : usa cu balama• Service in garantie si postgarantie pe toata durata de exploatare• Culoare : negru lucios <p>Dimensiuni maxime gabarit carcasa: Semafor : h 490mm x 140mm x 265 mm</p>		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none">• Semafoarele trebuie sa respecte nivelele de performanta si sa fie omologate conform cerintelor din normelor CEE : EN 12 368 si EN60529, EN 60598 – 2 3• Pentru probarea corespundentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
4	Conditii de garantie si postgarantie:		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

5	<p>Minim 60 luni garantie, minim 5 ani postgarantie</p> <p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Fabricatia sa se faca in regim de asigurarea calitatii ISO 9001 si asigurarea conformitatii cu normele Comunitatii Europene• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamentele refurbished. Se vor anexa documente doveditoare• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicatii software costumizate, ci doar produse aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		
---	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 18

Utilajul, echipamentul tehnologic: Semafoare cu led-uri GIP/ VID

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Fabricat sub aceeași marcă cu automatul de dirijare a circulației</p> <p>CABINET/CARCASA:</p> <p>Material: Policarbonat negru ;</p> <p>Dimensiuni corp: între 200-210mm , 1 aspect galben/verde, după caz LED</p> <p>Grad de protecție: minim IP55</p> <p>CARACTERISTICI GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sursa luminoasă : sistem optic cu LED - uri• Omologate în conformitate cu Norma Europeană EN 12.368• Executate în regim de asigurare a calității ISO 9001• Tensiunea de comandă : 230V +/-15 % ; 50 Hz +/-10%• Putere absorbită galben: max 10 w		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Sistem optic monobloc compus :<ul style="list-style-type: none">◦ proiector cu LED –uri color◦ generator de putere◦ deflector◦ lentila antishock cu D = 200 mm <p>(sistemul monobloc inlatura inconvenientul aparitiei " punctelor negre " in cazul arderii unui LED , nivelul cerut al intensitatii luminoase fiind asigurat de marirea automata a emisiei LED – urilor functionale , pastrandu-se totodata uniformitatea luminoasa)</p> <ul style="list-style-type: none">• Durata de viata > 5 ani• Umiditate : > 95%• Temperatura ambientală : min clasa B EN 12.368• Grad de protecție : clasa II IP55• Emisie luminoasă : > 200 cd pt galben /verde D = 200• Uniformitate luminoasa : Tip W >= 1 : 10• Efect phantom maxim : clasa 5• Rezistenta la soc : clasa IR 3 (AC 3)• Clasa de izolatie II EN 60598 – 2 3• Corp și lentilă din polycarbonat stabilizat la UV		
--	---	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



	<ul style="list-style-type: none"> • culori lentila : galben (coordonatele cromatice in acord cu zonele permise de EN 12.368) • Sistem montaj BAND – IT • Sistem de acces pentru legaturi electrice : usa cu balama • Service in garantie si postgarantie pe toata durata de exploatare • Culoare : negru lucios <p>Dimensiuni maxime gabarit carcasa: h 250 mm x 140mm x 265 mm</p>		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none"> • Semafoarele trebuie sa respecte nivelele de performanta si sa fie omologate conform cerintelor din normelor CEE : EN 12 368 si EN60529, EN 60598 – 2 3 • Se vor anexa fise tehnice de la producator care sa demonstreze indeplinirea cerintelor , in romana/engleza • Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice. 		
4	Conditii de garantie si postgarantie: Minim 60 luni garantie, minim 5 ani postgarantie		
5	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> • Fabricatia sa se faca in regim de asigurarea calitatii ISO 9001 si asigurarea conformitatii cu normele Comunitatii Europene 		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicatii software customizate, ci doar produse aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		
--	--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr. 19

Utilajul, echipamentul tehnologic: Semafor prim-vehicul

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	Parametrii tehnici și funcționali <ul style="list-style-type: none">• Sursa luminoasă : LED• Versiunea cu sistem optic LED :• Tensiunea de comandă : 230V ; 50 Hz• lentila antishock cu D = 100 mm• Durata de viața > 5 ani• Putere absorbita• rosu max 6 w• galben max 6 w• verde max 6 w• Grad de protecție : min IP55• Lentila din policarbonat stabilizat la UV• culori lentila : rosu , galben , verde• dimensiuni gabarit: maxim : h 450mm x 140mm		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondenței cerințelor tehnice minime impuse prin documentația de atribuire cu propunerea tehnică, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producătorul selectat pentru îndeplinirea acestor specificații tehnice.• Fabricate în regim ISO 9001		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garanție: minim 60 luni• Postgaranție: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb și componente min 5 ani ; Se vor anexa documente doveditoare în acest sens		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life și nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare în acest sens• Se vor include în oferta și se vor livra toate componentele /accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate astfel încât sistemul să fie 100% funcțional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicații software costumizate, ci doar produse aflate în producția de serie, mature pe piață, testate la toate standardele europene în vigoare.		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr. 20

Utilajul, echipamentul tehnologic: Dispozitiv push button touch

Nr. crt	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none">Montarea dispozitivelor tip "push-button" se face la trecerile de pietoni semaforizate și permit solicitarea fazei de verde pentru pietoni prin apăsarea butonului de la "push-button" și emiterea unui sunet specific culorii afisate de semafor pentru pietonii nevăzatori. <p>Fabricat sub aceeași marca cu dispozitivul acustic</p> <p>Dispozitiv de solicitare a fazei care să permită traversarea</p> <ul style="list-style-type: none">push-button pentru activarea cereriisemnal luminos pentru confirmarea cereriiindicatii serigrafiate pe suprafața cutiei privind rolul și modul de utilizare corectă a dispozitivuluiorificii care să permită montarea pe stalp și conectarea la automatul de dirijaremontarea să se facă astfel încât să împiedice vandalizarea dispozitivului		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



	<ul style="list-style-type: none"> fixarea pe stalp se va face cu ansamblu surub-piulița de tip M6 grupa de material 8.8 sau cu banda metalică tip "band-it" orificiul de intrarea al cablului de conectare va fi protejat cu un dispozitiv care să nu permită intrarea prafului și a apei 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> Pentru probarea corespundenței cerințelor tehnice minime impuse prin documentația de atribuire cu propunerea tehnică, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producătorul selectat pentru îndeplinirea acestor specificații tehnice. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <ul style="list-style-type: none"> Pentru probarea corespundenței cerințelor tehnice minime impuse prin documentația de atribuire cu propunerea tehnică, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producătorul selectat pentru îndeplinirea acestor specificații tehnice. 		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garanție: minim 60 luni Postgaranție: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb și componente min 5 ani ; Se vor anexa documente doveditoare în acest sens 		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricația să se facă în regim de asigurarea calității ISO 9001 și asigurarea conformității cu normele Comunității Europene 		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicatii software customizate, ci doar produse aflate in productie de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		
--	--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘA TEHNICĂ Nr. 21

Utilajul, echipamentul tehnologic: Card detectie bucle inductive

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametri tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Detectoare de vehicule, cu bucla inductiva, bazate pe microprocesor• 4 canale de detectie independente• Posibilitatea conectarii a mai multe bucle inductive pe același canal, în serie sau în paralel• Auto-calibrare a parametrilor de funcționare la cuplarea alimentării sau la resetare• Semnalizare defectare bucla inductiva• Indicarea funcționării detectiei cu LED-uri• Posibilitate ajustare manuala a sensibilitatii, în 8 trepte de sensibilitate, independent pentru fiecare canal• Posibilitate ajustare frecventa, independent pentru fiecare canal de detectie• Posibilitate activare functie filtrare, pentru evitarea detectiilor false• Variante constructive cu carcasa sau pentru montare în rack <p>Caracteristici tehnice bucla inductiva</p> <ul style="list-style-type: none">• Conductor de sectiune 1,5 mmp• 3 spire pentru perimetru sub 8 m, 2 spire pentru perimetru peste 8m		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Rezistenta de izolare minim 100MQ, masurata la 500Vcc		
2	Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Executie cartela bucle in regim de asigurarea calitatii ISO 9001		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
4	Conditii de garantie si postgarantie: <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni		
5	Alte condiții cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘA TEHNICĂ Nr. 22

Utilajul, echipamentul tehnologic: Dispozitiv acustic pentru nevăzatori

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	Parametrii tehnici și funcționali <ul style="list-style-type: none">intensitatea sunetului minim 50 dBA / la 1 mputerea sunetului sa se poata regla automat in functie de nivelul de zgomot al mediului ambienttensiunea de alimentare: 230 +/- 10%, 50 Hzdispozitivul sa fie rezistent la vandalismculoare carcasa: negruprodus compatibil cu butonul push button		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none">Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificații tehnice.		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

4	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: min 60 luni• Postgarantie: pentru echipamentele oferitate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani ; Se vor anexa documente doveditoare in acest sens		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Fabricatia sa se faca in regim de asigurarea calitatii ISO 9001 si asigurarea conformitatii cu normele Comunitatii Europene• Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente/aplicatii software customizate, ci doar produse aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.• Pentru probarea corespundentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 23****Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch 4xCu+2Xfo**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametri tehnici și funcționali</i></p> <p>Switch L2 industrial cu management. Switch-ul trebuie să îndeplinească minimum următoarele cerințe:</p> <p>Porturi: Minimum 6 porturi Gigabit Ethernet Minimum 4 porturi 100/1000x SFP Minimum 1 port RS485/RS232 Minimum 1 port RJ45 pentru administrare Minimum 2 porturi Hi-POE (90w) Transmisie PoE la distanță lungă de 250 m (10 Mbps) Configurație VLAN bazată pe IEEE802.1Q Suportă standardele IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-POE și IEEE802.3bt (port roșu) Managementul consumului de energie PoE: Gestionarea consumului de energie Pornire și oprire PoE Opreți când alimentarea PoE este supraîncărcată</p>	DH-IS4410-6GT-120	**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<p>Caracteristici fizice: Montabile pe sina DIN Alimentare: DC: 56V Posibilitate de alimentare redundanta Zgomot: fara ventilator Temperatura de functionare: -40 – + 75 grd Celsius Umiditate: 5% - 95% Consum full load: maxim 120w Greutate neta maxima : 1.25kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantie: minim 60 luni • Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani • Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens • Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional • Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>CE EN 55032:2015+A11:2020+A1:2020 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021 EN 50130-4:2011 +A1:2014 EN 55035:2017+A11:2020 EN 62368-1:2014+A11:2017 EN IEC 63000:2018</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
--	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr. 24

Utilajul, echipamentul tehnologic: Camera video CCTV mobila

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <p>Camera trebuie să fie prevăzută cu stergător acționat din dispecerat și IR Stergătorul trebuie să poată fi pornit/oprit în mod automat, în funcție de informațiile primite de la senzorul încorporat Camera video trebuie să fie mobilă IP cu o rezoluție minimă de 8 megapixeli Senzor imagine 1/1.8" 8 Megapixel CMOS sau echivalent Sistem de scanare: Progressive SCAN Lentila varifocală: 5.5 mm-231 mm Panorama: 2.8 mm Panorama: 1s - 1/30000 s Panorama: 1s-1/30000s Iluminare minimă: Panorama: Color: 0.001 lux@F1.0 B/W: 0.0001 lux@F1.0 Iluminare minimă: Color: 0.005 lux@F1.4 B/W: 0.0005 lux@F1.4</p>	DH-SDT8C842-8P-FA-APV-0280	**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Distanța minimă IR: minim 300 m Distanța minimă IR panoramă : minim 30 m</p> <p>Raport semnal – zgomot: > 55 dB Control IR : On/Off</p> <p>Număr minim de LED-uri: Panoramic: 4 leduri lumina albă 6 leduri IR + 2 leduri albe</p> <p>Pan/Tilt Panoramic: Tilt: 5°-17° Pan: 0°-360° endless Tilt: -30° to +90°</p> <p>Lentila cu zoom și Auto-focus Zoom optic: minim 42x Zoom digital: minim 16x</p> <p>Recunoaștere obiecte/persoane în raza camerei video : minim 924 m</p>	
	<p>FUNCTIA PTZ</p> <p>Unghi vizualizare pe orizontală: 61.8° la 2.2° Unghi vizualizare pe verticală: -36.3° la 1.3°; Unghi vizualizare panoramică orizontală 200° Unghi vizualizare panoramică verticală 50°</p> <p>Rotatie pe orizontală: 360° rotatie nelimitata Pozitii presetate: minim 300</p> <p>Alarmer: detectie miscare, tamper, modificare scena, deconectare retea, conflict adresa IP, acces ilegal Camera trebuie sa fie prevazuta cu functii inteligente avansate: intruziune, obiect abandonat, loitering, miscare rapida, parcare gresita, detectie grupuri de oameni, categorii de automobile; Descurajare activa prin avertizare cu</p>	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>lumina alba si avertisment audio;Identificare auto cu motor si fara motor,suporta detectia fetei,detecteaza 6 atribute si 8 expresii, suporta decuparea fetei.</p> <p>VIDEO</p> <p>Compresie video: H.264H; H.264B; Smart H.265+; H.265; MJPEG (Sub Stream); Smart H.264+; H.264M Capacitate multi-streaming: minim 3 stream-uri) Stream-ul principal : 8M/4M/1080p/960p/720p (1-25/30 fps Rezolutie Panoramic: 8M (5376 x 1520); Functie Dezaburire optica; Privacy Masking : minim 24 zone; Port Ethernet : min. 1 x RJ-45 (10Base-T) Protocoale: FTP; RTMP; IPv6; Bonjour; IPv4; DNS; RTCP; PPPoE; NTP; RTP; 802.1x; HTTPS; SNMP; TCP/IP; DDNS; UPnP; NFS; iCMP; UDP; IGMP; HTTP; SSL; DHCP; SMTP; Qos; RTSP; ARP Interoperabilitate : ONVIF ,SDK, CGI Stocare: minim 512 GB prin intermediul card SD; Alarm I/O: minim 7/2 Audio I/O: minim 1/1 Tensiune de alimentare: 36 Vcc/2.25 A+25%, HI-PoE Consum minim: 32 W (IR pornit +PTZ) Temperatura de operare: -40°C la +70°C Protejata in carcasa metalica de exterior cu factor de protectie standard: minim IP67 Descurajare activa:alarmare prin lumina alba,flash 5s-30s,alarma vocala presetata sau customizata</p> <p>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>Tensiune de alimentare: 36 Vcc/3 A , HI-PoE</p>		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Consum maxim: 58W (IR pornit) Temperatura de operare: -40°C la +70°C Protejata in carcasa metalica de exterior cu factor de protectie standard: IP67</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni• Postgarantie: pentru echipamente oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Certificate de conformitate: CE;</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 25****Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch intersecție cu gama extinsa de temperatura, 8xCu+2xFO**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <p>Switch L2 industrial cu management. Switch-ul trebuie să îndeplinească minimum următoarele cerințe:</p> <p>Porturi: Minimum 6 porturi Gigabit Ethernet Minimum 4 porturi 100/1000x SFP Minimum 1 port RS485/RS232 Minimum 1 port RJ45 pentru administrare Minimum 2 porturi Hi-POE (90W) Intrare și ieșire de alarmă prin contacte electrice Posibilitate activare conexiune PoE pe distanțe de minimum 250 de metri (10 Mbps). Capacitate Switching: minim 56 Gbps Forwarding rate minim 14.88 Mpps Numar adrese MAC: minim 8.000 Funcții VLAN, STP/RSTP/MSTP, ERPS Caracteristici fizice: Montabile pe șina DIN Alimentare: 53VDC Posibilitate de alimentare redundanta</p>	IS4410-6GT-120	**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<p>Zgomot: fara ventilator Temperatura de functionare: -40 – +75 grd Celsius Umiditate: 5% - 95% Consum full load: maxim 120w Greutate neta maxima : 1.25kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantie: minim 60 luni • Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani • Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens • Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional • Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>CE EN 55032:2015+A11:2020 EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 55024:2010 +A1:2015 EN 50130-4:2011 +A1:2014</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

EN 55035:2017 EN 62368-1:2014+A11:2017	<ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
---	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘA TEHNICĂ Nr. 26

Utilajul, echipamentul tehnologic: Aplicație mentenanța și management a defectelor

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <p>Aplicația trebuie să permită planificarea mentenanțelor și reparațiile, gestionarea furnizorilor, echipamentele și consumabilele, urmărirea cheiurilor de întreținere și configurarea notificărilor și alertelor. Acest software trebuie să fie disponibil web și să includă o aplicație mobilă pentru gestionarea tichetelor/mentenanțelor în timp real. Prin intermediul acesteia se pot identifica rapid echipamentele prin scanarea codurilor QR și/sau codurilor de bare și se pot prelua imagini și/sau video direct din teren, pentru investigarea rapidă a problemelor semnalate.</p> <p>Aplicația trebuie să ofere un registru cuprinzător al activelor, un portal web de înregistrare a problemelor care să încorporeze istoricul de întreținere/intervenție, așa cum este înregistrat de tehnicienii din teren și prezentat ulterior prin rapoarte și tablouri de bord specializate pentru o paletă largă de analize.</p> <p>Prin intermediul aplicației trebuie să poată fi planificate și executate diferite tipuri de intervenții cum ar fi intervenții preventive, corective. Se vor putea realiza planificări ale intervențiilor asupra echipamentelor din sistem, urmărirea stării de funcționare a echipamentelor și se va realiza detectarea automată a defectelor prin generarea automată de tichete pe baza alertelor de defecte primite prin serviciul web de la Intrafata grafică unica comună.</p> <p>Software-ul trebuie să permită :</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<ul style="list-style-type: none">• Gestionarea mai multor locații și a elementelor aferente acestora.• Gestionarea echipamentelor prin adăugarea detaliată a echipamentelor instalate și configurate, pe categorii (structuri arborescente, legături între echipamente) și cu opțiunea de căutare și posibilitate de vizualizare a detaliilor acestora prin scanare QR code sau cod de bare.• Gestionarea coordonatelor GPS pentru echipament și posibilitatea de navigare prin intermediul hărții (aplicația mobilă).• Menținerea istoricului activității de întreținere la nivel de echipament.• Gestionarea consumabilelor și resurselor necesare rezolvării mentenanțelor, a furnizorilor acestora, cu actualizarea în timp real a stocului disponibil. În situația în care consumabilul nu este în stoc, aplicația trebuie să permită crearea de cereri de consumabile în vederea achiziționării acestora.• Utilizarea repartizării automate a sarcinilor către cel mai bun tehnician pe baza abilităților și recenziilor primite de acesta în sistem.• În funcție de rolurile specifice, utilizatorii trebuie să poată clasifica și repartiza manual tichetele.• Urmărirea facilă a tichetelor, în funcție de locații și de indicatorii de stare codificați pe culori.• Înregistrarea documentelor referitoare la activitățile de întreținere și reparații ale echipamentelor ajungând astfel la o analiză a costurilor Beneficiarului cu sistemul.• Orice mentenanță se va finaliza prin acceptarea intervenției și generarea automată a unui proces verbal de intervenție care conține detaliile acestela. Procesul verbal de intervenție este semnat electronic de utilizatorul cu rol de verificare a mentenanțelor (din partea Beneficiarului) și păstrat în sistem.• După finalizarea tichetelor/mentenanțelor, acestea se arhivează împreună cu toate informațiile, documentele, notificările și conversațiile de la nivelul acestora.	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Crearea de planurilor de mentenanță și monitorizarea sarcinilor în intervale de timp specifice sau personalizate.• Schimb de informații și date în timp real între tehnicieni și operatori/manageri prin intermediul funcționalității de tip chat implementată la nivel de tichet/mentenanță.• Vizualizare în calendar a tuturor sarcinilor planificate dar și în așteptare zilnic, săptămânal și lunar.• Pentru vizualizarea și urmărirea facilită a sarcinilor, utilizatorii direct implicați trebuie să fie înștiințați prin intermediul notificărilor transmise pe email. <p>Definirea parametrilor specifici generării alertelor de la echipamente se realizează la nivelul sistemului de management integrat</p> <p>Sistemul trebuie să permită gestionarea contractelor cu furnizorii de servicii, și alocarea directă către aceștia a problemelor semnalate pentru echipamentele vizate de contractele respective.</p> <p>În funcție de rolurile specifice, utilizatorii pot crea în sistem tichete sau metenanante. Tichetele se pot crea și pe baza alertelor primite automat prin serviciul web din sistemul de management integrat.</p> <p>Pentru fiecare mentenanță trebuie să se poată adăuga responsabilii mentenanță, sarcini, consumabile, echipă tehnică, costuri, documente tehnice (imagini/video) pentru documentarea problemei semnalate.</p> <p>Se pot gestiona diverse tipuri de întreținere și reparații:</p> <ul style="list-style-type: none">o mentenanțe preventive pe baza unor reguli de planificare - planificarea lucrărilor de întreținere și reparațiio mentenanțe corective (accidentale) – gestiunea comenzilor de reparațiio mentenanțe predictive pe baza indicatorilor de funcționare <p>Rapoartele generate din sistem se pot exporta în diverse formate.</p>	
--	---	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



	<p>Categorii de rapoarte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapoarte necesar consumabile • Rapoarte tichete • Rapoarte consumabile • Rapoarte echipamente • Rapoarte audit <p>Aplicație mobilă trebuie sa permita o raportare și soluționare mai rapidă a incidentelor, direct din teren.</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Se va asigura instruirea operatorilor din dispecerat privind utilizarea aplicației. Instruirea și documentația aferentă (suport de curs, manuale) trebuie sa fie in limba romana. Instruirea trebuie sa fie asigurata de catre producator sau reprezentanti autorizati ai acestuia. Operatorul economic trebuie sa detina personal specializat pentru punerea in opera a prezentei aplicatii pentru gestionarea defectelor. Aceasta va fi demonstrata prin prezentarea de diplome/certificate/atestare valabile pentru anul in curs.</p> <p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p>		
3	<p>Aplicatie permită extinderea ulterioară facilă și cu alte tipuri de echipamente , contra cost.</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garanție: 60 luni • Pe perioada garanției se va asigura suport din partea producătorului. Suportul software in limba romana va fi de minim 36 luni in aceasta perioada se va asigura dreptul de a face gratuit update-uri si upgrade-uri software in perioada de garantie, conform declaratiei producator. • Pentru asigurarea sustenabilitatii proiectului pe toata durata de viata a sistemului, operatorul economic castigator trebuie sa puna la dispozitia Autoritatii Contractante codul sursa pentru aplicatia mentenanta si management a defectelor 		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>, intr-un cont escrow (deschis), care sa poata fi accesat - fara nicio restrictie - de catre Autoritatea Contractanta in cazul indisponibilitatii producatorului (faliment, insolventa, etc). Autoritatea Contractanta trebuie sa poata sa acceseze si sa utilizeze aceasta aplicatie pentru monitorizarea, planificarea si coordonarea activitatilor de mentenanta , activitatii esentiale in asigurarea unei durate mare de viata sistemului, fara nicio restrictie din partea producatorului.</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a produsului, manuale de utilizare etc pentru demonstrarea tuturor cerintelor tehnice. Se va demonstra conformitatea aplicatiei furnizate cu cerintele tehnice cu ajutorul capturilor de ecran relevante. Nu se considera cerinta indeplinita doar simpla copiere a cerintelor in coloana din dreapta.</p>		

Proiectant,



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 27**Utilajul, echipamentul tehnologic: **Server pentru aplicatia de management a camerelor video**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 procesoare instalate, procesor CISC x86, minim 16 nuclee fizice, frecvența de baza minim 3.1 GHz, minim 36 MB cache pentru fiecare procesor. • Suport pentru memorie minim DDR4 – 3200 Mhz • Serverul trebuie sa suporte instalarea a minim 2 procesoare cu cate 40 cores si TDP 270W • Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU <p>Placa de baza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus. • Pe placa de baza a serverului trebuie sa apara inscripțional numele producatorului serverului. <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 128 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalata (module de minim 32 GB dual rank x4) • Minim 8 canale de memorie per procesor • Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) si memory mirroring • Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de crestere a capacitatii pana la minim 4TB 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Suporta module RDIMM si 3DS RDIMM• Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata.• Serverul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor. <p>Capacitatea de stocare interna minim instalata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 480 GB fiecare• Minim 2 unitati de stocare cu capacitate de minim 2 TB fiecare cu discuri SAS 12Gb• Capacitatea de stocare interna minim suportata:• Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat.• Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS.• Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent• Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA• Suport pentru instalarea in acelasi tip de iacasi tip de iacasi a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVMe• Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat:• 2.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs• 3.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs <p>Controller RAID intern:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oferă minim 8 porturi SAS 12Gbps		
--	---	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD.• NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3)• PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller• Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD)• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps• Suport pentru 512e, 512n si 4K sector formatted drives• Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB• S.M.A.R.T. support• Suport pentru TRIM si UNMAP• Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD).• Online Capacity Expansion• Online RAID Level Migration• Hardware Secure Boot <p>Interfata Video:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dedicata, minimum 1 x NVIDIA T4, minimum 16 GB DDR5, sau similar; <p>Interfata LAN/SAN :</p> <ul style="list-style-type: none">• minim 4 porturi Ethernet 1Gbps RJ-45 OCP• minim 2x 16Gb FC populate cu transceivere 2x 16Gb SFP <p>Sloturi I/O:</p> <ul style="list-style-type: none">• Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0• Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16• Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPUs <p>Porturi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern• Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA
- Minim 1 port GBE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului
- Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport RAID-1.
- Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port

Management:

- Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp.

Ofera capabilitati de strangere a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul pornește si/sau se blocheaza. Ofera capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii.

De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS. Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual

Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite instalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLI. Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei.

Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interfețe standard in industrie:

- IPMI v2.0
- SNMP v3
- CIM

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>- DDMI v1.5 - Redfish REST API</p> <p>Aplicatie management convergent:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervisorului sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare.• Solutia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferitate (serverelor, echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard).• Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless).• Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL).• Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar si aplicate acestora.• La nivelul solutiei de management trebuie sa fie disponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, intefete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare.• Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfețe de tip PowerShell care sa permita rula de script-uri.• De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a consumului de energie a masinilor server aflate in inventar.• Nodurile oferitate trebuie sa fie compatibile si certificate pentru solutia software de management oferita si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia.		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permitand functionalitati de descoperire, inventariere, monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare oferat si alertare referitor la problemelor de functionare aparute. <p>Carcasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rackmountable 19" , maxim 2U, kit de montare in rack inclus, cu suport pentru brat de cablare si suport pentru securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie. <p>Securitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0 • Ventilatoare: Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila <p>Surse de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 surse 1800W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap; <p>Compatibilitate sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serverul trebuie sa compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): • Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi • Sistem de operare instalat: Windows Server 2022 Standard • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantie: minim 60 luni • Postgarantie: pentru echipamentele oferate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani • Se vor anexa documente doveditoare in acest sens <p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3			

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>In conformitate cu standardele in vigoare. Certificari CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581 Energy Star 3.0</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
--	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 28**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Server pentru aplicatia managementul traficului**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 procesoare instalate, procesor CISC x86, minim 16 nuclee fizice, frecvența de baza minim 3.1 GHz, minim 36 MB cache pentru fiecare procesor. • Suport pentru memorie minim DDR4 – 3200 Mhz • Serverul trebuie să suporte instalarea a minim 2 procesoare cu câte 40 cores și TDP 270W • Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU <p>Placa de baza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus. • Pe placa de baza a serverului trebuie să apară inscripțional numele producătorului serverului. <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 256 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalată (module de minim 32 GB dual rank x4) • Minim 8 canale de memorie per procesor • Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) și memory mirroring • Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de creștere a capacității până la minim 4TB 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<ul style="list-style-type: none">• Suporta module RDIMM si 3DS RDIMM• Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata.• Serverul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor. <p>Capacitatea de stocare interna minim instalata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 480 GB fiecare• Minim 2 unitati de stocare cu capacitate de minim 1.2 TB fiecare cu discuri SAS 12Gb <p>Capacitatea de stocare interna minim suportata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat.• Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS.• Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent• Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA• Suport pentru instalarea in acelasi tip de lacas a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVME• Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat:• 2.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs• 3.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs <p>Controller RAID intern:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oferă minim 8 porturi SAS 12Gbps		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD.• NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3)• PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller• Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD)• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps• Suport pentru 512e, 512n si 4K sector formatted drives• Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB• S.M.A.R.T. support• Suport pentru TRIM si UNMAP• Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD).• Online Capacity Expansion• Online RAID Level Migration• Hardware Secure Boot <p>Interfata Video:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrata pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care sa suporte rezoluie minima 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel <p>Interfata LAN/SAN :</p> <ul style="list-style-type: none">• minim 4 porturi Ethernet 1Gbps RJ-45 OCP• minim 2x 16Gb FC populate cu transeivere 2x 16Gb SFP <p>Sloturi I/O:</p> <ul style="list-style-type: none">• Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0• Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16• Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPU <p>Porturi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern		
--	---	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management• Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA• Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului• Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport RAID-1.• Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port <p>Management:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp. <p>Ofera capabilitati de monitorizare a starii sistemului, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul pornește si/sau se blocheaza.</p> <p>Ofera capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii.</p> <p>De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS.</p> <p>Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual</p> <p>Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite instalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLI.</p> <p>Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei.</p> <p>Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interfețe standard in industrie:</p> <ul style="list-style-type: none">- IPMI v2.0- SNMP v3- CIM		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>- DCMI v1.5 - Redfish REST API</p> <p>Aplicatie management convergent:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervisorului sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare.• Solutia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferite (serverelor, echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard).• Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless).• Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL).• Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar si aplicate acestora.• La nivelul solutiei de management trebuie sa fie disponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, intefete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare.• Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfețe de tip PowerShell care sa permita rula de script-uri.• De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a consumului de energie a masinilor server aflate in inventar.• Nodurile oferite trebuie sa fie compatibile si certificate pentru solutia software de management oferita si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia.		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permițând functionalitati de descoperire, inventariere, monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare oferat si alertare referitor la problemelor de functionare aparute. <p>Carcasa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rackmountable 19", maxim 2U, kit de montare in rack inclus, cu suport pentru brat de cablare si suport pentru securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie. <p>Securitate:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0• Ventilatoare: Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila <p>Surse de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 surse 1800W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap; <p>Compatibilitate sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa fie compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi• Sistem de operare instalat: Windows Server 2022 Standard• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fișa tehnica de la producător în limba engleză și/sau română	
2	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garanție: minim 60 luni• Postgaranție: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb și componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare în acest sens	
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life și nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare în acest sens	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante In conformitate cu standardele in vigoare. Certificari CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581 Energy Star 3.0</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespundentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
--	--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 29**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Server pentru aplicatia de prioritizare

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 1 procesor instalat, procesor CISC x86, minim 16 nuclee fizice, frecvența de baza minim 3.1 GHz, minim 36 MB cache pentru fiecare procesor. • Suport pentru memorie minim DDR4 – 3200 Mhz • Serverul trebuie să suporte instalarea a minim 2 procesoare cu câte 40 cores și TDP 270W • Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU <p>Placa de baza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus. • Pe placa de baza a serverului trebuie să apară inscripțional numele producătorului serverului. <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 128 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalată (module de minim 32 GB dual rank x4) • Minim 8 canale de memorie per procesor • Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) și memory mirroring • Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de creștere a capacității până la minim 4TB • Suporta module RDIMM și 3DS RDIMM 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata.• Serverul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor. <p>Capacitatea de stocare interna minim instalata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 480 GB fiecare <p>Capacitatea de stocare interna minim suportata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat.• Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS.• Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent• Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA• Suport pentru instalarea in acelasi tip de lacas a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVMe• Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat: <ul style="list-style-type: none">• 2.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs• 3.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs <p>Controller RAID Intern:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oferă minim 8 porturi SAS 12Gbps• Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD.• NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3)	
--	---	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller• Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD)• Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps• Suport pentru 512e, 512n si 4K sector formatted drives• Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB• S.M.A.R.T. support• Suport pentru TRIM si UNMAP• Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD).• Online Capacity Expansion• Online RAID Level Migration• Hardware Secure Boot <p>Interfata Video:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrata pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care sa suporte rezoluie minima 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel <p>Interfata LAN/SAN :</p> <ul style="list-style-type: none">• minim 4 porturi Ethernet 1Gbps RJ-45 OCP• minim 2x 16Gb FC populate cu transeivere 2x 16Gb SFP <p>Sloturi I/O:</p> <ul style="list-style-type: none">• Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0• Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16• Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPU <p>Porturi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern• Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management• Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului• Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport RAID-1.• Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port <p>Management:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp. <p>Ofera capabilitati de monitorizare a starii sistemului, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul porneste si/sau se blocheaza.</p> <p>Ofera capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii.</p> <p>De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS.</p> <p>Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual</p> <p>Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite instalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLI.</p> <p>Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei.</p> <p>Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interefete standard in industrie:</p> <ul style="list-style-type: none">- IPMI v2.0- SNMP v3- CIM- DCMI v1.5- Redfish REST API	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

Aplicatie management convergent:

- Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervisorul-ui sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare.
- Solutia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferitate (serverelor, echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard).
- Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless).
- Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL).
- Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar si aplicate acestora.
- La nivelul solutiei de management trebuie sa fie disponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, interfete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare.
- Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfete de tip PowerShell care sa permita rula de script-uri.
- De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a consumului de energie a masinilor server aflate in inventar.
- Nodurile oferitate trebuie sa fie compatibile si certificate pentru solutia software de management oferita si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia.
- Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permitand functionalitati de descoperire,

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>inventariere, monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare oferat si alertare referitor la problemele de functionare aparute.</p> <p>Carcasa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rackmountable 19", maxim 2U, kit de montare in rack inclus, cu suport pentru brat de cablare si suport pentru securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie. <p>Securitate:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0• Ventilatoare: Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila <p>Surse de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 surse 1800W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap; <p>Compatibilitate sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa fie compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi• Sistem de operare instalat: Windows Server 2022 Standard• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fișa tehnica de la producător în limba engleză și/sau română	
2	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garanție: minim 60 luni• Postgaranție: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb și componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare în acest sens	
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life și nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare în acest sens	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante In conformitate cu standardele in vigoare. Certificari CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581 Energy Star 3.0</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
--	--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr. 30
Utilajul, echipamentul tehnologic: Server pentru aplicatia de video - wall

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 1 procesor instalat., CISC x86, minim 16 nuclee fizice, frecvența de baza minim 3.1 GHz, minim 36 MB cache pentru fiecare procesor. • Suport pentru memorie minim DDR4 – 3200 Mhz • Serverul trebuie sa suporte instalarea a minim 2 procesoare cu cate 40 cores si TDP 270W • Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU <p>Placa de baza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chipset Intel C741 sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus. • Pe placa de baza a serverului trebuie sa apara inscripțional numele producatorului serverului. <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 128 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalata (module de minim 32 GB dual rank x4) • Minim 8 canale de memorie per procesor • Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) si memory mirroring • Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de crestere a capacitatii pana la minim 4TB 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Suporta module RDIMM si 3DS RDIMM• Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata.• Serverul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor. <p>Capacitatea de stocare interna minim instalata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 480 GB fiecare <p>Capacitatea de stocare interna minim suportata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat.• Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS.• Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent• Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA• Suport pentru instalarea in acelasi tip de lacas a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVME <p>Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs• 3.5" drives:<ul style="list-style-type: none">○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs <p>Controller RAID inter:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oferă minim 8 porturi SAS 12Gbps	
--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<ul style="list-style-type: none">● Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD.● NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3)● PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller● Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare● Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD)● Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps● Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB● Suport pentru TRIM si UNMAP● Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD).● Minimum 4GB cache cu protectie de tip flash backup● Online Capacity Expansion● Online RAID Level Migration <p>Interfata Video: Dedicata, NVIDIA T4, minimum 16 GB DDR5, sau similar;</p> <p>Interfata LAN/SAN:</p> <ul style="list-style-type: none">- minim 4 porturi Ethernet 1Gbps RJ-45 OCP- minim 2x 16Gb FC populate cu transceivere 2x 16Gb SFP <p>Sloturi I/O:</p> <ul style="list-style-type: none">● Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0● Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16● Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPUs <p>Unitate Optica: Suport pentru unitate optica externa de tip DVD-ROM sau DVD-RW</p> <p>Porturi:</p>		
--	---	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

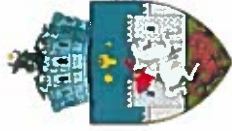
	<ul style="list-style-type: none">• Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern• Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfeței de management• Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA• Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului• Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport• RAID-1.• Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port <p>Management:</p> <p>Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp.</p> <ul style="list-style-type: none">• Oferă capabilitati de strangere a informatiilor despre sistem, monitorizare a starii sistemului, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul porneste si/sau se blocheaza.• Oferă capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii.• De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS.• Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual• Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite instalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLI.		
--	--	--	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei.• Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interefete standard in industrie:<ul style="list-style-type: none">- IPMI v2.0- SNMP v3- CIM- DCMI v1.5- Redfish REST API <p>Aplicatie management convergent:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervisorului sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare.• Solutia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor oferitate (serverelor, echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard).• Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless).• Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL).• Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi asociate echipamentelor din inventar si aplicate acestora.	
--	---	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• La nivelul solutiei de management trebuie sa fie disponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, interfete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare.• Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfete de tip PowerShell care sa permita rula de script-uri.• De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a consumului de energie a masinilor server aflate in inventar.• Nodurile oferite trebuie sa fie compatibile si certificate pentru solutia software de management oferita si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia.• Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permitand functionalitati de descoperire, inventariere, monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare oferit si alertare referitor la problemelor de functionare aparute. <p>Carcasa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rackmountable 19", maxim 2U, kit de montare in rack inclus, cu suport pentru brat de cablare si suport pentru securizarea accesului la discuri cu panou cu cheie. <p>Securitate:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0• Ventilatoare: Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila <p>Surse de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minim 2 surse 1800W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap;	
--	---	--

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Compatibilitate sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Serverul trebuie sa compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi• Sistem de operare instalat: Windows Server 2022 Standard• Se vor include servicii si accesorii de instalare in rack a serverului.• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni• Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens <p>Aite conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente customizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>In conformitate cu standardele in vigoare.</p> <p>Certificari CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581, Energy Star 3.0</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru probarea-correspondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIETII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 31****Utilajul, echipamentul tehnologic: Arie de stocare 200 Tb.**

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Parametrii tehnici și funcționali</i> • Echipamentul oferit trebuie să furnizeze o disponibilitate de 99,9999% prin funcții de înaltă disponibilitate și redundanță la subsansamble (fără "single point of failure"). Nivelul de disponibilitate trebuie să fie menționat în evidentele producătorului. • Echipamentul oferit trebuie să conțină minimum două noduri de controlare, activ-activ, fiecare cu cel puțin 64GB memorie cache protejată împotriva caderilor de tensiune. • Echipamentul de stocare oferit trebuie să permită creșterea capacității memoriei cache utilizând SSD-uri din configurație, până la cel puțin 5TB, cel puțin pentru operațiunile de citire. • Echipamentul oferit trebuie să dispună de cel puțin 2 porturi gigabit și 2 porturi seriale pentru facilitati de administrare, câte unul din fiecare per nod de control. • Echipamentul oferit trebuie să fie unul performant, putând atinge performanța de cel puțin 1 milion de operațiuni "random read IOPS" (maxim de performanță, depinzând de configurația testată, informațiile menționate într-un test publicat, referința a producătorului). • Echipamentul oferit trebuie să prezinte funcționalitate failover în cazul în care unul dintre nodurile de controlare încetează să funcționeze. • Echipamentul oferit trebuie să dispună de opțiuni de administrare precum notificări pe email, alerte syslog și interfața de administrare CLI (command line interface) SSH, SNMP, etc. 		**

„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

- Echipamentul oferat trebuie sa dispuna de capacitate configurare RAID pentru protectia datelor stocate, cel putin de tip 0, 1, 3, 5, 6, 10, precum si distribuit si impartit la nivel de block pe discuri cu protectie impotriva defectiunii a 2 discuri, fara pierdere de date (distributed block level striping with double parity).
- Echipamentul oferat trebuie sa dispuna de cel putin 4 porturi de tip SAS 12Gb pentru expansiune.
- Echipamentul oferat trebuie sa includa minim 8 porturi 32Gb FC (4 per controller) echipate cu transciivere FC 16Gb SFP+ si 8 cabluri fibra optica LC-LC 3m.
- Echipamentul trebuie sa includa minim 25 discuri de 8TB SAS.
- Echipamentul oferat trebuie sa dispuna de functionalitate Thin Provisioning inclusa (capacitatea de a prezenta un spatiu mai mare decat cel disponibil si instalat).
- Echipamentul oferat trebuie sa includa functionalitate de creare de copii ale datelor (snapshots). Se vor include minim 1024 snapshots targets pentru configuratia ofertata si minim 2048 prin licentiere ulterioara.
- Echipamentul oferat trebuie sa suporte functionalitatea de replicare a datelor catre un echipament similar (in mod sincron si/sau asincron) prin licentiere ulterioara.
- Echipamentul oferat trebuie sa dispuna de capacitatea de a acomoda diferite tipuri de discuri (SSD, SAS, NL-SAS) in format 2,5inch si 3,5inch, de diferite capacitati.
- In configuratia ofertata echipamentul de stocare trebuie sa permita instalarea a minim 60 de discuri rotative sau SSD, in maxim 4U spatiu rackabil, fara a fi necesara adaugarea de cutii de expansiune suplimentare.
- Pentru dezvoltari ulterioare echipamentul oferat trebuie sa suporte instalarea a minim 480 discuri pentru cele 2 noduri controloare, prin upgrade hardware si software ulterior, utilizand cutii de 2U 24SFF si 2U 12LFF. Din ratiuni de eficienta a spatiului echipamentul de stocare trebuie sa ofere posibilitatea de a utiliza cutii de expansiune cu dimensiune maxim 4U spatiu rackabil, care sa acomodeze minim 60 discuri rotative sau SSD.
- Echipamentul oferat trebuie sa ofere posibilitatea de a dispune de stocare securizata prin criptare, la nivel hardware (discuri cu criptare FIPS).
- Echipamentul oferat trebuie sa permita administrare prin interfata grafica (GUI = Graphic User Interface).

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<ul style="list-style-type: none"> Echipamentul oferit trebuie sa permita administrare prin intermediul software-ului de administrare echipamente de tip server, cel putin pentru functionalitate de inventariere si monitorizare. Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie: minim 60 luni Servicii de garantie si suport cu timp de raspuns a doua zi lucratoare (NBD), pentru o perioada de cel putin 60 de luni, la sediul clientului; Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipamentele oferite vor fi noi, de ultima generatie, nefolosite, nu vor fi End of Life, fara existenta unei notificari privind data de intrerupere productie sau retragere model si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens Din motive de compatibilitate si integrare, producatorul echipamentului de stocare trebuie sa fie acelasi si pentru servere. Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accessoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs, ca detine personal calificat pentru instalarea si parametrizarea echipamentului. 		
	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p><i>Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.</i></p>		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIETII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 32****Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch Fiber Channel**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru minim 24x porturi SFP+ • Minim 8x porturi licențiate și populate cu module media FC de tip SWL SFP+ 16Gbps sau echivalent • Oferă suport pentru module media cu viteze de 16/32 Gbps • Minim 5 cabluri fibra optica LC-LC 3m pentru conectarea hosturilor. • module 16 Gbps FC SFP+: short-wave (SW), long-wave (LW), extended long-wave (ELW) • Tip trafic date suportat: Unicast (Class 2 și Class 3), multicast (doar Class 3), broadcast (doar Class 3) • Performanta: Arhitectura non-blocking cu trafic minim de 700 Gbps și latența maximă de 1 microsecunde • Suport nativ pentru: Full Fabric mode, Access Gateway, Advanced Zoning, Adaptive Networkin, Advanced Diagnostic Tools • Interfețe de administrare: Web-based GUI, CLI, SMI-S, SNMP, Optional Brocade SANNAV • Caracteristici de securitate: SSL, SSH, SCP, SFTP, LDAP, autentificare RADIUS și TACACS+ • Interfețe administrare: minim 1x 10/100/1000 Mb Ethernet port (UTP, RJ-45), 1x RS-232 port (RJ-45), 1x USB port • Alimentare: sursa de alimentare de maxim 150W, 100-240 V AC; • Racire: minim 4 ventilatoare interne cu redundanța N+1 • Disipare de caldura: maximum 220 BTU in mod tipic; 		**

„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">Consum energetic: maximum 80 Watt; <p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">Garantie: minim 60 luniOfera suport pe viata pentru descarcarile de firmware (pana produsul devine End-of-Service)Postgarantie: pentru echipamentele oferitate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 aniSe vor anexa documente doveditoare in acest sens		
2	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sensSe vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accessoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional		
3			
4	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat .</p> <p>Certificate de conformitate CE</p> <ul style="list-style-type: none">Pentru probarea corespundentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘA TEHNICĂ Nr. 33**Utilajul, echipamentul tehnologic: Stație de lucru cu 2 monitoare**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor: minim Intel i7 (sau echivalent) – minim 3.6GHz, minimum 8 core-uri • Memorie RAM: minim 16 GB DDR5, ECC 3200, cu posibilitatea de extindere la 128 GB, 3200 MHz • Placa de baza : Suporta minim 4 GPU, Memorie ECC, configuratii PCI Express suportate: x1,x2,x4, maximum 28 linii PCI Express; • HDD: minim 1 x 1000 GB (7.2 krpm) SATA III, 3,5 inch sau similar, minimum 1 x 512 GB M.2 2280 SSD sau echivalent; • minimum 2 bays 3,5 inch , minim 1 bay 2,5 inch disponibile in configuratia de baza; • Echipat cu controller HDD; • posibilitate RAID 0, 1, 5, 10 • Unitate optica : tip DVD-RW, Supermulti SATA • Sistem de operare: minim Windows 11 Professional cu licenta, retail sau echivalent • Placa video: minim 4GB memorie video dedicata, permite conectarea a minimum 2 monitoare. Împreuna cu placa video vor fi livrate și adaptoarele necesare pentru conectarea monitoroanelor (ieșirile de pe placa video trebuie să fie compatibile cu cele de pe monitoarele furnizate) • LAN: minim 1 x 10/100/1000 Mbit/s; • Placa audio : Integrata, suport HD audio, 5.1 canale • suport playback audio pe difuzorul incorporat; • Porturi integrate pe placa de baza: 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

<ul style="list-style-type: none">• 1 x serial cu posibilitatea montarii unui al doilea port• 5 x USB 3.2• 1 x RJ45• 1 x Audio in• 1 x Audio out• 1 x Headphone pe panoul frontal• 1 x Microphone pe panoul frontalSloturi :• Minimum 1 x PCI Express 3.0 x1 full Height• Minimum 1 x PCI Express 4.0 x16 full height• Posibilitatea de a seta parole diferite in BIOS pentru user, supervisor si hard-disk• Posibilitatea de a dezactiva porturile USB si restul interfetelor externe• Optiune de protectie la scriere pentru Flash EPROM• Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0• Tastatura USB -- 104 taste, romanesti, fabricata sub aceeaasi marca cu sistemul de calcul• Mouse Optical USB wheel mouse, fabricat sub aceeaasi marca cu sistemul de calcul• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana	
<p>Monitor (2 unitati pentru fiecare stație de lucru):</p> <ul style="list-style-type: none">• Caracteristica LED: Tehnologie IPS (In Plane Switching) sau echivalent;• Diagonala: minimum 23 inch• Aspect 16 :9• Rezolutie: minim 1920 x 1200• Pixel pitch: minimum 0.2 x0.2 mm• Unghi de vizualizare: 178º / 178º (vertical/orizontal) pentru un contrast de min 10:1• Luminositate minima: 300 cd/m2• Contrast tipic: 1000:1	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<ul style="list-style-type: none"> • Timp tipic de raspuns: 5 ms • Video input: minimum 1 x HDMI, 1 x DisplayPort • Porturi: minimum 4 x USB 3.0 (downstream), minimum 1 x USB 3.0 (upstream) • Ajustarea inaltimii: Minim 130 mm • Posibilitate inclinare: -5° / +20° • Sursa de energie electrica: Integrata in monitor • Putere consumata: maxim 65 Watt; • Tensiunea de alimentare monitor: 100V ÷ 240V; • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantie: minim 60 luni • Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani • Se vor anexa documente doveditoare in acest sens <p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens • Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional • Nu se permite utilizarea de echipamente customizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat. CertIFICATE de conformitate CE</p>		
4	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat . Certificate de conformitate CE	
--	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 34****Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch centru 4 porturi fibra, 24 x10/100/1000 Ethernet**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricat sub aceeași marcă cu switch-ul de teren pentru a asigura o compatibilitate maximă. • Switch tip Layer 3 proiectat pentru fluxuri mari de date video în rețelele de supraveghere IP CCTV. Proiectat pentru funcționare continuă 24/7. Echipat cu două surse de alimentare. În caz de avarie trebuie să poată fi conectată imediat cealaltă sursă de alimentare. • Minim 24 porturi Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps, din care minimum 4 porturi Combo; • Minim 4 porturi SFP+ 1/10 Gbps echipate cu module Gbic , minim 20Km. • Minim 1 port pentru management; • MAC address table : minim 32K; • STP, RSTP, MSTP, LLDP; • VLAN: minimum 4K; • IGMP Snooping v1/v2/v3 • SNMPv1/v2/v3 • MTBF: minim 100 ani; • Dynamic link aggregation • Gigabit Ethernet port aggregation; • Dynamic ARP source detection 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<ul style="list-style-type: none">Management Ports: One Console portReset Button: One Restore Factory Default ButtonSwitching Capacity: minimum 500 GbpsPacket Forwarding Rate: minimum 150 Mpps;Temperatura de functionare: 0°- 45° CelsiusUmiditate: minim 5% - 95%Consum full load: maxim 35 wTensiunea de alimentare: 230VCA, alimentare duala din surse de alimentare integrate in echipamentPentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">Garantie: minim 60 luniPostgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 aniSe vor anexa documente doveditoare in acest sens		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sensSe vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functionalNu se permite utilizarea de echipamente customizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		
4	<ul style="list-style-type: none">Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**BENEFICIAR:**

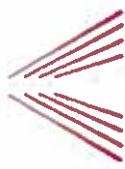
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 35****Utilajul, echipamentul tehnologic: Licenta TVCI Camera Video - Licenta de baza**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Se va livra licenta de bază pentru vizualizarea și stocarea fluxului video de la camerele video din proiect.</p> <p>Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de înregistrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Înregistrare și redare audio/video simultană, pe mai multe canale. - Lățime de bandă optimizată "multi-streaming" prin divizarea fluxului video de la cameră în fluxuri diferite pentru vizualizare "live" și pentru înregistrare. Clientul poate cere un număr mai mic de cadre („frame”) și rezoluție mai scăzută pentru vizualizarea „live” față de setările pentru înregistrare. - Conectivitate spre camere, encodere video și DVR-uri (recorder digitale) care suportă MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP*, H.264* și MXPEG. - să permită integrarea de camere de la principalii producători în domeniu - Structură flexibilă multi-site, multi-server per cameră. - Număr nelimitat de camere instalate. Să permită înregistrarea și vizualizarea live a până la 64 camere per server - NVR fără costuri adiționale pentru configurarea rețelei - Viteză de înregistrare: minim 25 cadre („frame”) pe secundă per cameră, limitată doar de hardware. - Calitatea înregistrării nu are limitări software - Capacitate nelimitată de înregistrare cu posibilitate de realizare arhive multiple în aceeași zi. - Arhivare de la fiecare oră până la o dată pe zi cu posibilitate opțională de mutare automată pe alte servere din rețea - Poziții pre-setate Pan Tilt Zoom (PTZ), minim 50 per cameră. 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Poziționare pre-setată „go-to” (direcționată) PTZ în timpul evenimentelor.
- Combinare între patrulare PTZ și poziționări „go-to” în timpul evenimentelor.
- Setări orar patrulări multiple per cameră pe zi: ex. Diferit pentru zi/noapte/week-end

Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de vizualizare înregistrări:

- Playback material video și audio înregistrat local pe Recording Server.
- Căutare instant în înregistrări pe baza de dată/oră și activitate/alarmă (Detectare Video de Mișcare).
- Căutare avansată pentru zone selectate din imagine.
- Imaginile pot fi generate sub forma unui raport printat, imagine JPEG, film AVI, Database Export sau în formatul bazei de date.
- Exportare video setata digital să vizualizeze doar zona de interes
- Exportare baza de date pentru accesul instant și facil al autorităților la date.
- Opțiune de încryptare/codare și protecție cu parolă pentru înregistrările și fișierele exportate
- Opțiune de trimitere email.
- tehnologie IPX pentru PTZ la imagini înregistrate 360°

Caracteristici obligatorii pentru serverul de imagini:

- Accepta clienți locali sau remote .
- Server web încorporat pentru download și lansare clienți și plug-ins.
- Posibilitate de instalare a unui server Master si multiple Servere Slave.
- Autentificare acces pe baza unui cont de utilizator LDAP (Microsoft Active Directory sau echivalent) sau nume utilizator și parolă.
- Autorizare permisiuni de acces per cont de utilizator/grup Microsoft Active Directory sau echivalent, profil de utilizator sau acordare acces nelimitat.
- Acces controlat al utilizatorilor la: vedere Live , pre-setări PTZ, controlul ieșirilor, Evenimente, Ascultare la microfon, Vorbiri la boxe, Înregistrare manuală; Playback, export AVI, export JPG, export DB, Sequences, Smart Search și audio. Precum și la vizualizări Configurare, Editare vizualizări private și Editare vizualizări publice.

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

- Verificare jurnale de dovezi exportate după utilizator și fișier.
- Verificare jurnale de activitate utilizator după oră, locații și camere

Caracteristici obligatorii soft client la distanta :

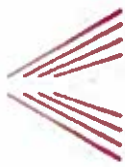
- Vizualizare înregistrări video „live” sau playback pentru 1-16 camere simultan; de la același server sau servere diferite.
- Navigare video avansată incluzând playback cu viteză redusă/rapidă, salt la dată/oră
- Vizualizările individuale pot fi definite per user în diferite moduri de afișare: vizualizare sau playback imagini din mai multe servere simultan în aceeași vizualizare.
- Vizualizările comune pot fi gestionate centralizat prin intermediul serverului care conține drepturile de admin/utilizator și grupurile de utilizatori.
- Import hărți HTML statice sau dinamice pentru navigare rapidă către camere și pentru o vizualizare de ansamblu a împrejurimilor.
- Control PTZ al camerelor, de asemenea utilizând pozițiile pre-setate.
- Preluare control manual asupra unei camere PTZ care e setată pe un program de patrulare; după o pauză de activitate camera revine la patrularea programată.
- Compresie video opțională în fluxul dintre server și client pentru o mai bună utilizare a lungimii de bandă.
- Creare fișiere AVI sau salvare imagini JPEG.
- Logare în sistem utilizând nume de utilizator și parolă
- Logare în sistem utilizând conturi de utilizator Microsoft Active Directory sau echivalent

Caracteristici obligatorii soft client de baza:

- Include toate caracteristicile softului client la distanță și în plus trebuie să realizeze:
- funcția de playback independent ce permite operatorilor să vizualizeze simultan înregistrări și imagini live
 - Actualizare imagini doar în caz de detectare mișcare
 - Vizualizări comune și private oferă 1x1 până la 8x8 afișări pe lângă vizualizările asimetrice.
 - Suport de monitorizare pentru mai multe computere și un număr nelimitat de vizualizări în ferestre sau ecran întreg

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<p>- Funcție Hotspot pentru lucrul în detaliu cu o cameră selectată dintr-o vizualizare care conține mai multe camere.</p> <p>- Funcție Matrix pentru vizualizare „live” de la mai multe camere în orice tip de afișare cu rută de rotație personalizabilă, controlată de la distanță de clienți care trimit comenzi către matrice.</p> <p>Caracteristici opționale:</p> <p>- Funcție Carousel care permite ca o vizualizare specifică să pivoteze între camere pre-definite cu timpi individuali și cu multiple afișaje. Funcția Carousel poate fi controlată permițând operatorului să pună pauză funcției Carousel și să treacă la camera precedentă sau următoare.</p> <p>- audio in modul live si playback</p> <p>- transmiterea mesajului audio selectabil pentru una sau mai multe boxe</p> <p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garanție: minim 60 luni si• upgrade gratuit la o versiune noua minim 60 luni		
2			
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Acesta licența va fi compatibilă nativ la nivel de baza de date, client și licența de baza cu licența MILESTONE CORPOATE X-PROTECT pe care Municipiul Suceava o utilizează în prezent. Operatorul economic trebuie să dețină personal certificat pentru programarea, parametrizarea și punerea în opera a acestei licențe. Se vor prezenta documente edificatoare emise de MILESTONE, valabile pentru a fi în curs, pentru demonstrarea acestor competente.</p> <p>Operatorul economic trebuie să facă dovada, în cadrul propunerii tehnice, că licența oferită în acest caz poate fi unificată ulterior, fără costuri suplimentare cu licența MILESTONE existentă în prezent în Municipiul Suceava.</p>		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 36****Utilajul, echipamentul tehnologic: Licenta TVCI Camera Video - Licenta de canal**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <p>Se va livra licența de canal pentru vizualizarea și stocarea fluxului video de la camerele video din proiect. Pentru fiecare camera se vor asigura următoarele funcționalități la nivel de aplicație software:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viteză de înregistrare: minim 25 cadre („frame”) pe secundă per cameră, limitată doar de hardware. - Calitatea înregistrării nu trebuie să aibă limitări software - Capacitate nelimitată de înregistrare cu posibilitate de realizare arhive multiple în aceeași zi. - Arhivare de la fiecare oră până la o dată pe zi cu posibilitate opțională de mutare automată pe alte servere din rețea - Poziții pre-setate Pan Tilt Zoom (PTZ), minim 50 per cameră. - Poziționare pre-setată „go-to” (direzționată) PTZ în timpul evenimentelor. - Combinare între patrulare PTZ și poziționări „go-to” în timpul evenimentelor. - Playback material video și audio înregistrat local. - Căutare instant în înregistrări pe baza de dată/oră și activitate/alarmă - Căutare avansată pentru zone selectate din imagine. - Imaginile pot fi generate sub forma unui raport printat, imagine JPEG, film AVI, Database Export sau în formatul bazei de date. - Exportare video setata digital să vizualizeze doar zona de interes - Exportare baza de date pentru accesul instant și facil al autorităților la date. - Opțiune de încriptare/codare și protecție cu parolă pentru înregistrările și fișierele exportate - Opțiune de trimitere email. 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular FS**

	<ul style="list-style-type: none"> - tehnologie IPIX sau similar pentru PTZ la imagini înregistrate 360° - Navigare video avansată incluzând playback cu viteză redusă/rapidă, salt la dată/oră - Vizualizările individuale pot fi definite per user în diferite moduri de afişare: vizualizare sau playback imagini din mai multe servere simultan în aceeaşi vizualizare. - Vizualizările comune pot fi gestionate centralizat prin intermediul serverului care conţine drepturile de admin/utilizator şi grupurile de utilizatori. - Import hărţi HTML statice sau dinamice pentru navigare rapidă către camere şi pentru o vizualizare de ansamblu. - Control PTZ al camerelor, de asemenea utilizând poziţiile pre-setate. - Preluare control manual asupra unei camere PTZ care e setată pe un program de patrulare; după o pauză de activitate camera revine la patrularea programată. - Compresie video opţională în fluxul dintre server şi client pentru o mai bună utilizare a lungimii de bandă. - Creare fişiere AVI sau salvare imagini JPEG. - Vizualizare înregistrări video „live” sau playback pentru 1-16 camere simultan; de la acelaşi server sau servere diferite 		
2	<p>Condiţii de garanţie si postgaranţie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garanţie: minim 60 luni 		
3	<p>Alte condiţii cu caracter tehnic</p> <p>Acesta licenţa va fi compatibilă nativ la nivel de baza de date, client şi licenţa de client cu licenţa MILESTONE CORPOATE X-PROTECT pe care Municipiul Suceava o utilizează în prezent. Operatorul economic trebuie să deţină personal certificat pentru programarea, parametrizarea şi punerea în opera a acestei licenţe. Se vor prezenta documente edificatoare emise de MILESTONE, valabile pentru a fi în curs, pentru demonstrarea acestor competenţe.</p> <p>Operatorul economic trebuie să facă dovada, în cadrul propunerii tehnice, că licenţa oferită în acest caz poate fi unificată ulterior, fără costuri suplimentare cu licenţa MILESTONE existentă în prezent în Municipiul Suceava.</p>		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ŞI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ŞI ÎMBUNĂTĂŢIRII CALITĂŢII VIEŢII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 37****Utilajul, echipamentul tehnologic: Licența aplicație de prioritzare mijloc de transport în comun**

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <p>Aplicația de prioritzare trebuie să includă un serviciu care va rula la nivelul Centrului de Control. Realizarea prioritizării vehiculelor de transport în comun din aceste intersecții se va efectua astfel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vehiculele, prin intermediul calculatoarelor de bord existente, transmit poziția pe traseu, în timp real, către aplicația AVL existentă . 2. Aplicația AVL transmite către aplicația de prioritzare poziția GPS a vehiculului, linia curentă, ID vehicul, nr de minute de întârziere comparativ cu graficul de transport. 3. Aplicația de prioritzare procesează datele primite și transmite la rândul ei cererea de prioritate, prin intermediul aplicației de management a traficului, către automatul aflat în intersecția următoare de pe traseul vehiculului în întârziere. <p>Aplicația pentru prioritzarea vehiculelor de transport public va asigura prioritatea vehiculelor de transport în intersecțiile semaforizate, din cadrul proiectului. Aplicația pentru prioritzarea vehiculelor de transport public trebuie să asigure următoarele funcționalități principale:</p> <p>Generarea cererilor de prioritate</p> <p>Pentru fiecare intersecție, Beneficiarul trebuie să poată defini atât zonele de acces/intrare a vehiculelor în intersecția respectivă cât și zonele de ieșire din intersecția respectivă. Prioritzarea se va baza pe definirea unor trasee conștând în liste ordonate de balize virtuale de intrare și ieșire pentru intersecțiile semaforizate prevăzute cu automate de trafic.</p> <p>La intrarea unui vehicul de transport, aflat în întârziere față de graficul de circulație planificat, în zona de intrare definită, aplicația pentru prioritzare va genera o cerere de prioritate aferentă vehiculului respectiv, cu o anume</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

prioritate, în funcție de cât de mare e întârzierea față de orar și de prioritatea traseului respectiv. Cererile de prioritizare se transmit centralizat către aplicația de management al traficului, responsabilă de transmiterea cererilor către automatele de trafic instalate în intersecții.

La detectarea vehiculului în zona de ieșire din intersecție definită, aplicația de prioritizare va genera confirmarea pentru parcurgerea cu succes a intersecției de către vehiculul pentru care a fost inițiată cererea de prioritate.

Comunicarea automată cu aplicația pentru managementul traficului

Aplicația pentru prioritizarea vehiculelor de transport public trebuie să genereze în mod automat atât cererile de prioritate cât și confirmările de parcurgere cu succes a intersecției.

Comunicarea automată cu soluția de dispețerizare

Aplicația pentru prioritizarea vehiculelor de transport public trebuie să se integreze cu soluția de dispețerizare și monitorizare flota (AVL) pentru a prelua informații referitoare la traseele vehiculelor și la graficul de circulație planificat precum și la informațiile de avans sau întârziere față de graficul planificat. Generarea cererilor de prioritate va fi efectuată exclusiv pentru vehiculele de transport public aflate în întârziere față de graficul de circulație planificat.

Aplicația AVL existentă utilizează protocoale deschise, standardizate, permitând integrarea facilă cu soluții terțe (ex: GTFS).

Specificatii de performanță și condiții privind exploatarea:

- Aplicația software trebuie să permită prioritizarea pentru vehiculele de transport public aflate în întârziere față de graficul de transport.
- Pentru fiecare traseu de transport, aplicația trebuie să permită definirea unor balize virtuale la intrarea în intersecțiile semaforizate.
- În momentul în care un vehicul ajunge la coordonatele GPS ale balizelor virtuale de dinainte de intersecție, va transmite poziția către aplicația software din centrul de control.
- La centrul de control, aplicația trebuie să permită analiza poziției vehiculului și a informațiilor privind întârzierea față de grafic și să ia decizia de a acorda sau a nu acorda prioritate.
- În cazul în care se decide acordarea de prioritate, aplicația transmite către automatul de trafic asociat balize virtuale, cererea de prioritizare, ce asigură activarea fazelor la cererile și prioritizarea pe direcția de deplasare a vehiculului.

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• In cazul trecerilor de pietoni prevazute cu butoane pentru pietoni, in momentul in care un vehicul, aflat in intarziere fata de grafic, ajunge in dreptul balizei virtuale automatul de dirijare va inhiba cererile de verde ale pietonilor pina cand vehiculul depaseste baliza virtuala de iesire.• In functie de complexitatea intersectiei se vor defini timpi maximi pentru fiecare automat in care acesta ruleaza planul de prioritizare. In acest fel se evita nereceptionarea mesajelor de inchidere solicitate de catre automate si blocarea acestora intr-un anumit plan de semaforizare.• Principiul acordarii de prioritate este de tip FIFO (first in, first out) in sensul ca cererile de prioritate trebuie tratate in ordinea in care sosesc pentru conditii egale.• Aplicatia trebuie sa permita suplimentarea de vehicule sau intersectii fata de cele din contractul actual, fara modificarea aplicatiei. Adaugarea de vehicule /intersectii noi se face prin licentierea unui numar suplimentar de vehicule sau intersectii. Se va ofera o licenta de baza precum si licente pentru fiecare intersectie		
2	Conditii de garantie si postgarantie: <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni		
3	Alte conditii cu caracter tehnic Se vor prezenta fise tehnice de la producator si capturi de ecran pentru demonstrarea functionalitatilor Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4	Operatorul economic trebuie sa faca dovada ca aplicatia de prioritizare mijloc de transport in comun functioneaza interconectat cu aplicatia AVL utilizata in prezent de Municipiul Suceava. In acest sens se va prezenta in cadrul propunerii tehnice un mod detaliat de integrare si interconectare cu aplicatia AVL existenta.		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**BENEFICIAR:****MUNICIPIUL SUCEAVA**

Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**OBIECTIV:** Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**FIȘA TEHNICĂ Nr. 38****Utilajul, echipamentul tehnologic: Software tip interfata grafica comuna**

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>Sistemul informatic centralizat care trebuie să asigure monitorizarea și managementul întregii infrastructuri rutiere a municipiului Suceava trebuie să ofere operatorilor din dispeceratul informatic o viziune integrată asupra întregului sistem de management al traficului și sistem supraveghere video și o modalitate unitară și intuitivă de acces la funcționalități și informații. Sistemul trebuie să fie accesibil unor operatori de dispeceratul care nu dețin cunoștințe tehnice avansate.</p> <p>Toate funcționalitățile de monitorizare a sistemului trebuie să fie disponibile într-o singură interfață grafică unitară, disponibilă prin intermediul prin browserelor web uzuale. Interfața grafică unitară trebuie să ofere atât o perspectivă de ansamblu a obiectivului monitorizat, dar trebuie să permită detalierea pe mai multe layer-uri de monitorizare (pe zone de monitorizare, pe tipuri de echipamente).</p> <p>Interfața grafică comuna va afișa datele colectate din teren/de la subsistemele în timp real. Operatorul va putea monitoriza subsistemele integrate în fațel, având la dispoziție un instrument de tip hartă interactivă. Harta trebuie să poată fi marcată sau micșorată, iar operatorul trebuie să se poată poziționa ușor oriunde pe hartă. Harta interactivă va facilita vizualizarea tuturor obiectelor/evenimentelor ce au asociată poziție geografică</p> <p>Sistemul informatic centralizat trebuie să colecteze informații de la echipamentele de monitorizare din teren și să le afișeze pe hartă interactivă sub forma de layer-uri de echipamente. În momentul interacțiunii cu harta interactivă operatorul trebuie să poată salva o poziție de vizualizare în pozițiile sale favorite. Aceste poziții salvate sunt organizate într-o structură ierarhică.</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

In interfata grafica comuna trebuie sa se afiseze informatii despre starea curenta a echipamentelor monitorizate si sa ridice alerte in cazul in care anumite echipamente devin indisponibile sau anumite servicii se intrerup.

Interfata grafica comuna trebuie sa permita definirea intuitiva si flexibila direct pe harta a structurii de tronsoane ce vor fi monitorizate si asocierea de echipamente de monitorizare direct pe acestea.

Aplicatia trebuie sa aiba un modul video dedicat care să permita supravegherea video, gestiunea camerelor si afisarea direct pe harta stream-uri video in timp real de la toata infrastructura de camere CCTV instalata in teren.

Aplicatia trebuie sa aiba permita activarea la cerere, pentru dezvoltari ulterioare, a diverse module (layer) (modul VMS, modul radar, modul meteo, modul cantarire in miscare etc) pentru integrarea unor sisteme complementare sistemului de management a traficului. De exemplu, prin licentierea modulului VMS, interfata trebuie sa permita afisarea pe panourile din teren a unor mesaje informative automate despre conditiile de trafic curente, despre viteza medie de parcurs pe anumite tronsoane, harta schematica cu rutele posibile din acel punct, mesaje despre conditiile meteo curente si starea drumurilor. Operatorul trebuie sa poate afisa mesaje manuale sau poate configura foarte usor din interfata de administrare orice tip de mesaj conditionat.

Evenimentele de trafic trebuie sa poata fi colectate de sistem din multiple surse si oferite in timp real si centralizat, operatorului alertandu-l de existenta acestora si oferind si o perspectiva grafica prin localizarea lor direct pe harta.

Interfața grafică comună trebuie să ofere o viziune statistica asupra tuturor informatiilor colectate de la toate echipamentele monitorizate. Aplicatia trebuie sa furnizeze diverse rapoarte relevante, inclusiv privind tendintele in evolutia traficului, informatiile fiind oferite si sub forma grafica nu numai tabelara.

Toate operatiile realizate in aplicatie ce presupun modificarea configurării echipamentelor integrate, dar și unele operatii ce presupun consultarea unor informații cu caracter special trebuie să fie auditate. Operatiile de modificare trebuie să evidențieze prin elemente grafice valorile modificate din structura de date indicându-se și valorile anterioare modificării.

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Interfața grafică comuna trebuie să ofere contexte diferite de utilizare pentru utilizatorii autentificați sau neautentificați în aplicație. Funcționalitățile administrative trebuie să fie disponibile doar unor operatori autentificați în sistem. Funcționalități standard de vizualizare trebuie să fie disponibile fără autentificare. La nivel administrativ aplicația trebuie să permită managementul utilizatorilor și grupurilor de utilizatori. Utilizatorii trebuie să fie definiți și prin integrare cu LDAP. Aplicația trebuie să permită și autentificare cu certificat digital, iar la nivel administrativ trebuie să permită asocierea utilizatorilor cu certificate digitale valide.</p> <p>Utilizatorii aplicației trebuie să dispună de manuale de operare și administrare direct în meniul interfeței grafice.</p> <p>Aplicația va fi instalată și configurată în infrastructura dispeceratului informatic, iar licența de utilizare va fi de tip perpetuu, fără a fi necesară extinderea, actualizarea sau reînnoirea licenței după o perioadă de timp. Aplicația va putea fi extinsă prin licențierea unor module adiționale (WIM, radar, VMS, Meteo etc)</p> <p><i>Interconectarea aplicației SUCEAVAAPP</i></p> <p>În cadrul prezentului proiect, o parte din informațiile gestionate de sistemul de management al traficului prin intermediul interfeței grafice comune din Municipiul Suceava, vor fi transmise în aplicația SUCEAVAAPP. Astfel, cetățenii din municipiul Suceava vor putea să acceseze cel puțin următoarele informații :</p> <ul style="list-style-type: none">- Date despre traficul din Municipiul Suceava- Informații privind mijloacele de transport în comun din Municipiul Suceava- Informații în timp real privind modificarea unor anumite rute ale transportului în comun. <p>Acest lucru va fi realizat prin interconectarea aplicației existente SUCEAVAAPP cu softul pentru managementul traficului. În acest sens, operatorul economic va detalia în propunerea tehnică modul de integrare , etapele și procedura aplicată.</p>		
2	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garanție: minim 60 luni		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

3 *Alte condiții cu caracter tehnic*

Se vor prezenta fișe tehnice de la producător și capturi de ecran pentru demonstrarea funcționalităților

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 39**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de detectie si alarmare la efracție si C/A

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <p>Unitate centrala sistem efracție si control acces</p> <p>Unitatea centrala pentru sistemul de control acces si detectie efracție trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minimele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O singura centrala ce integreaza sistemele de detectie efracție si control acces; • Posibilitate conectare prin Ethernet la rețeaua locala; • Partitii efracție: minimum 32; • Numar de zone: minimum 128 prin modul de extensie, minimum 16 zone EOL supervizate pe placa centralei; • Memorie evenimente efracție: minim 3000; • Tensiune de operare: 12 Vcc; • Consum standby: maxim 120 mA; • Consum in alarma: maxim 300 mA; • Memorie evenimente: minim 70000 evenimente pentru control acces; • Useri: minim 100; • Rata de transfer: minim 19200; • Interfete: RS232/RS485, IP; • Interfete Wiegand: minim 2, cu posibilitate de extindere pana la 32; 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Intrari: minim 2 pentru control usa, minim 2 pentru status usa, monitorizare baterie, monitorizare sursa de baza;• Iesiri: minim 2, contact uscat, 2 Amperi;• Iesiri libere de potențial dedicate sistemului de efracție: minim 4 x 3 Amperi;• Securitate:• Temperatura de functionare: minimum 0-40 grade Celsius;		
	<p>Tastatura cu ecran alfa-numeric</p> <ul style="list-style-type: none">• Alimentare :12 V• Consum: stare veghe : 50 mA, alarma max.100 mA• Interfatare RS 485, 19200 bps, 8N1;• LCD afisare 2 x 16 caractere, cu backlight• Coduri operare :minim 100 pentru useri;• Baze de date locale:denumiri zone, partitii,iesiri, tastaturi,etc.• Buzzer• LED alimentare• LED sistem• Temperatura de functionare:minimum 0-40 grade Celsius;		
	<p>Detectorsi prezenta</p> <ul style="list-style-type: none">• Detector profesional PIR Quad+Microunde• Functie antimasking (la 0,8m)• Imunitate la animale• Circuit VLSI• Antena microstrip unica• Compensare cu temperatura bidirectionala• Raza de detectie 15m la 90 grade• Reglaj pentru microunde si pentru PIR		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">Oglinda difracție pentru zonele de sub detectorAlimentare: 9- 16 Vcc;Consum : maximum 20 mA stand by, 25 mA alarmaiesire alarma: contact NC,28 V/0,1 ATemperatura de functionare:minimum 0-40 grade Celsius;LED-uri :rosu (alarma), verde (infrarosu) , galben (microunde)		
	<p>Detector taiere si spargere geam</p> <ul style="list-style-type: none">Alimentare: 9- 16 Vcc;Consum : 15 mA stand by, 40 mA alarmaiesire alarma: contact NC,28 V/50 mATemperatura de functionare:minimum 0-40 grade Celsius;Greutate :maxim 150 gLED-uri :rosu (alarma), verde (infrarosu) , galben (microunde)		
	<p>Detectori usa / geam</p> <ul style="list-style-type: none">Detectori pasivi, tehnologie magnetica, in functie de tipul si arhitectura usilor si suprafetelor vitrate		
	<p>Buton panica</p> <ul style="list-style-type: none">Buton panica cu retinereMetalicNO/NC selectabil2 chei reset incluse		
	<p>Interfata de control a accesului</p> <ul style="list-style-type: none">Alimentare:12VccConsum, cu ambele iesiri actionate: max 120 mAIntrare prezență rețea		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<ul style="list-style-type: none"> ● Intrare baterie descărcată ● Ieșire continuă: 12Vcc pentru alimentare cititoare de proximitate (dispozitive biometrice) ● Control acces cu card sau cu card și cod PIN ● Număr maxim de coduri card de control acces: 33000; ● Cod PIN: minim 4 pana la 8 digiti; ● Cititoare de cartele de proximitate sau dispozitive biometrice cu protocol Wiegand: 2; ● Intrări contact magnetic: 2; ● Butoane cerere iesire: 2; ● Ieșiri libere de potențial : 2; ● Releu cu contacte NC și NO; ● Curent maxim: 3A; ● Ieșiri de semnalizare: 8 Open colector; ● Rata de transfer : 19200 bps, 8N1; ● Baze de date locale pentru coduri utilizatori și evenimente de control acces; ● Zile sărbători: 4 tabele cu cate 32 zile de sărbători ● Zone de timp: minim 60; ● Zone de acces: minim 60; ● Anti pass back; ● Temperatura de functionare:minimum 0-40 grade Celsius; 		
	<p>Cititor card proximitate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentare:5-16Vcc; ● Consum: minim 30 mA, maxim 75 mA; ● Temperatura de functionare:minimum 0-40 grade Celsius; ● Frecventa transmisiere: 125 kHz; ● Grad IP: IP 55 ● Interfata Wiegand sau Clock-Data; ● Material :policarbonat 		
	<p>Sirena exterior si interior</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**Formular F5**

	<ul style="list-style-type: none"> Alimentare 10-15 Vcc; Consum : maxim 200 mA la 12V; Sunet: minim 100 dB; Minim 150 de flash-uri per minut; Temperatura de functionare: minimum -20- +40 grade Celsius; 		
	<p>Software pentru pontaj tip „time&attendance” Impreuna cu centrala de Control Acces si Efractie se va livra un software tip „time&attendance” care sa permita beneficiarului final acces la cel putin urmatoarele informatii :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventar intrari si iesi pentru operatorii din dispececat - Timp petrecut zilnic in Centrul de Comanda si Control pentru operatorii din dispececat - Timp saptamanal petrecut in Centrul de comanda si comanda si control pentru operatorii din dispececat. - O gestiune a tuturor vizitatorilor . - O situatie a alarmelor si modul de gestionare - O interfata grafica de utilizare si programae - Alte informatii relevante. 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie: minim 60 luni Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare. 		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular FS

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

FIȘA TEHNICĂ Nr. 40**Utilajul, echipamentul tehnologic: Rack echipamente 42U, consola LCD cu KWM**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiuni : 19 inches, minim 42 Unitati rack utilizabile • Sistem de management al cablurilor • Panouri laterale detașabile • Securizare cu cheie (fata/spate) • Sarcina maxima 1500 kg • Include 2 unitati de distributie a alimentarii tip PDU, fiecare asigurand minim 10 porturi IEC320C13. <p>Unitatile tip PDU vor fi compatibile cu echipamentele UPS oferitate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Include toate accesoriile și panourile necesare pentru instalarea echipamentelor oferitate • Rack-ul trebuie să fie compatibil cu toate echipamentele rack-abile furnizate și să permită instalarea acestora, conform cu cerințele de instalare și ventilare • Suport pentru standardele românești de alimentare cu energie electrică: 220 VAC/50 Hz • Certificare ISO 9001 pentru producător • Cabluri incluse pentru conectarea tuturor serverelor din infrastructura • Tastatura: cu functionalitate completa, compatibila Microsoft, touchpad inclus. • Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fișa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana <p>Consola LCD cu KWM -- 1 buc</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none"> Echipamentul trebuie sa dispuna de un LCD pentru management de minim 17"; Rezolutie: 1280 x 1024 (SXGA), 32-bit; luminozitate minimum 250 cd/m2 contrast minimum 450:1 unghiuri de vizibilitate: 80°/80° Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana <p>Switch KVM – 1 buc</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrat sau modul distinct, minim 8 porturi catre servere si un port catre consola Conectori PS2/USB si VGA Cabluri incluse pentru conectarea tuturor serverelor din infrastructura Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana 		
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantie: minim 60 luni Postgarantie: pentru echipamentele oferitate vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani Se vor anexa documente doveditoare in acest sens 		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipamentele oferitate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent data aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional 		
4	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Aceste echipamente vor fi livrate de la acelasi producator selectat pentru indeplinirea conditiilor tehnice minime in cazul serverelor si ariei de stocare.</p> <p>Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat .</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs (emise de producator), ca detine personal calificat .
Certificate de conformitate CE
Certificate de conformitate CE

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 41

Utilajul, echipamentul tehnologic: Aparat de aer conditionat - 24000 BTU

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p><i>Parametrii tehnici și funcționali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitate : minim 24.000 BTU, racire • Filtrul deodorizant cu apatit de Titan: Căpțează și elimină minim 97% din particulele de praf din aer și substanțele chimice organice dăunătoare, precum bacteriile, virușii, alergenii și elimină mirosurile neplăcute. • Filtrul Catechin: o substanță naturală antibacteriană derivată din frunzele de ceai care căpțează germeii. • Funcția de autobalajere pe verticală • Funcția de baleiere pe verticală distribuie aerul și temperatura uniform în întreaga cameră. <p>Programator pentru 24h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programatorul este o opțiune utilă folosită pentru pornirea sau oprirea automată a aparatului de aer condiționat noaptea sau dimineața. Poate fi setat să înceapă răcirea sau încălzirea în orice moment în cursul unei perioade de 24h. <p>Control Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inrolabil în IFTTT cu minim 2 funcții disponibile. 		**

„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂȚĂRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

	<p>Unitate interioară:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensiuni: maximum 300x1100x300• Filtrul de aer: Filtru Catechin + Filtru deodorizant cu apait de Titan sau echivalent;• Ventilator – Debit de aer• Racire: minim 4 trepte debit de aer minimum 20 m³/min pentru cea mai mare viteza;• Presiune sonora: maximum 50 dB pentru treapta cea mai ridicata, maximum 11 dB pentru functionare in mod silentios <p>Date tehnice - unitate exterioră :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensiuni: maximum 700x1000x350 mm• Presiune sonoră: maxim 55 dBA• Interval de operare:• Racire - -10-45 °CDB;• Refrigerant: R-32 sau similar;• Racorduri pentru traseu frigorific: max 30m• Alimentare: 230V, 50Hz, max. 20 Amp. <ul style="list-style-type: none">• Pentru demonstrarea parametrilor tehnici se va anexa fisa tehnica de la producator in limba engleza si/sau romana	
2	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantie: minim 60 luni• Postgarantie: pentru echipamentele oferite vor fi disponibile piese de schimb si componente min 5 ani• Se vor anexa documente doveditoare in acest sens	
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accessoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.• Pentru probarea corespondentei cerintelor tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire cu propunerea tehnica, operatorul economic va prezenta documente suport emise de producatorul selectat pentru indeplinirea acestor specificatii tehnice.		
--	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:



Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

Formular F5



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 42

Utilajul, echipamentul tehnologic: PARCARE BICICLETA

Material	oțel
Suprafața	zincat
Înălțimea totală	845 mm
Adâncimea totală	390 mm
Modul de fixare	pentru prindere cu dibluri sau ancorare
Distanța dintre roți	350 mm
Cauciuc cu lățimea până la	55 mm
Reglarea roții	pe 1 latură
Culoare	zincat
Înălțimea de suprafață	845 mm
Adâncimea spațiului de amplasare	1850 mm
Varianta	cu bară de susținere
Tip de produs	suporturi pentru biciclete cu bare de sprijin
Livrare	demontat
Numărul de spații de amplasare	6 buc.
Lățimea totală	2100 mm
Greutatea	42 kg

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂȚĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 43

Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de stingere incendiu

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<ul style="list-style-type: none"> • "BANC DE CILINDRI IN ROW SIMPLE; GREEN FLOW Tehnologie de curgere continuă și controlată. realizat din alamă pentru o presiune de lucru de include discuri de spargere și indicator vizual de control Cartușul pilot sau cilindru pilot include actuator electric și actuator manual iar cilindrii slabi includ tee Bancul include furtunuri flexibile de acționare, supapă cu membrană supape de reținere, sistem de distribuire combinată ➤ Capete duze de deversare 180°: 13,2x13,2 (r=14,8m) 360°: 13,2x13,2 (r=9,3m) Parametrii funcționare înaltime de montaj de la 0,3m până la 7,1 m 		**
3	<p><i>Stingerea incendiului cu gaz NC1230 sau IG541 cu Valva cilindri curgere constanta, pneumatica nu mecanica, fara arc; cu duze de deversare 180°: 13,2x13,2 (r=14,8m) 360°: 13,2x13,2 (r=9,3m)</i></p> <p><i>Alte condiții cu caracter tehnic</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life și nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare în acest sens • Se vor include în oferta și se vor livra toate componentele /accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate astfel încât sistemul să fie 100% funcțional <p>Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate în producția de serie, mature pe piață, testate la toate standardele europene în vigoare.</p>		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII VIEȚII”

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

**ADURO**

Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593

**FIȘA TEHNICĂ Nr. 44**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de detectie si alarmare la incendiu

Nr. crt.	SPECIFICATIILE TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Unitate centrala sistem detectie incendiu Unitatea centrala pentru sistemul de detectie incendiu trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 buclă pentru maxim 250 elemente adresabile; • 5 ieșiri pe releu (230 V / 3 A) liber programabile; • 2 ieșiri monitorizate pentru echipamente de alarmare; • conector pentru panouri externe de operare; • conector pentru panouri externe de pompieri; • lungime maximă a buclei 3500m; maxim 250 elemente adresabile per buclă; • sistem automat intern de monitorizare (cu watchdog) și de testare, cu raportare detaliată automată; • posibilitatea de revizie a sistemului cu 1 singură persoană; • repornire automată a centralei în caz de eroare soft; • recunoașterea și evaluarea stării de contaminare a detectorilor; • mod de declanșare a alarmei întârziat; • mod de intervenție cu confirmarea alarmei prin operator uman; 		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Alimentare: 100 - 230 Vca +15%/-20%; 47-63 Hz;• Tensiune ieșire: 20 Vcc... 25 Vcc• Putere ieșire: minim 60 Watt• Consum: maxim 95 Watt• Funcționare de urgență cu acumulatori: minim 48h funcționare normală + 0,5 h in stare de alarmă;• Temperatură funcționare: -5° ... +50°C;• Carcasă: ABS sau similar, culoare roșu;• Clasa de protecție: minim IP30;		
	<p>Detector multisenzorial</p> <ul style="list-style-type: none">• Detector optic adresabil combinat fum/temperatura• Tensiune de alimentare: 15 V cc - 30 V cc• Înălțime de instalare: maxim 16 m• Material: plastic, ABS• Grad de protecție: IP44• Consum în alarmă: maxim 10 mA• LED afișare individuală• Temperatura de operare: -20 °C - +50 °C• Umiditate: 95%• Include soclu• Certificari :CE, EN54-5 :2000, EN54-7 :2000/A1 :2002/A2 :2006		
	<p>Buton de incendiu adresabil</p> <ul style="list-style-type: none">• Buton de incendiu adresabil cu geam• Tensiune de alimentare: 10V cc – 30V cc• Grad de protecție: IP24• Consum maxim 2,5 mA• Culoare: rosie RAL 3001• Temperatura de operare: -20 °C - +50 °C <p>Certificari :CE, EN54-11 :2001, EN54-17 :2005</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Sirena adresabila de interior</p> <ul style="list-style-type: none">• Sirena de incendiu adresabila, de interior• Tensiune de alimentare: 15 V cc - 30 V cc• Tonuri selectabile: min 32 tipuri• Putere acustica: min 101 dB• Consum Standby: maxim 1 mA• Consum alarma: maxim 4 mA• Grad de protectie: IP42• Gama de frecventa: 440 Hz - 2.9 kHz• Temperatura de operare: -25 °C - +70 °C <p>Certificari :CE, EN50130-4, EN54-17, EN54-3 :2001+A1 :2002+A2 :2006</p>		
2	<p>Sirena autoprotejata de exterior</p> <ul style="list-style-type: none">• Sirena conventionala de exterior cu flash• Tensiune de operare : 27.6 V cc• Presiune acustica min 103 dB/3m• Curent mediu in alarma: maxim 1,4 A• Curent maxim absorbit 0,6 A• Temperatura functionare: -20 °C - +50 °C• Autoprotejata, carcasa plastic rosie• Acumulator utilizat: 12/2,3 Ah• Grad de protectie: IP34• Certificari : CE, EN 60950-1:2001, EN 61000-6-3:2001, EN 50130-4:1995 +A1:1998+A2:2003		
3	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional• Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.• Functioneaza interconectat cu sistemul de stingere incendiu.		
--	---	--	--

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

Utilajul, echipamentul tehnologic: Birou dispeceri

FIȘA TEHNICĂ Nr. 45

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR
0	1	2	3
1	Birou, alb 140x65 cm, cu un sertar culisant incorporat ca parte din birou și o usa ce acopera 2 rafturi pentru depozitare. O polita inclusa. Posibilitate de montare atat pe stinga cat si pe dreapta. Orificiu de minim 50 mm prevazut din fabrica pentru rularea cablurilor de sub birou. Furnir alb , finisat in fabrica.		
2			

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular FS

3			
4	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
5	SUPPORT		
6	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
7	Condiții de garanție și postgaranție Minim 5 ani		
8	Condiții cu caracter tehnic		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

FIȘA TEHNICĂ Nr. 46

Utilajul, echipamentul tehnologic: Scaun birou dispeceri

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali CARACTERISTICI GENERALE: Un scaun de birou cu linii ușor curbate, atenție la detalii și un mecanism practic ascuns sub scaun, care pune în evidență designul. Rotile de siguranță au un mecanism de blocare sensibil la presiune care ține scaunul pe loc când te ridici și se deblochează automat când stai jos.		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Cu suport lombar; oferă susținere și relaxează spatetele.</p> <p>Acest scaun de birou trebuie sa fi fost testat pentru uz profesional și sa îndeplineasca cerințele de siguranță, durabilitate și stabilitate prevăzute în următoarele standarde: EN 1335 și ANSI/BIFMA x5.1.</p> <p>Are 2 manere in dotare care fac legatura intre sezut si spatat, de culoare alba.</p> <p>Are posibilitatea de ajustare a inaltimii printr-o maneta si blocarea scaunului in pozitia favorabila.</p> <p>Tapiteria alba sau crem descis.</p> <p>Dotat cu 5 picioare cu roti ce dispun de benzi de silicon alb pentru a nu face zgomot si a nu zgaria pardoseala</p>	
2		
3		
4	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p>	
5	<p>SUPPORT</p>	
6	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p>	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	Certificate de conformitate CE EN 1335 și ANSI/BIFMA x5.1.		
7	Condiții de garanție și postgaranție Minim 5 ani		
8	Condiții cu caracter tehnic		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

Utilajul, echipamentul tehnologic: Roll-Box birou

FIȘA TEHNICĂ Nr. 47

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici <ul style="list-style-type: none">• Material: MDF• Material blat: MDF• Lățime: aprox. 65 cm• Înălțime: aprox. 75 cm• Adâncime: aprox. 60 cm• Include: 3 sertare		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava

OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.

Utilajul, echipamentul tehnologic: Dulap birou

FIȘA TEHNICĂ Nr. 48

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA PROPUNERII TEHICE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	PRODUCATOR
0	1	2	3
1	Dulap, alb minim 200x80 cm, cu polite incluse. Posibilitate de montare atat pe stinga cat si pe dreapta, utilizand usi batante. Usile vor fi prevazute cu manere metalice Furnir alb , finisat in fabrica.		
2			
3			
4	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

5	SUPPORT		
6	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
7	Condiții de garanție și postgaranție Minim 5 ani		
8	Condiții cu caracter tehnic		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.****Utilajul, echipamentul tehnologic: Duza eliberare gaz****FIȘA TEHNICĂ Nr. 49**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice, impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Tensiune: Primară Sistem 230 V AC (195-253) 2,0 A 50 Hz 24 V C.C. Tensiune nominală de ieșire 19,0 - 28,7 V c.c. (ondulație maximă 300 mVp-p) Curent: Quiescent / Activ în funcție de tipul (5000 sau 5001), tipul și numărul de plăci de expansiune, echipamentele externe conectate și etc. Consumul de curent "Consumul de curent" din instrucțiunile de planificare. Număr de adrese Maxim 1012 Număr de puncte de alarmă Maxim 512 Izolator de scurtcircuit Da, pentru buclele 0-3</p>		

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Baterie internă Nu este inclusă Material Carcasă metalică: Aluminiu-zinc - AZ150 Temperatura ambiantă: Funcționare Depozitare -5 până la +40 °C (utilizare numai în interior) De la -30 la +60 °C Efect termic maxim 40W Umiditate ambientală Maxim 95 % RH (fără condensare) Altitudine < 2000 m deasupra nivelului mării Grad de protecție IP30 Grad de poluare acceptabil Grad1 și 2: Niciuna sau poluare uscată, neconductive Dimensiuni: Nu este necesar să se utilizeze în cazul în care nu se utilizează un sistem de protecție împotriva poluării:</p> <p>Inteligența artificială utilizează detectarea combinată a fumului și a căldurii pentru a judeca incendiul. Acest lucru va asigura alarmele reale de incendiu și va reduce la minimum alarmele nedorite, de exemplu, cele datorate fumului artificial sau ceții de ulei. Judecata de incendiu depinde de:</p> <ul style="list-style-type: none">• (S) Umbrirea fumului %/m•(T) O temperatură fixă °C•(delta T) Creșterea temperaturii °C/168•(delta S) Creșterea fumului %/m/60 sec		
--	--	--	--

NIVELURI DE PRAG DE ALARMĂ

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



ADURO

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	S	T	ΔT	$2S+\Delta T$	
	[%/m]	[grade]	[grd./168sec]		
Există niveluri de prag de alarmă (S, T, deltaT si 2S+deltaT) nu numai pentru alarma de incendiu, ci și pentru alarmă de pre-alarma și alarmă de fum/căldură puternică. Area alarm algorithm					
Normal	5	57	18	12	
Fum/vapori	5	57	18	12	
Curat	3.7	57	18	10	
Încălzitor	5	57	neutilizat	12	
Gătit / Sudură	5	57	18	14	
2	FUNCTIA DE ÎNVĂȚARE În funcție de schimbările locale de temperatură și de apariția locală a fumului în locul în care este situat detectorul, fiecare detector poate adapta, după o				

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>perioadă de învățare, un algoritm de alarmă mai adecvat. O perioadă de învățare conține douăzeci de perioade de 36 de ore (20 x 36h = 720h = 30 de zile = o lună). Atunci când trei (sau mai multe) dintre cele 36 de perioade de 36 de ore, în timpul perioadei de învățare, au depășit nivelul algoritmului de alarmă de zonă, algoritmul de alarmă de zonă va fi adaptat. Pentru ca algoritmul de alarmă de zonă curată să fie adaptat, nu trebuie să existe perioade de 36 de ore care să fi depășit nivelul în timpul unei perioade de învățare complete. Algoritmul de alarmă de zonă curată va fi schimbat direct înapoi la algoritmul de alarmă de zonă normală dacă orice perioadă de 36 de ore depășește nivelul. Timpul minim pentru ca algoritmul de alarmă de zonă să se schimbe înapoi la Normal este o perioadă de 36h.</p> <p>ALGORITMUL DE ALARMARE A ZONEI</p> <p>Zona normală este algoritmul implicit de alarmare a zonei pentru fiecare detector. Există alți patru algoritmi de alarmă de zonă care pot fi adaptați după perioada de învățare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fum - Zona de aburi, depinde de apariția fumului, •nivelul 1 = $S [\%/m] > \text{jumătate din nivelul pragului de alarmă de incendiu (S)}$ •Zona curată, este cea mai sensibilă condiție, necesitând un mediu foarte curat și stabil. Valorile pentru nivelul 1 nu trebuie să fie depășite. •Zona de încălzire, este în funcție de creșterea temperaturii, nivelul 2 = $\text{deltaT } [^{\circ}\text{C}/168 \text{ sec}] \geq 12$ (aproximativ 4,3 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$) •Zona de gătire - sudare, este în funcție de apariția fumului împreună cu creșterea temperaturii, nivelul 3 = $2S + \text{deltaT} \geq 10$.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: In concordanta cu Certificat de Performance	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	- va avea certificat de conformitate - va avea declarative de performanta din partea producatorului		
4	Conditii de garantie si postgarantie: • 24 luni de la punerea in functiune pentru utilizarea stand by;		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: • Nu vor fi luate in considerare decat ofertele insotite de documentatie tehnica; • Conditii de intretinere metenanta conform prescriptii tehnice producator/furnizor; • Asistenta gratuita pe perioada montajului si punerii in functiune;		



Proiectant:

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

**ADURO**

Formular FS

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



FIȘA TEHNICĂ Nr.50
Utilajul, echipamentul tehnologic: TABLOU AUTOMATIZAT

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<p>Rețea de alimentare (L1, L2, L3) Tensiune de alimentare 200 – 240 V ±10% FC 301: 380 – 480 V ±10% FC 302: 380 – 500 V ±10%, 525 – 600 V ±10% 525 – 690 V ±10% Frecvență de alimentare 50/60 Hz Factor de putere activă (λ) 0,92 nominal la sarcina nominală Factor de defazaj al puterii (cos φ) lângă unitate (> 0,98) Comutare pe alimentare L1, L2, L3 1 – 2 ori/min Date de ieșire (U, V, W) Tensiune de ieșire 0 – 100% a tensiunii de alimentare Frecvență de ieșire FC 301: 0,2 – 590 Hz (0,25 – 75 kW) FC 302: 0 – 590 Hz (0,25 – 75 kW) 0 – 590 Hz (90 – 1.200 kW) 0 – 300 Hz (mod Flux) Comutare pe ieșire Nelimitată Timpi de rampă 1 – 3.600 s Notă: se poate furniza curent de 160% timp de 1 minut.</p>		**

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<p>Valori nominale superioare ale suprasarcinii pot fi atinse prin supradimensionarea convertizorului de frecvență.</p> <p>Intrări digitale</p> <p>Intrări digitale programabile FC 301: 4 (5) / FC 302: 4 (6)</p> <p>Logică PNP sau NPN</p> <p>Nivel de tensiune 0 – 24 V c.c.</p> <p>Notă: una/couă intrări digitale pot fi programate ca ieșire digitală pentru FC 301/FC 302.</p> <p>Intrări analogice</p> <p>Intrări analogice 2</p> <p>Moduri Tensiune sau curent</p> <p>Nivel de tensiune FC 301: de la 0 la +10 V</p> <p>FC 302: de la -10 la +10 V (scalabilă)</p> <p>Nivel de curent de la 0/4 la 20 mA (scalabil)</p> <p>Intrări encoder/în impulsuri</p> <p>Intrări encoder/în impulsuri programabile FC 301: 1 / FC 302: 2</p> <p>Nivel de tensiune 0 – 24 V c.c. (logică PNP pozitivă)</p> <p>Ieșiri digitale*</p> <p>Ieșiri digitale sau în impulsuri programabile FC 301: 1 / FC 302: 2</p> <p>Nivelul de tensiune la ieșirea digitală/ieșirea de frecvență 0 – 24 V</p> <p>Ieșire analogică*</p> <p>Ieșiri analogice programabile 1</p> <p>Gamă de variație a curentului 0/4 – 20 mA</p> <p>Ieșiri ale releului*</p> <p>Ieșiri programabile ale releului FC 301: 1 / FC 302: 2</p> <p>Lungimi de cablu</p> <p>Lungimi maxime ale cablului motor FC 301: 50 m / FC 302: 150 m (ecranat/armat)</p> <p>FC 301: 75 m/FC 302: 300 m (neecranat/nearmat)</p>	
	<p>➤ Sisteme de avertizare inteligente Avertizare înainte de oprirea controlată</p>	

PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

	<ul style="list-style-type: none">➤ Smart Logic Control Reduce necesitatea capacității PLC➤ Caracteristici de conectare avansate Punere în funcțiune ușoară➤ Oprire de siguranță Cat. de siguranță 3 PL d (ISO 13849-1),➤ Cat. de oprire 0 (EN 60204-1)➤ STO: Safe Torque Off (IEC 61800-5-2) SIL 2 (IEC 61508)➤ SIL CL 2 (IEC 62061)➤ Gestionarea inteligentă a căldurii Gestionarea inteligentă a căldurii		
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none">• Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens• Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional <p>Nu se permite utilizarea de echipamente costumizate, ci doar echipamente aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.</p>		

Proiectant:



PROIECTANT GENERAL:

Adresa: Strada Witing, Nr.4,
sector 1, Bucuresti
Tel: +40-728.181-231
Fax: +40-318.176-140

**ADURO**

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA
Adresa: B-dul 1 Mai,
Nr. 5A, Suceava
Tel: 0230-212-696
Fax: 0230-520-593



Formular F5

BENEFICIAR: Municipiul Suceava**OBIECTIV: Sistem integrat de management și modelare urbană destinat fluidizării traficului și îmbunătățirii calității vieții în municipiul Suceava.****FIȘA TEHNICĂ Nr.51****Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de stingere incendiu**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII TEHNICE Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	CORESPONDENȚA Propunerii tehnice cu specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR MODEL
1	<ul style="list-style-type: none"> ● "BANC DE CILINDRI IN ROW SIMPLE; GREEN FLOW Tehnologie de curgere continuă și controlată. realizat din alamă pentru o presiune de lucru de include discuri de spargere și indicator vizual de control Cartușul pilot sau cilindru pilot include actuator electric și actuator manual iar cilindrii slabi includ tee Bancul include furtunuri flexibile de acționare, supapă cu membrană supape de reținere, sistem de distribuire combinată ➤ Capete duze de deversare: 13,2x13,2 (r=14,8m)360°: 13,2x13,2 (r=9,3m) ➤ Parametrii funcționare înaltime de montaj de la 0,3m până la 7,1 m ➤ Stingerea incendiului se va face cu gaz NC1230 sau IG541 cu Valva cilindrii curgere constanta, pneumatica nu mecanica, arc; ➤ Instalatiile fixe vor fi compuse din: BANC DE CILINDRI IN ROW SIMPLE; GREEN FLOW Tehnologie de curgere continuă și controlată pneumatica nu cu arc mecanic. 		**
3	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Echipamentele oferite vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End of Life si nu vor fi acceptate echipamente refurbished. Se vor anexa documente doveditoare in acest sens ● Se vor include in oferta si se vor livra toate componentele /accesoriile necesare functionarii si interconectarii echipamentelor, indiferent daca aceste au fost sau nu expres solicitate astfel incat sistemul sa fie 100% functional <p>Nu se permite utilizarea de echipamente customizate, ci doar echipamente aflate in productie de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.</p>		

Proiectant:



„SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT ȘI MODELARE URBANĂ DESTINAT FLUIDIZĂRII TRAFICULUI ȘI ÎMBUNĂȚĂRII CALITĂȚII VIEȚII”