

SPECIFICATII TEHNICE

Parte componenta a Caietului de sarcini la achizitia

lucrări pentru iluminarea stadionului (Complexul Turistic Sportiv) s.Costesti rl Ialoveni

1. OBIECTUL EVALUĂRII

- a) Asigurarea nivelurilor luminotehnice care să aibă valori egale sau superioare celor indicate în prezenta specificație. Ne referim aici la nivelul de iluminat mediu, uniformități generale, etc.
- b) Asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrică, cu condiția îndeplinirii tuturor cerințelor de performanță luminotehnică.

2. CERINȚE TEHNICE ȘI DE CALITATE

2.1 Performanța luminotehnică

Corpuri de iluminat echipate cu surse LED pe stâlpi nou montați, pentru iluminarea stadionului ____ (Complexul Turistic Sportiv) s.Costesti rl Ialoveni .

Amplasarea corpurilor de iluminat pentru calcule luminotehnice în Dialux sunt prezentate în imaginea 1. Înălțimea de montare 15 m.

Cantitatea corpurilor de iluminat: 8 piloni a câte 2 proiectoare instalate pe pilon.

- Nivel de iluminat orizontal Emed – 100 lx: Uniformitate $U_o > 0.6$;
- Nivel de iluminat cilindric – 100 lx : Uniformitate $U_o > 0.6$;

Ofertele care nu demonstrează îndeplinirea tuturor parametrilor luminotehnici pentru datele de intrare din Figura 1, vor fi declarate neconforme, din punct de vedere tehnic.

2.2 Performanța energetică

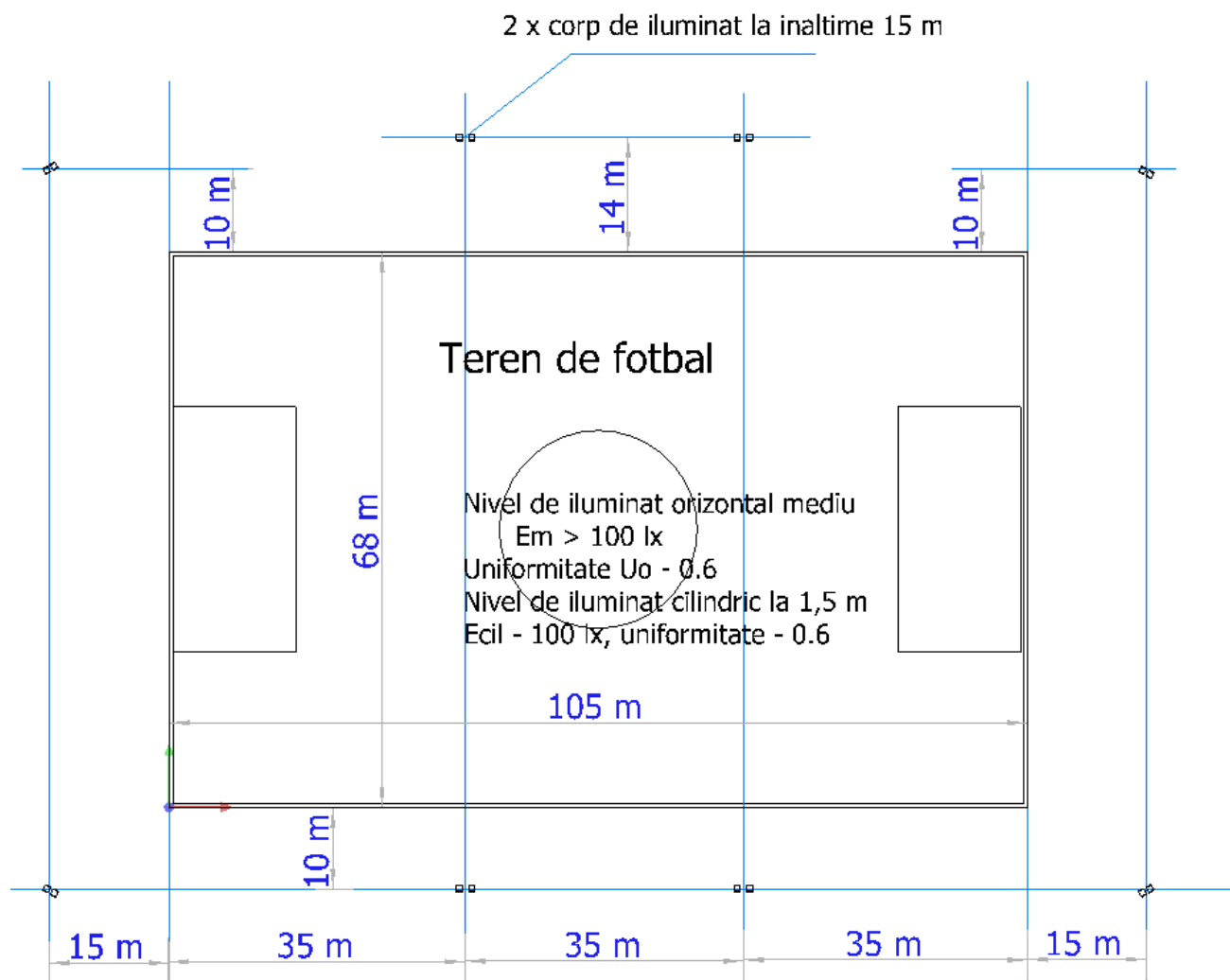
Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege de către fiecare ofertant în urma efectuării calculelor luminotehnice pentru fiecare situație martor prezentată și detaliată în prezenta documentație, însă se va ține cont de următoarele

- Pentru nivelul de iluminat > 100 lx puterea instalată total pentru 16 proiectoare nu trebuie să depășească valoarea de 30 kW;
Puterea instalată – maximum 62 W;

2.3 Date de calcul luminotehnic pentru Dialux

Imagine 1. Date de intrare pentru calcule luminotehnice.

Schema amplasarii corpurilor de iluminat pentru calcule in Dialux.



Pentru efectuarea calculului lumintehnic, se vor respecta cu strictețe datele de amplasare pentru fiecare pilon, așa cum este indicat în imagine 1.

4.4 Cerințe tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED

- Produsele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentației prezentate.
- Corpul de iluminat folosit în calculul lumintehnic va fi același cu cel oferit, pentru care sunt prezentate cerificarile și rapoartele de testare, având aceleași caracteristici constructive, electrice și lumintehnice.
- Nu se permite oferirea corpurilor de iluminat cu caracteristici modificate față de modelele indicate pe pagina web sau în catalogul producătorului.
- Necorelarea între corpul de iluminat folosit în calculul lumintehnic cu cel oferit și sau neîndeplinirea condițiilor lumintehnice de mai sus, duce la declararea ofertei ca neconformă.

Specificatii tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul exterior al zonelor carosabile și pietonale.

- Grad de protecție minim IP 66
- Rezistență la impact minim IK 08, pentru întreg aparatul de iluminat

- Carcasa realizată din aluminiu, pentru menținerea în timp a caracteristicilor mecanice inițiale, dimensionată astfel încât să aibă și rolul de radiator pasiv pentru sursele LED.
- Durata de viață minim 100000 ore cu păstrarea a minim 90% din fluxul luminos inițial
- Randamentul luminos al aparatului de iluminat va fi minim 75%
- Sistemul de fixare al proiectoarelor va permite reglarea unghiului de montare orizontal și vertical.
- Balastul electronic - compatibil cu tipul sursei de lumină utilizată
- Factorul de putere 0,9
- Protecție împotriva electrocutării Clasă I
- Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse de iluminat având temperatura de culoare 4000K
- Funcționare la temperaturi între -30 și +45 grade Celsius
- Protecție la supratensiuni și descărcări atmosferice de minim 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în corpul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic; corpul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente
 - Garanție producător minim 5 ani.

4.5 Cerințe impuse pentru realizarea calculelor luminotehnice:

- Ofertanții au obligația de a prezenta calculele luminotehnice în format PDF – Raport din Dialux.
- Aparatele de iluminat oferite trebuie să respecte puterea nominală maxim admisă pe fiecare tip.
- Pentru efectuarea calculelor luminotehnice, se vor respecta datele de amplasare, așa cum se regăsesc în Imaginea 1.
- în calcule se va folosi un factor de menținere global MF=0.8
- calculele luminotehnice se vor efectua în programul de calcul Dialux Evo și vor conține:
 - pagina titlu;
 - cuprins;
 - date tehnice privind produsul;
 - Calculele suprafeții pentru fiecare cerință.

4.6 Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice

Performanța luminotehnică

- Ofertanții vor prezenta calculele luminotehnice atât în varianta listată (PDF) cât și într-un format care să permită realizarea și verificarea acestora (ex *.evo), fișierele sursă în format *.ies (baza de date oficială a producătorului) pentru fiecare calcul luminotehnic prezentat și fișierul luminotehnic pentru fiecare tip de aparat de iluminat folosit în calcule, pentru ca autoritatea contractantă să aibă posibilitatea verificării calculelor și corespondența dintre datele de intrare solicitate și îndeplinirea parametrilor turninotehnici.
- Sau - Pentru verificarea calculelor luminotehnice ofertantul va prezenta fișierele electronice a corpurilor de iluminat în format « ies », confirmate prin raport de încercări fotometrice.
- Raport de încercări fotometrice pentru fiecare tip de aparat de iluminat, însoțit de autorizația de funcționare (valabilă), emisă de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care au emis raportul de către un organism național / internațional de acreditare semnat de EA – MLA pentru domeniul de încercări fotometrice.
- Necorelarea între aparatul folosit în calculul luminotehnic cu cel oferit și sau neîndeplinirea condițiilor luminotehnice de mai sus, duce la declararea ofertei ca neconformă.

Dacă un parametru luminotehnic al unei situații nu este îndeplinit, sau fișierul electronic nu este confirmat oferta va fi descalificată din punct de vedere tehnic.

Documente doveditoare:

- Link la pagina web sau catalogul producătorului cu produsele oferite.
- Fișa tehnică/fișa de catalog aparat de iluminat în limba română

- Certificat ENEC sau certificat echivalent pentru fiecare tip de corp de iluminat, care va confirma respectarea următoarelor standarde: SM EN 60598-1:2021 + A11:2022; EN 60598-2-3:2003 + A1:2011;
- Declarații de conformitate CE producător, din care sa rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN 60598. Insoțite teste de laborator de terță parte, relevante: IP, IK, IEC, măsurări electrice.
- Rapoartele de încercări prezentate vor fi de la un laborator acreditat de către un organism național / internațional de acreditare semnat EA – MLA pentru evaluarea conformității acestei categorii de produse;
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut, cu confirmarea duratei de viață a sursei de lumină.
- Certificat de garanție de la producător.

Îndeplinirea cerințelor tehnice minime anunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.

Prezentul Caiet de sarcini este parte integrantă din contractul de achiziție publică.