

## Cuprins

Fisa Tehnica nr. 1 - Cămin de canalizare DN1000.....	1
Fisa Tehnica nr. 2 - Cămin de canalizare DN1500.....	2
Fisa Tehnica nr. 3-Gură de scurgere stradală, din beton.....	3
Fisa Tehnica nr. 4 - Aparat de iluminat stradal cu LED CIL01.....	4
Fisa Tehnica nr. 5- Sistem de telegestiune .....	9

**Obiectiv: Reabilitare strada Țigaretelui**  
**Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe**  
**Executant:**

## Fisa Tehnica nr. 1 - Cămin de canalizare DN1000

	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caiet de sarcini	Producător
1	<b>Cămin de canalizare cu diametrul interior D=Ø1000mm</b>		
	<b>Caracteristici tehnice :</b>		
2	Căminul va fi format din <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiere de cămin cu diametrul interior <b>D=Ø1000mm</b>, prevăzute cu racorduri pentru conducte din PVC-KG SN8 DN500 și DN600</li> <li>- Inele de cămine cu diametrul interior <b>D=Ø1000mm</b></li> <li>- Conuri de reducere, de la diametrul interior D=Ø1000mm la d=Ø625mm</li> <li>- Inele de aducere la cotă</li> <li>- Placă de acoperire carosabilă cu diametrul exterior D=Ø900mm</li> <li>- Capac <b>autonivelant</b> specific, de fontă cu orificii de aerisire, rezistent la trafic auto, conform SR EN 124:1996, clasa de sarcină D400kN (40 to)</li> </ul>		
	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>		
9	Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica:		
10	Prezentarea generală;		
11	Caracteristici tehnice;		
12	Instrucțiuni de instalare și montaj;		
13	Încercări, probe și punere în funcțiune;		
14	Defecțiuni posibile și tehnica de depanare;		
15	Instrucțiuni de exploatare;		

16	Masuri de tehnica securității muncii si PSI.		
	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
17	Conform ISO 9001		
18	Conform STAS-uri romanești si standarde europene; marcaj CE.		
	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>		
19	Garanție minim 5 ani;		
20	Asigurare service in tara.		

Producător/furnizor:



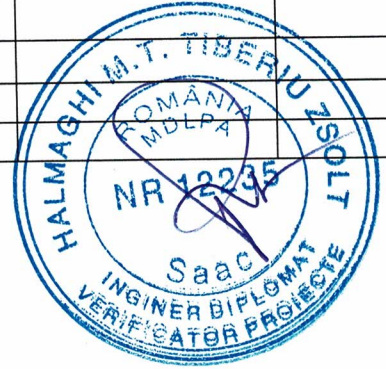
**Obiectiv: Reabilitare strada Țigaretelui**  
**Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe**  
**Executant:**

### Fisa Tehnica nr. 2 - Cămin de canalizare DN1500

	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caiet de sarcini	Producător
1	<b>Cămin de canalizare cu diametrul interior D=Ø1500mm</b>		
	<b>Caracteristici tehnice :</b>		
2	Căminul va fi format din <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiere de cămin cu diametrul interior <b>D=Ø1500mm</b>, prevăzute cu racorduri pentru conducte din PAFSIN SN10000 DN1000</li> <li>- Placă de reducere pentru cămine cu diametrul exterior <b>D=Ø1800mm</b> și diametrul interior <b>D=Ø1000mm</b></li> <li>- Inele de îmbinare pentru cămine cu diametrul interior <b>D=Ø1040mm</b></li> <li>- Inele pentru cămine cu diametrul interior <b>D=Ø1000mm</b></li> <li>- Conuri de reducere, de la diametrul interior D=Ø1000mm la d=Ø625mm</li> <li>- Inele de aducere la cotă</li> <li>- Placă de acoperire carosabilă cu diametrul exterior D=Ø900mm</li> <li>- Capac <b>autonivelant</b> specific, de fontă cu orificii de aerisire, rezistent la trafic auto, conform SR EN 124:1996, clasa de sarcină D400kN (40 to)</li> </ul>		
	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranță in exploatare</b>		
9	Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnica in limba romana in care se vor indica:		
10	Prezentarea generala;		

11	Caracteristici tehnice;		
12	Instrucțiuni de instalare si montaj;		
13	Încercări, probe si punere in funcțiune;		
14	Defecțiuni posibile si tehnica de depanare;		
15	Instrucțiuni de exploatare;		
16	Masuri de tehnica securității muncii si PSI.		
	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
17	Conform ISO 9001		
18	Conform STAS-uri romanești si standarde europene; marcaj CE.		
	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b>		
19	Garanție minim 5 ani;		
20	Asigurare service in tara.		

Producător/furnizor:



### FORMULAR F5

**Obiectiv:** Reabilitare strada Țigaretelui

**Beneficiar:** Municipiul Sfântu Gheorghe

**Executant:**

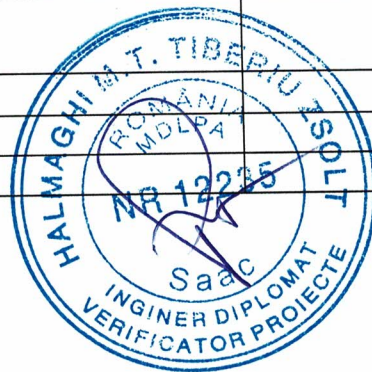
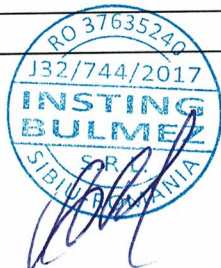
### Fisa Tehnica nr. 3–Gură de scurgere stradală, din beton

	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caiet de sarcini	Producător
1	<b>Gură de scurgere stradală tip A1 (cu un grătar carosabil), din beton, cu sifon și depozit pentru nămol conform STAS 6701-82, clasa de sarcină D400kN</b>		
	<b>Caracteristici tehnice :</b>		
2	Gură de scurgere stradală tip A1 (cu un grătar carosabil), din beton, cu sifon și depozit pentru nămol conform STAS 6701-82, clasa de sarcină D400kN, formată din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bază receptor nămol</li> <li>- Inel intermediar cu sifon, pentru conducte DN150/DN200 și H de la 300 mm la 570 mm</li> <li>- Inele intermediare DN450 cu H între 100 și 500 mm</li> <li>- Inele de aducere la cotă</li> <li>- Grătar concav cu suport coș 480x480 mm</li> </ul>		
	<b>Specificații de performanta si condiții privind siguranța in exploatare</b>		
10	Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnica in limba romana in care se vor indica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezentarea generala;</li> <li>- Caracteristici tehnice;</li> <li>- Instrucțiuni de instalare si montaj;</li> <li>- Încercări, probe si punere in funcțiune;</li> </ul>		

	- Defecțiuni posibile si tehnica de depanare; - Instrucțiuni de exploatare; - Masuri de tehnica securității muncii si PSI.		
	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
11	Conform ISO 9001		
12	Conform STAS-uri romanești si standarde europene; marcaj CE.		
	<b>Condiții de garanție si postgaranție</b>		
13	Garanție minim 5 ani;		
14	Asigurare service in tara.		

Producător/furnizor:

**Obiectiv: Reabilitare strada Țigaretelui**  
**Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe**  
**Executant:**



**Obiectiv: Reabilitare strada Țigaretelui**  
**Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe**  
**Executant:**

#### Fisa Tehnica nr. 4 - Aparat de iluminat stradal cu LED CIL01

NR CR T	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	<b>Parametri tehnici și funcționali</b>		
1	<b>Caracteristici generale</b>		
	<b>Aparat de iluminat stradal cu LED CIL01</b>		
1.1	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță Corp de iluminat exterior LED, montat pe stâlp la h=10m, Pi=161W, Un=230V, IP66, IK09 flux luminos $\Phi = 17891\text{lm}$ , dimensiuni (Lxlxh): 718x311x103mm Temperatura de culoare: 5700 K Durata de viață a surselor LED: minim 100000 h Temperatura de utilizare > -40 - 40 °C CRI >70 Greutate 7,38kg Material aluminiu		
1.2	Alimentare electrică: 230V/50Hz.		
1.3	Grad de protecție compartiment optic (minim)		

	IP66		
1.4	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.5	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.6	Clasă de izolație electrică: Clasa I		
1.7	Rezistența aerodinamică testată la minim 120 km/h frontal – se vor preciza valorile și se va atașa raportul de testare		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: ( nu se impun)		
1.9	Greutate: ( nu se impun)		
1.10	Putere instalată: CIL –161W		
1.11	<p>Aparat de iluminat cu următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• corpul aparatului de iluminat este realizat din aluminiu turnat sub presiune, pentru realizarea unui management termic eficient</li> <li>• capacul accesorii electrice este realizat din aluminiu turnat sub presiune;</li> <li>• capacul și difuzorul se vor prinde de carcasa aparatului în minim 4 puncte;</li> <li>• difuzor din sticlă tratată termic, securizată;</li> <li>• distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;</li> <li>• aparatul va avea minim 8 fotometrii diferite (2 înguste, 2 medii, 2 largi, 2 asimetrice pentru treceri de pietoni), pentru a răspunde situațiilor întâlnite în faza de proiectare</li> <li>• fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;</li> <li>• compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdăria compartimentului optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;</li> <li>• 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 carcasă;</li> <li>• compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor</li> </ul>		

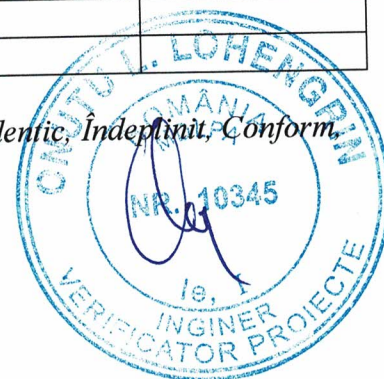
	<p>unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; Nu se accepta compartimente accesorii electrice capsulate;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• placa LED va fi amovibilă, 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;</li> <li>• placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator termic;</li> <li>• placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri pentru a preveni pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora;</li> <li>• sistemul de montaj pe consola va fi din aluminiu turnat la înaltă presiune și va fi vopsit în culoarea aparatului de iluminat;</li> <li>• sistemul de montaj pe consola va permite montarea pe braț și înclinare ajustabilă în pași de 5° într-un interval cuprins între -20° și +20°;</li> <li>• ajustarea înclinăției aparatului pe braț se va face fără deschiderea acestuia; unghiul de înclinare ales va fi vizibil marcat pe exteriorul aparatului;</li> </ul>		
1.12	<p>Echipează cu sursă luminoasă tip LED de mare putere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura de culoare <math>T_c = 5700K \pm 10\%</math>;</li> <li>• indicele de redare al culorilor <math>R_a \geq 70</math>;</li> </ul> <p>Se vor preciza modelul și producătorul LED-urilor</p>		
1.13	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asigurarea funcționării cu factorul de putere <math>&gt; 0.95</math>, distorsiuni armonice maxim 15%, pentru funcționarea aparatului de iluminat la 100%; Se va prezenta raportul de testare din care să rezulte îndeplinirea acestei cerințe;</li> <li>• permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocolul de comunicare DALI sau 0-10V;</li> <li>• permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.</li> </ul>		
1.14	<p>Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector electro-mecanic standardizat tip NEMA 7 pini sau similar, pentru montarea modulului de telegestiune în exteriorul acestuia;</p>		

1.15	Modulul de control este piesa înlocuibilă, alimentată și instalată pe aparatul de iluminat printr-o interfață standardizată de tip Nema 7 pini sau similar		
1.16	Aparatul de iluminat va putea fi echipat cu senzori externi din fabrica sau printr-o priza standardizata		
1.17	Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control.		
1.18	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare.		
1.19	Funcționare la $T_a = -40^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$		
1.20	Protecție de minim 10kV, la descărcări și supratensiuni atmosferice, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic programabil; aparatul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente;		
1.21	Posibilitate de vopsire a aparatului de iluminat în orice culoare din paleta RAL (va fi stabilită de către beneficiar).		
2	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
	<b>Aparate de iluminat</b>		
3.1	Se va prezenta certificat ENEC sau echivalent, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 EN 60598-1:2015 EPRS 003:2014-12		
3.2	Se va prezenta declarație RoHS care va confirma respectarea standardului: EN 50581		
3.3	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanșitate IP, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi în conformitate cu: EN 60598-1		
3.4	Se va prezenta raport de testare a rezistenței la impact IK, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi în conformitate cu: EN 60598 IEC 62262		
3.5	Se va prezenta raport de testare măsurători electrice, care va confirma respectarea standardului: IEC 61000-3-2		

3.6	Se va prezenta raport de compatibilitate electromagnetica, care va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 55015 EN 61547		
3.7	Se va prezenta raport termic, care va confirma respectarea urmatoarelor standarde: EN 60598-2-3 EN 60598-2-5		
3.8	Se va prezenta raport fotometric, emis de către un laborator acreditat.		
3.9	Se va prezenta raport de rezistenta la vibrații.		
3.10	Se va prezenta raport de fragmentare, care va confirma respectarea standardului: IEC/EN 60598-2-3		
3.11	Se va prezenta raport de rezistenta aerodinamica.		
3.12	Rapoarte de încercări emise de un laborator acreditat. Se va prezenta licență de acreditare a laboratoarelor care au emis rapoartele de încercări.		
3.13	Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase și curbele K pentru aparatul de iluminat propus		
3.14	Se vor prezenta toate documentele necesare (rapoarte de testare, poze, diagrame, fișe de produs etc), pentru demonstrarea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice;		
3.15	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
<b>4</b>	<b>Condiții de garanție și post garanție</b>		
4.1	Garanție aparat de iluminat - minim 5 ani		

**Notă:** Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.15.

Producator/furnizor:



**Obiectiv:** Reabilitare strada Țigaretei  
**Beneficiar:** Municipiul Sfântu Gheorghe  
**Executant:**

### Fisa Tehnica nr. 5- Sistem de telegestiune

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
<b>0</b>	<b>Parametri tehnici și funcționali:</b>		
<b>1</b>	<b>Sistem de telegestiune</b>		
	<b>Funcții pentru aparatele de iluminat și interfața utilizator</b>		
1.1	Afișarea informațiilor în interfața utilizator în limba română.		
1.2	Transmiterea de la distanță a comenzilor utilizând tehnologii inovatoare pe baza unor protocoale de comunicație radio (wireless) standardizate, de tip deschis. Nu se acceptă tehnologii de comunicație aparținând unui singur producător, care vor necesita costuri suplimentare de exploatare. In cazul întreruperii comunicației între modulele de control și aplicație, soluția oferită va asigura în mod automat comutarea pe o rețea de comunicație de rezervă. Se va detalia soluția propusă pentru asigurarea continuității comunicației modulelor de control cu aplicația.		
1.3	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.		
1.4	Controlul creșterii fluxului luminos pe baza unor senzori, care pot fi conectați fizic la oricare dintre aparatele de iluminat/dispozitivele de control oferite și pe baza cărora poate fi gestionat modul de funcționare al mai multor aparate de iluminat ce deservește aceluiași scop, fără ca toate acestea să fie conectate direct la același senzor. 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 schemele de comanda și integrare senzori în sistemul de telegestiune.		
1.5	Sistemul de telegestiune permite comunicarea directă între dispozitivele de control instalate în		

	<p>aparatele de iluminat pentru a transmite comenzile senzorilor instalați. Se va preciza protocolul de comunicație standardizat utilizat.</p> <p>Modulele de telegestiune păstrează la nivel local programul de funcționare și configurația senzorilor, astfel încât în cazul întreruperii comunicației între aplicație și module, acestea vor funcționa conform programelor prestabilite și senzorilor instalați.</p>		
1.6	<p>Sistemul de control va permite integrarea iluminatului festiv, reclame stradale, precum și a altor consumatori permanenți sau ocazionali, pentru aceștia trebuind să poată fi controlată cel puțin oprirea și pornirea, atât după un program prestabilit, cât și pe bază de comenzi manuale. Se vor prezenta schemele de comanda și integrare pentru consumatorii ocazionali în sistemul de telegestiune.</p>		
1.7	<p>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.</p>		
1.8	<p>Aplicația web va putea fi accesată doar de către utilizatorii predefiniți în sistem, de la orice terminal conectat la internet (care permite navigarea WEB) prin restricționarea accesului minim cu parolă și nume utilizator.</p>		
1.9	<p>Colectarea centralizată a datelor de la dispozitivele de control utilizând rețele de date mobile (GPRS/GSM sau UMTS) sau Ethernet.</p>		
1.10	<p>Reprezentarea grafică a fiecărui dispozitiv de control/aparat de iluminat și a stării acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS ale sale.</p>		
1.11	<p>Modificarea nivelului de focalizare (zoom) în interfața grafică, putându-se observa amplasarea individuală a fiecărui punct luminos poziționat în teren.</p>		
1.12	<p>Menținerea constantă a fluxului luminos (Constant Lumen Output). Aceasta permite compensarea deprecierei fluxului luminos al unui aparat de iluminat și elimină costurile suplimentare datorate supradimensionării inițiale a fluxului luminos și implicit, a puterii absorbite.</p>		
1.13	<p>Utilizarea doar a fluxului luminos necesar (Adjustable Lighting Output). Aceasta permite utilizarea în permanență a unei anumite puteri instalate pe lampă mai mică decât puterea nominală a acesteia, funcție necesară dacă pentru obținerea rezultatelor lumino tehnice în teren se va constata ulterior că va fi nevoie de un flux luminos mai mic decât cel considerat în calculele lumino tehnice depuse în cadrul ofertei tehnice și financiare.</p>		
1.14	<p>Modificarea statică a fluxului luminos (după</p>		

	<p>programe prestabilite, definite de beneficiar). Aceasta permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, pe anumite paliere orare, în funcție de densitatea traficului, durată zi-noapte sau alte condiții predefinite. Această funcție trebuie să poată fi realizată pentru cel puțin 10 nivele ale puterii absorbite, cu increment de cel puțin 1 procent.</p>		
1.15	<p>Modificarea dinamică a fluxului luminos (după programe prestabilite, definite de beneficiar, în funcție de semnalul primit de la senzori). Aceasta permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, când nu este detectată mișcare/prezența trafic urmând ca la momentul realizării detecției trafic, pe anumite paliere orare, nivelul puterii absorbite să crească la un alt nivel predefinit. Aceasta funcție trebuie să poată fi realizată pentru cel puțin 10 nivele ale puterii absorbite, cu increment de cel puțin 1 procent.</p>		
1.16	<p>Sistemul de control trebuie să permită ca aparatele de iluminat conectate la un senzor să răspundă prin creșterea fluxului luminos la nivelul prestabilit, în cazul în care se îndeplinesc condițiile limită de declanșare a semnalului de comandă. Sistemul de control trebuie să permită modificarea timpilor de menținere a fluxului luminos la nivelul prestabilit pentru aparatele de iluminat prevăzute cu senzori sau programate să răspundă la senzorii definiți în sistem.</p>		
1.17	<p>Menținerea constantă a fluxului luminos, utilizarea doar a fluxului luminos necesar, modificarea statică a fluxului luminos și modificarea dinamică a fluxului luminos trebuie să poată fi realizate simultan, pe oricare din aparatele de iluminat prevăzute cu sistem de telegestiune.</p>		
1.18	<p>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 răspuns în teren maxim 5 minute; în interfața datele vor fi actualizate în maxim 15 minute); Trecerea din modul de comandă manuală în comanda automată se va face după un interval de timp stabilit în momentul comenzii manuale. Acest interval de timp va putea fi definit în minute, ore, zile, săptămâni (ex: 1 ora sau 3 ore sau 1 zi sau 1 săptămână)</p>		
1.19	<p>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, încadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare</p>		

	sau de durată lungă, sărbători, etc		
1.20	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.		
1.21	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.		
22	Fiecare program de funcționare va permite cel puțin 2 scenarii de funcționare, care pot fi diferite pentru anumite perioade ale anului.		
1.23	Interfața va permite definirea în avans a unor zile speciale, în decursul unui an, având scenarii de funcționare diferite față de cel activ pentru restul anului, pentru fiecare program de funcționare în parte.		
1.24	Cunoașterea de la distanță a stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, disfuncționalități în funcționare		
1.25	Cunoașterea de la distanță minim a următorilor parametri electrici și de funcționare la nivel de dispozitiv de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ putere electrică absorbită, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control;</li> <li>○ tensiunea de alimentare;</li> <li>○ intensitatea curentului electric;</li> <li>○ <math>\cos\phi</math>;</li> <li>○ energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual, cumulată pentru sarcinile electrice alocate dispozitivului de control;</li> <li>○ numărul de ore de funcționare ale sarcinilor electrice conectate</li> <li>○ nivelul curent de reducere a puterii si/sau a fluxului luminos</li> <li>○ ultima pornire și ultima oprire a aparatului de iluminat;</li> <li>○ starea în care se află aparatul de iluminat – pornit/oprit</li> </ul>		
1.26	În cazul unei avarii, precum întreruperea alimentării cu energie electrică a dispozitivelor de control, după revenirea alimentării sistemul de control trebuie să fie operațional în maximum 5		

	minute și să transmită date în sistem în maxim 20 minute.		
1.27	Monitorizarea permanentă a aparatelor de iluminat și, la cerere sau în funcție de momente predefinite de timp, transmiterea de rapoarte cel puțin prin intermediul e-mail-urilor, către destinatarii predefiniți în sistem cu privire cel puțin la energia consumată;		
1.28	Monitorizarea permanentă a aparatelor de iluminat și, la cerere sau în funcție de momente predefinite de timp, transmiterea de alerte cel puțin prin intermediul e-mail-urilor, către destinatarii predefiniți în sistem cu privire cel puțin la aparatele de iluminat nefuncționale;		
1.29	Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc.);		
1.30	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.		
1.31	Interfața utilizator permite configurarea pornirii /opririi aparatelor de iluminat în mod automat, în funcție de ceasul astronomic intern, în combinație cu o fotocelulă proprie sau externă, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a aparatelor de iluminat în funcție și de condițiile meteo și/sau cele locale.		
1.32	Aparatele de iluminat trebuie să fie operabile în interfața utilizator și să se permită monitorizarea și funcționarea în modul automat și manual în maxim 5 zile lucrătoare de la momentul alimentării cu energie electrică a acestora, în teren.		
1.33	Dispune de o interfață de programare a aplicației (API- Application Programming Interface), pentru interacțiunea viitoare cu o platformă tip Smart City.		
1.34	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.		
1.35	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.		
1.36	Sistemul de telegestiune propus este certificat TALQ 2. Se va prezenta certificatul sau sistemul		

	va aparea pe pagina de internet a consorțiului TALQ in lista produselor certificate. www.talq-consortium.org		
2.	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța</b>		
3.	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene ( marca CE )		
3.2	În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte.		
3.3	Se va pune la dispoziția autorității contractante un cont demo in aplicația de telegestiune oferită, pentru a putea fi verificate funcțiile aplicației solicitate in documentația de atribuire.		
3.4	Pentru fiecare funcție solicitată in cadrul fișei tehnice, se vor prezenta capturi dintr-o aplicație implementată pana la momentul licitației. Capturile de ecran vor fi însoțite de acordul beneficiarului final pentru prezentarea acestora.		
4.	<b>Condiții de garanție</b>		
4.1	Componente sistem de telegestiune – minim 5 ani		
5.	<b>Condiții post garanție</b>		
5.1	Componente sistem de telegestiune – se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate initial – perioada de minim 5 ani		
6.	<b>Condiții privind transmiterea de date și software de funcționare</b>		
6.1	Transmisia și traficul de date, actualizările de software, găzduirea pe server a datelor – gratuit pe perioada de garanție și postgaranție – <u>de minim 10 ani.</u>		

**Notă:** Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen și fără a se ține cont de cerința 3.2.

Producator/furnizor:

