

OBIECTIV: “Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M. Eminescu din Municipiul Zalău”

FIȘA TEHNICA 1.1 IE

Echipament: Aparat de iluminat stradal cu LED pentru treceri de pietoni

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:	Parametri tehnici și funcționali:	
1	Aparat de iluminat stradal cu LED	Aparat de iluminat stradal cu LED	
1.1	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță		
1.2	Alimentare electrică: 230V/50Hz.		
1.3	Putere instalată totală (maxim); AIL 1 (profil M2) – max 100W AIL 2 (profil M4) – max 45W		
1.4.	Randamentul luminos al sistemului: min. 160 lm/W		
1.4	Grad de protecție compartiment optic (minim) IP66		
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.6	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.7	Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: nu sunt impuse		
1.9	Greutate: nu se impune		
1.10	Aparat de iluminat cu următoarele caracteristici:		
	Flux luminos AIL 1 (profil M2) – min 12500 lm AIL 2 (profil M4) – min 6600 lm		
	Carcasă aparatului este realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat și nervurile (striatiile exterioare) de pe carcasa dacă există să nu aibă rol de răcire a aparatului (radiator)		
	Difuzor din sticlă tratată termic sau policarbonat tratat contra radiațiilor UV, plan sau curbat, atașat ermetic de capac		
	- Pentru aparatele de iluminat distribuția luminoasă va fi de tip stradal - Distribuțiile nu vor fi influențate de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri;		
	- Fluxul luminos total al surselor LED - Fluxul luminos al aparatului de iluminat; - Valoarea curentului aplicat la borne; - Numărul de led-uri;		
	compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte		

	separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;		
	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 la care difuzorul este lipit de carcasă;		
	compartimentul accesorii 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;		
	compartimentul accesorii electrice va fi prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziție deschis pe durata realizării intervențiilor;		
	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;		
	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;		
	placa LED va fi compusă din minim 10 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 10% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora;		
	placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viață a LED-urilor din această cauză;		
	Sistemul de montaj va permite montarea pe brat și înclinare ajustabilă;		
1.11	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul)		
	temperatura de culoare aparentă 4000K $\pm 10\%$		

	• indicele de redare al culorilor $Ra \geq 70$		
1.12	Aparatul de iluminat este prevăzut în interior cu protecție la descărcări atmosferice, protecție la scurtcircuit și conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită întreruperea rapidă a alimentării în momentul deschiderii carcasei		
1.13	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:		
	-asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,94$ pentru funcționare la 100%;		
	-permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V;		
	-Permite reducerea fluxului luminos cu minim 75% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%		
	-Permite controlul unui iluminat suplimentar (ON/OFF, controlat DALI și permite pornirea și oprirea acestuia pe baza comenzilor primite de la sistemul de telegestiune, interconectarea realizându-se pe bus comun DALI driver LED.		
1.14	Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control.		
1.15	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare fluxul luminos să nu se deprecieze cu mai mult de 20% la o rată de cadere de maxim 10%.		
1.16	Aparatul de iluminat va fi prevăzut cu fotocelulă integrată, ce permite funcționarea acestuia în raport cu un nivel de iluminare cu minim 3 valori prestabilite, ce vor putea fi modificate din aplicația de telegestiune. Prin intermediul interfeței sistemului de control aparatul va putea fi programat pentru pornire-oprire în funcție de nivelul de iluminare naturală, ceas astronomic și prezenta de energie în rețea.		
1.17	Aparatul de iluminat va fi echipat cu sistem de control individual fără fir, pentru comanda și controlul independent al aparatului de iluminat, prin utilizarea cel puțin a protocoalelor de comunicare DALI 2 sau DALI; acesta va îndeplini cel puțin funcțiile descrise în fișa tehnică a sistemului de telegestiune; Aparatul va fi echipat cu modul de localizare GPS și cu sistem de transmisie de date;		
1.18	Funcționare la $T_a = -10 \sim +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$		
1.19	Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 12kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat.		
1.20	Aparatul va putea fi livrat în orice culoare RAL la cererea beneficiarului în momentul achiziției		

1.21	Aparatele vor permite obligatoriu conectarea ulterioara a unei prize pentru iluminat suplimentar pe o iesire separata, prin care se va putea comanda acest iluminat, fara a fi influentat de functionarea aparatului de iluminat. Ambele vor fi pozate in interiorul bratului de sustinere, iar conductorul de comanda a prizei pentru iluminat suplimentar va fi prevazut la capat cu o mufa de protectie IP65. Sistemul de control va permite integrarea ulterioara a iluminatului suplimentar pe aceasta iesire separator, precum si a altor consumatori permanenti sau ocazionali, pentru acestia trebuind sa poata fi controlata cel putin oprirea sau pornirea, atat dupa un program prestabilit, cat si pe baza de comenzi manual, fara a fi influentata functionarea aparatului de iluminat. Sistemul de control trebuie sa permita, prin intermediul fiecarui aparat de iluminat/ fiecarui dispozitiv de control alocat iluminatului suplimentar, controlul individual si pe baza de scenarii de functionare diferite (ex. Aparatul de iluminat public isi reduce fluxul luminos la ora 22:00 de la nivelul 75%, iar iluminatul suplimentar de la acelasi stalp/ dispozitiv de control se stinge intre orele 24:00- 5:00) Fiecare dispozitiv de control individual utilizat in aparatele de iluminat va fi capabil sa controleze functionarea independent a cel putin 2 sarcini electrice diferite (1 aparat de iluminat + element iluminat suplimentar)		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului din care sa reiasa indeplinirea cerintelor de mai sus (fise tehnice);		
2.2	Se va prezenta diagrama polara a intensitatii luminoase si curbele K pentru aparatul de iluminat propus		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate CE		
3.2	Se va prezenta certificat ENEC (sau similar)		
3.3	Se va prezenta certificat RoHS		
3.4	Declaratie de compatibilitate electromagnetica standardului EN61000-3-3/2013		
3.5	Declaratie de conformitate LVD standardul EN60598-2-3:2003+A1:2011 si EN60598-1:2015+A1:2018		
3.6	Rapoartele de testare cf caiet de sarcini		
4	Conditii de garantie		
4.1	Garantie: minim 5 ani		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferit.

Proiectant:

Oferant:

