

**FIȘA TEHNICĂ nr. 1**  
**Aparat de iluminat stradal cu LED**

NR CRT	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	<p>Aparate de iluminat stradal :</p> <p>Aparatele de iluminat stradale vor fi integrate într-un sistem de control wireless și vor fi integrate într-un sistem de telegestiune. Fiecare aparat de iluminat va fi echipat cu sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță ( controller ).</p> <p>Fiecare aparat de iluminat va conține toate componentele hardware necesare ( minim modul de control, modul de transmisie, fotocelula ) și va fi echipat cu senzor PIR pentru detectia miscarii</p> <p>Toate aparatele de iluminat stradale oferite vor trebui să aparțină aceleiași familii.</p>		
1.1	Alimentare electrica: 230 V /50Hz		
1.2	Grad de protecție compartiment optic: IP66		
1.3	Grad de protecție compartiment accesorii electrice: IP66		
1.4	Rezistență la impact: min. IK09		
1.5	Clasa de izolație: I sau II		
1.6	Putere maxima: - AIL 1 – 30 W		
1.7	Eficacitate luminoasa aparat de iluminat: min 120 lm/W		
1.8	<p>Aparatul de iluminat va avea următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune;</li> <li>- difuzor din sticlă tratată termic, securizată, plană sau curbată, sau policarbonat;</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>- 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 accesorii 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;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <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, de maxim 1 minut, 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 cu utilizarea unor unelte;</li> <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 produse de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator ;</li> <li>- placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri pentru a preîntâmpina 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 va permite montarea pe braț și înclinare ajustabilă.</li> </ul>		
1.9	<p>Echipate cu sursă luminoasă tip LED de mare putere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura de culoare <math>T_c = 4000K \pm 5\%</math></li> <li>- indicele de redare al culorilor <math>R_a \geq 70</math></li> </ul>		
1.10	<p>Driverul electronic programabil, certificat SR sau D4i, 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>, pentru funcționare la 100%;</li> <li>- Aparatul de iluminat va permite ca la 100.000 ore de funcționare fluxul luminos să nu se deprecieze cu mai mult de 10%.</li> </ul>		
1.11	<p>Aparatul de iluminat va fi echipat cu maxim doi conectori standardizați tip Nema sau Zhaga care permit echiparea cu dispozitiv de control individual pentru integrarea în sistemul de telegestiune și senzor PIR pentru detectarea mișcării</p>		
1.12	<p>Aparatul de iluminat va fi echipat cu senzori de prezență. Se va prezenta o listă cu senzorii cu care este compatibil și modul de interacțiune al acestora cu sistemul de control.</p>		

1.13	Durata de viata minim 100.000 ore de functionare cu pastrarea a 90% din fluxul luminos initial		
1.14	Funcționare la Ta= -20 +50°C		
1.15	Inscriptionare CE		
<b>2.</b>	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
2.2	<p>Pentru varianta de echipare ofertata :</p> <p>Se va prezenta declaratie de conformitate CE</p> <p>Se va prezenta certificat si raport de testare EMC, care va confirma respectarea următoarelor standarde: EN55015:2013/A1:2015 ; EN61547:2009 ; EN 61000-3-2:2014 ; EN61000-3-3:2002</p> <p>Se va prezenta declarație RoHS insoțita de certificat si raport de testare, care va confirma respectarea următoarelor standarde : IEC62321-4:2013+AMD1:2017 ; IEC62321-5:2013 ; IEC62321-6:2015 ; IEC62321-7-1:2015 ; IEC62321-7-2:2017 ; IEC 62321-8:2017</p> <p>Se va prezenta certificat si raport de testare a gradului de etanșeitate IP66, care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi in conformitate cu: EN60529:1991+A1:2000+A2:2013</p> <p>Se va prezenta certificat si raport de testare a rezistenței la impact , care va confirma îndeplinirea valorii minime solicitate. Testul va fi in conformitate cu: EN 62262:2002</p> <p>Se va prezenta certificat si raport de testare LVD, care va confirma indeplinirea următoarelor standarde : EN60598-1:2015+A1:2018 ; EN60598-2-3:2003+A1:2011</p> <p>Se va prezenta certificare ENEC si ENEC+</p> <p>Se vor lua in considerare doar rapoartele de testare din care reiese ca esantionul de aparate supus testarii respecta varianta de echipare propusa.</p>		
<b>3.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>	
3.1	<p>Aparat de iluminat – minim 5 ani</p> <p>Ofertantii trebuie sa prezinte declaratia producatorilor privind garantia acordata aparatelor de iluminat</p> <p>Declaratia producatorilor va contine in mod obligatoriu cantitatile produselor oferite, numele proiectului pentru care a fost emisa, precum si acordul scris al acestora privind furnizarea de produse in cadrul proiectului;</p>		

Nota referitoare la varianta de echipare solicitata :

- In cazul in care controllerul solicitat are senzor PIR integrat, aparatul de iluminat va fi echipat cu 1 conector standardizat tip Nema / Zhaga, la partea inferioara a carcusei ;
- In cazul in care controllerul solicitat nu are integrat senzor PIR, iar senzorul va fi separat de controller, aparatul de iluminat va fi echipat cu 2 conectori standardizati tip Nema / Zhaga, unul la partea superioara a carcusei ( pentru controller ) si altul la partea inferioara a carcusei ( pentru senzorul PIR );
- Nu se accepta alte configuratii decat cele descrise mai sus .