

**FORMULAR F5****OBIECTIV: DELEGAREA PRIN CONCESIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC****PROIECTANT: AGO PROIECT ENGINEERING****INVESTITOR: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE****FIȘA TEHNICĂ nr. 22****Aparat de iluminat stradal cu LED 100W  
-treceri de pietoni-**

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	<b>Aparate de iluminat stradal</b>		
1.1	Alimentare electrica: 230V/50Hz		
1.2	Grad de protecție compartiment optic: IP66		
1.3	Grad de protecție compartiment accesorii electrice: IP66		
1.4	Rezistență la impact: IK08		
1.5	Clasa de izolație: I sau II		
1.6	Putere consumata – max. 100W		
1.7	Eficacitate luminoasa minima a surselor LED: 80lm/W		
1.8	<p>Aparatul de iluminat va avea următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat</li><li>- difuzor din sticla tratata termic, securizata, plana sau curbata sau policarbonat tratat UV</li><li>- distribuția luminoasă va fi de tip asimetric stanga/dreapta specifica trecerilor de pietoni și nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentila specifica, care reproduce distributia</li><li>- fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numarul de LED-uri si/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor</li><li>- compartimentul accesoriilor electrice si compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita patrunderea prafului/murdarirea compartimentul optic in cazul in care se intervine in compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri</li><li>- compartimentul optic trebuie sa permita deschiderea sa pentru operatii de mentenanta, chiar daca prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operatiile de mentenanta, acesta trebuie sa poată fii deschis intr-un interval scurt de timp, fara deteriorarea componentelor aparatului de iluminat</li><li>- compartimentul accesorii electrice va trebui să permita deschiderea sa pentru operatii de</li></ul>		

	<p>mentenanta, chiar daca prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanta, acesta trebuie să poată fi deschis intr-un interval scurt de timp, fara deteriorarea componentelor aparatului de iluminat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operatiile de mentenanta si pentru a permite schimbarea acesteia intr-un mod facil, in caz de defect, dupa terminarea perioadei de garantie</li> <li>- placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapida a caldurii</li> <li>- placa LED va fi compusa din minim 6 LED-uri pentru a preintampina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, in cazul in care un LED se va deteriora</li> <li>- sistemul de montaj va permite montarea pe brat sau in varf de stalp si inclinare ajustabila</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 10\%</math></li> <li>- indicele de redare al culorilor <math>R_a \geq 80</math></li> </ul>		
1.10	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursa luminoasa utilizata, va avea minim urmatoarele functii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asigurarea functionarii cu factorul de putere <math>&gt;0,92</math>, pentru functionare la 100%;</li> <li>- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V ;</li> <li>- permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, in trepte de minim 1%.</li> </ul>		
1.11	Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector standardizat care permite echiparea ulterioara cu dispozitiv de control individual pentru integrarea in sistemul de telegestiune al orasului.		
1.12	Aparatul de iluminat va permite echipare cu senzori de prezenta. Se va prezenta o lista cu senzorii cu care este compatibil si modul de interactiune al acestora cu sistemul de control		
1.13	Durata de viata minim 100.000 ore de functionare cu pastrarea a 80% din fluxul luminos initial		
1.14	Funcționare la $T_a = \min 40^\circ C$		
1.15	Protecție incorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV		
1.16	Posibilitate de vopsire a aparatului in orice culoare din paleta RAL/AKZO (va fi stabilita de catre beneficiar)		
1.17	Inscriptionare CE		
2.	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>		
2.1	Se va prezenta declarație de conformitate de la producător a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene ( marca CE )		
2.2	Se vor prezenta certificate emise de organisme europene abilitate, din care sa rezulte respectarea integrala a cerințelor EN 60598-1:2008 +		

	A11:2009, EN 60598-2-3:2003 pentru aparatele de iluminat oferate, pentru a garanta conformitatea constantă a produselor cu standardele de sigurantă		
<b>3.</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>		
3.2	Aparat de iluminat – minim 5 ani		
<b>4.</b>	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b>		

Producător/furnizor: