



Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L.
Nr. Intraire/ieșire 3168
Ziua 31 Luna 03 Anul 2016

Aprobat
Director General
Victor Eugen VLAD



CAIET DE SARCINI

pentru achiziția de “sistem de semnalizare și iluminare treceri de pietoni” și “panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare”.



Cuprins

1. Introducere	3
2. Contextul realizării achiziției de produse	3
2.1 Informații despre Autoritatea contractantă	3
2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor	3
2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă	3
2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse, dacă este cazul	3
2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea	3
2.6 Factori interesați și rolul acestora	4
3. Descrierea produselor solicitate	4
3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante	5
3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor	5
3.3 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor	5
3.4 Produsele solicitate	6
3.5 Disponibilitate	6
3.6 Extensibilitate/Modernizare	6
3.7 Garanție	6
3.8 Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului	6
3.9 Atribuțiile și responsabilitățile Părților	6
3.10 Riscuri aferente implementării contractului, mecanisme de prevenire sau reducerea consecințelor	6
4. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul	8
5. Recepția produselor	8
6. Modalități și condiții de plată	8
7. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea contractantă și Furnizor	8
8. Caracteristici echipamente pentru iluminat trecere de pietoni	10
9. Tipuri și cantități:	13
10. Anexe	14

1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține specificații tehnice referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, ambalare, etichetare, marcare și condițiile pentru certificarea conformității cu standardele relevante.

Orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Denumirea Autorității contractante: Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L.

2. Contextul realizării achiziției de produse

2.1 Informații despre Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă are ca obiect de activitate întreținerea, menținerea, modernizarea, re tehnologizarea și extinderea Sistemului de Iluminat Public al Municipiului București. Având în vedere că aceste activități presupun intervenții în cel mai scurt timp posibil în Sistemul de Iluminat Public al Municipiului București, Autoritatea contractantă a luat decizia de a iniția această achiziție de „sistem de semnalizare și iluminare treceri de pietoni” și „panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare”.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L., în calitate de furnizor al lucrărilor executate în cadrul Sistemului de Iluminat Public al Municipiului București, are obligația de a menține la standarde de calitate europene, de a extinde și de a moderniza Sistemul de Iluminat Public al Municipiului București. Autoritatea contractantă a luat decizia de a iniția această achiziție în vederea menținerii în parametri nominali ai sistemului de iluminat public în Municipiul București, de a realiza în final un sistem modern de iluminat, cu un consum redus de energie, precum și de a asigura un nivel de iluminare corespunzător în zonele de risc, cum se încadrează trecerile de pietoni, care să corespundă cerințelor normelor în vigoare și care să satisfacă aspectele de utilitate publică.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

În scopul menținerii, extinderii, modernizării, re tehnologizării și desfășurării activităților de iluminat în Sistemul de Iluminat Public al Municipiului București, pentru execuția lucrărilor în termene cât mai reduse și la calitatea declarată, Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L. are nevoie de „sistem de semnalizare și iluminare treceri de pietoni” și de „panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare” conform caracteristicilor tehnice solicitate în prezentul Caiet de sarcini.

2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse, dacă este cazul

Nu este cazul.

2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea

Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L. are ca obiect principal de activitate prestarea serviciilor de întreținere necesare asigurării continuității Serviciului de Iluminat Public al Municipiului București.

2.6 Factori interesați și rolul acestora

În baza comenzii ferme, Furnizorul va trebui să pună la dispoziția Autorității Contractante produsele "sistem de semnalizare și iluminare treceri de pietoni" și "panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare" în cantitățile, cu caracteristicile și termenele solicitate în comanda fermă.

3. Descrierea produselor solicitate

Produsele solicitate prin prezentul Caiet de sarcini vor respecta legislația și toate actele normative aplicabile.

Produsele care nu respectă legislația și actele normative aplicabile vor fi considerate neconforme.

Oferta tehnică va fi însoțită de fișa tehnică pentru fiecare reper oferat.

În cazul în care produsele oferite diferă ca denumire și codificare de cele existente în Anexele Caietului de sarcini, oferta tehnică va conține un tabel de echivalență între produsele oferite și cele specificate în anexă, emis pe propria răspundere de către ofertant.

Toate documentele prezentate în ofertă în altă limbă decât cea română vor fi însoțite de traduceri în limba română.

Sistemul furnizat și panoul de semnalizare trebuie să corespundă specificațiilor tehnice cuprinse în anexele 1 și 2, parte integrantă a prezentului caiet de sarcini. Specificațiile din prezentul caiet de sarcini sunt minime și obligatorii. Ofertantul poate prezenta în oferta tehnică și produse cu caracteristici tehnice superioare.

Produsul 1: Sistem de semnalizare și iluminare treceri pietoni. Sistemul este compus din:

A. Proiectoare LED speciale (2 buc.) pentru iluminat suprafața marcată a trecerii de pietoni cu sistem de prindere inclus.

B. Panou semnalizare trecere de pietoni, format din:

- Indicator de informare trecere pietoni;
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumina albă;
- Proiectoare pentru atenționarea la distanță cu lumină intermitentă portocalie;
- Sistem de prindere inclus.

Produsul 2: Panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare, format din:

- Indicator de informare treceri pietoni;
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă;
- Proiectoare pentru atenționarea la distanță cu lumină intermitentă portocalie;
- Sistem de prindere inclus.

Cerințe referitoare la ambalare, transport, depozitare:

Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a Contractantului. Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Pentru depozitarea de lungă durată, producătorul va furniza date privind condițiile de depozitare.

Cerințe privind documentele însoțitoare ale produselor, sistemul de management, standarde și norme:

Documentații minimale prezentate în propunerea tehnică la ofertare sunt:

- Anexe și specificații tehnice completate de ofertant;
- Declarație de conformitate CE;
- Descrierea generală a produsului;
- Fișa tehnică a produsului;
- Instrucțiuni tehnice de montaj;

În cazul în care vor fi efectuate mai multe livrări, ofertantul prezintă următoarele documente pentru fiecare livrare:

- Certificat de calitate;
- Certificat de garanție;
- Avizul de însoțire a mărfii;
- Norme de securitate a muncii aplicabile la utilizarea produselor (dacă este cazul);
- Declarația de conformitate CE;
- Instrucțiunile de manipulare, transport și depozitare specifice produselor livrate (dacă este cazul);

Produsele trebuie să respecte reglementările și standardele în vigoare. Cerințele normelor și reglementărilor specificate trebuie îndeplinite, în condițiile în care nu există alte cerințe deosebite:

SR EN ISO/CEI 17050 -1: 2010-Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1. Cerințe generale.

Produsele și cantitățile solicitate prin prezentul Caiet de sarcini sunt cele de la punctul 3.4, punctul 8 și punctul 10 al caietului de sarcini.

3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L., la momentul începerii derulării procedurilor de achiziție, nu are stocuri de sisteme de semnalizare și iluminat treceri de pietoni care să acopere necesarul pentru astfel de lucrări de creștere a nivelului de iluminare în zonele de risc, unde au fost semnalate accidente de circulație.

În scopul menținerii, extinderii, modernizării, re tehnologizării și desfășurării activităților de iluminat în Sistemul de Iluminat Public al Municipiului București, pentru execuția lucrărilor în termene cât mai reduse și la calitatea declarată, Compania Municipală Iluminat Public București S.R.L. are nevoie de sisteme de semnalizare și iluminat treceri de pietoni așa cum sunt descrise în anexele atașate prezentului caiet de sarcini, care să corespundă din punct de vedere al calității și caracteristicilor tehnice solicitate în prezentul Caiet de sarcini, fapt ce induce necesitatea derulării prezentei proceduri de achiziție.

3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

CMIPB prin această procedură dorește adoptarea de soluții specifice și accesibile pentru creșterea siguranței participanților la trafic. Sistemele de semnalizare și iluminare a trecerilor de pietoni sunt strâns legate de nivelul de pericol. Astfel, se urmărește reducerea victimelor rutiere și creșterea siguranței tuturor participanților în trafic.

Sistemul de Iluminat Public trebuie să corespundă cerințelor și normelor în vigoare și să maximizeze siguranța și confortul vizual.

3.3 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivele specifice la care contribuie furnizarea acestor produse sunt:

- distingerea trecerilor de pietoni de mediul înconjurător
- creșterea vigilenței șoferilor
- vizibilitatea pietonilor în orice condiții
- traversarea în siguranță a drumului de către pietoni

- minimalizarea efectului de orbire pentru șoferi și pentru pietoni

3.4 Produsele solicitate

Produsul 1: Sistem de semnalizare și iluminare treceri pietoni format din:

A. Proiectoare LED speciale (2 buc.) pentru iluminat suprafața marcată a trecerii cu sistem de prindere inclus.

B. Panou semnalizare trecere de pietoni, format din:

- Indicator de informare treceri pietoni;
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă;
- Proiectoare pentru atenționarea la distanță cu lumină intermitentă portocalie;
- Sistem de prindere inclus.

Produsul 2: Panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare, format din:

- Indicator de informare treceri pietoni;
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă;
- Proiectoare pentru atenționarea la distanță cu lumină intermitentă portocalie;
- Sistem de prindere inclus.

3.5 Disponibilitate

În perioada de garanție furnizorul va înlocui, în termen de maxim 5 zile lucrătoare, produsele defecte.

3.6 Extensibilitate/Modernizare

Nu este cazul.

3.7 Garanție

Perioada de garanție este de minim 24 luni.

Perioada de garanție începe de la data semnării procesului verbal de recepție a produselor. În perioada remedierii defectelor termenul de garanție va fi extins cu perioada de înlocuire a produsului.

3.8 Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Livrarea se va efectua în baza comenzilor ferme transmise furnizorului, în termen de maxim 30 zile de la data comenzii.

Livrarea se va face la sediul beneficiarului din București, Sector 1, Șos. Odăii nr. 253-259.

Produsele vor fi însoțite de documentele prevăzute la capitolul 3.

Transportul și toate costurile asociate cad în sarcina exclusivă a Furnizorului.

Furnizorul este responsabil pentru livrarea în termen a produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Furnizorul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

3.9 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Produsele vor fi livrate de Furnizor în baza comenzii primite de la Autoritatea Contractantă.

Furnizorul va asigura cantitatea de produse conform punctului 10 al Caietului de sarcini în funcție de comanda primită de la Autoritatea Contractantă.

3.10. Riscuri aferente implementării contractului, mecanisme de prevenire sau reducerea consecințelor

Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, da dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată Furnizorului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această anulare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru Furnizor. În acest caz, Furnizorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Riscurile identificate de Autoritatea Contractantă ce pot apărea în desfășurarea contractului, cu privire la îndeplinirea obligațiilor asumate sunt următoarele:

RISCURI LEGATE DE PREȚUL CONTRACTULUI

Riscuri	Soluții
- Plați întârziate și dobânzi	- Verificarea cantităților furnizate pe categorii de produse - Proceduri eficiente de asigurare a calității - Management adecvat al riscurilor

RISCURI LEGATE DE MODUL DE DERULARE A CONTRACTULUI

Riscuri	Soluții
- Deficiențe de echipament și personal - Greșeli sau produse defectuoase - Accidente, dispute de muncă - Competența Antreprenorului	- Proceduri eficiente de asigurare a calității - Management adecvat al riscurilor - Testarea și controlul materialelor pentru respectarea cerințelor tehnice și a standardelor - Evaluarea planurilor de siguranță și sănătate ale Antreprenorului și urmărirea respectării acestora

- Riscuri ale Autorității Contractante și măsuri de gestionare
 - ✓ schimbări substanțiale în condițiile contractuale pentru a permite un timp mai mare pentru furnizare și preturi mai mari pentru contractant - durata de livrare fiind stabilită de către ofertant;
 - ✓ acceptarea schimbării specificațiilor contractuale sub nivelul standardelor impuse prin documentație - solicitarea prin caietul de sarcini, specificații clare constând în parametrii tehnici minimi acceptați pe care trebuie să-i îndeplinească produsul finit oferat;
 - ✓ plăți temporare în avans fără temei - s-a prevăzut în modelul de contract ca nu se fac plăți în avans.
 - Riscuri ale Furnizorului și măsuri de gestionare
 - ✓ plata cu întârziere a facturilor, amânarea plăților pentru a fi revizuite prețurile în scopul creșterii valorii contractelor - s-a specificat în modelul de contract care sunt clauzele și modalitățile de plată, în mod echivoc atât pentru Furnizor cât și pentru Achizitor, astfel încât potențialul Furnizor să fie capabil să își previzioneze toate riscurile și cheltuielile privind intrarea în relații contractuale cu Autoritatea Contractantă.
- Măsuri de gestionare a riscurilor:
- ✓ plata de sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor - conform clauzelor contractuale;
 - ✓ plata de daune interese - conform clauzelor contractuale;

- ✓ detalieri modalitate de constituire GBE. Neconstituirea GBE în termenul legal echivalează cu încălcarea în mod grav a obligațiilor contractuale;
- ✓ sunt asigurate condițiile de depozitare a produselor;
- ✓ cazurile imprevizibile în derularea contractului;
- ✓ gestionarea situațiilor de încetare și reziliere;
- ✓ gestionarea situațiilor de forță majoră.

4. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul

Documentații minimale prezentate în propunerea tehnică sunt:

- Anexe și specificații tehnice completate de ofertant;
- Declarație de conformitate CE;
- Descriere generală a produsului;
- Fișa tehnică a produsului;
- Instrucțiuni tehnice de montaj;

5. Recepția produselor

Certificarea de către Autoritatea Contractantă a faptului că produsele au fost livrate se face după recepție, prin semnarea de primire de către reprezentantul Autorității contractante, pe documentele emise de Furnizor pentru livrare și prin întocmirea unui proces-verbal de recepție a produselor.

În cazul în care, la recepția produselor se constată că nu sunt îndeplinite condițiile de livrare, Autoritatea Contractantă are dreptul fie de a recepționa produsele, menționându-se în procesul-verbal de recepție cantitatea primită, fie de a returna marfa și de a nu efectua recepția.

6. Modalități și condiții de plată

Furnizorul va emite factura pentru produsele livrate. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise la adresa specificată de Autoritatea Contractantă și încărcate în platforma e-factura.

Factura va fi înregistrată după semnarea de către Autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție.

Procesul verbal de recepție va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- Certificatul de calitate și garanție;
- Declarația de conformitate CE;
- Avizul de însoțire a mărfii;
- Instrucțiunile de manipulare, transport și depozitare specifice produselor livrate (dacă este cazul);

Plățile în favoarea Furnizorului se vor efectua în termenele și condițiile stabilite prin contract.

Termen de plata 60 de zile de la înregistrarea facturii la sediul autorității contractante.

7. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea contractantă și Furnizor

Calitatea produselor, proiectoare LED 120W și panouri de semnalizare treceri, va fi asigurată conform cerințelor impuse de standardele române, europene și internaționale în vigoare, precum și a cerințelor prezentate de beneficiar în prezentul Caiet de sarcini.

Norme și normative de bază:

- Legea nr. 10 din 18/01/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- C56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții, modificată și completată cu HG 675/2002;

- HG 273/1994 privind aprobarea regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora și modificările ulterioare;
- SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității;
- OUG nr. 195/2005 - Ordonanța de urgență privind protecția mediului;
- SR EN ISO 14001:2015 – Sisteme de Management al Mediului;
- Legea serviciului de iluminat public nr. 230 din 7 iunie 2006;
- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006;
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Regulamentul serviciului de iluminat public, aprobat prin HCGMB 25/2020;
- Legea 121/2014, privind măsuri de eficiență energetică, cu modificările și completările ulterioare.
- HG nr.1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- Norme tehnice pentru stabilirea zonelor de protecție și siguranță ale capacităților energetice, aprobate prin Decizia nr. 61 din 1.11.1999 a Președintelui ANRE, publicată în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 15 din 18.01.2000;
- NTE 001/03/00 - Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor, aprobat cu Ordinul nr. 2 din 7.02.2003 al Președintelui ANRE (fost PE 109);
- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal – NP-062-2002;
- Standard SR EN 13201:
 1. SR CEN/TR 13201-1:2015: Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat
 2. SR EN 13201-2:2016: Iluminat public. Partea 2: Cerințe de performanță
 3. SR EN 13201-3:2016: Iluminat public. Partea 3: Calculul performanțelor
 4. SR EN 13201-4:2016: Iluminat public. Partea 4: Metode de măsurare a performanțelor fotometrice
 5. SR EN 13201-5:2016: Iluminat public. Partea 5: Indicatori de performanță energetică
- PE 103/1992 - instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit;
- PE 106/2003 – Normativ pentru proiectarea și executarea liniilor electrice aeriene de joasă tensiune;
- I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- STAS2612-1987, Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise. SR 8591:1997 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare
- SR HD 60364-4-444:2011 Instalații electrice în construcții. Partea 4-44: Protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva perturbațiilor de tensiune și perturbațiilor electromagnetice;
- Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ 1RE–Ip30–04;
- Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice – PE 003/79;

Caracteristicile tehnice și funcționale ale echipamentelor solicitate trebuie să fie conform cerințelor standardelor de produs.

Furnizorul are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24.

8. Caracteristicile echipamentelor pentru sistemul de semnalizare și iluminat treceri de pietoni format din:

Produsul 1: Sistem de semnalizare și luminare treceri pietoni format din:

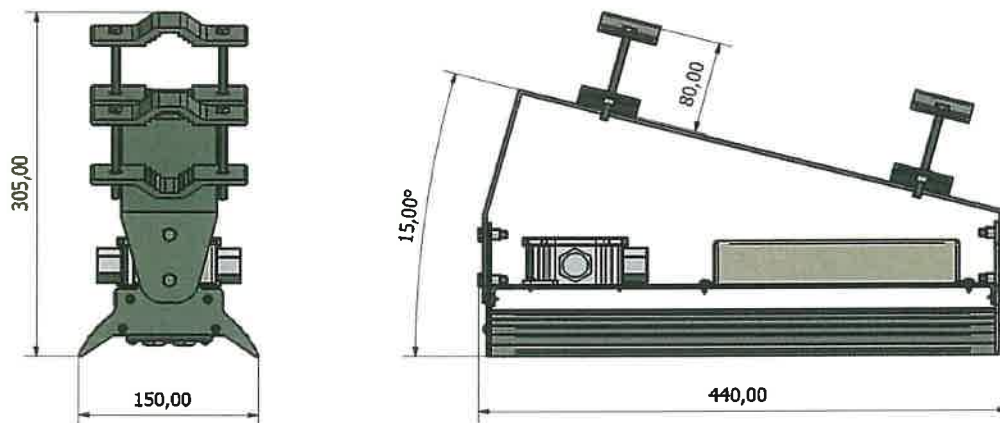
A. Proiector LED special (2 buc.) pentru iluminat suprafața marcată a trecerii de pietoni cu sistem de prindere inclus.

B. Panou semnalizare trecere de pietoni, format din:

- Indicator de informare trecere pietoni;
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumina alba;
- Proiectoare pentru atenționarea la distanță cu lumină intermitentă portocalie;
- Sistem de prindere inclus.

A. Proiector LED special (2 buc.) iluminat suprafața marcată a trecerii

- Carcasă aluminiu turnat sub presiune vopsită electrostatic
- Dimensiuni maxime (LxlxH): 400x150x200mm
- Alimentare 230V, 50Hz
- Putere consumată, maxim 120W
- Eficacitate luminoasă, minim 100 lm/W
- Flux luminos/aparat, minim 12000 lm
- Temperatura de culoare, 4500K ±15%
- Optica - dublu asimetrică, lentile speciale policarbonat
- Clasa de protecție: min. I
- Grad protecție IP65
- Temperatura de lucru, -30 ..+50 grade
- Sistem de montaj, înclinat cu 15 grade față de planul orizontal
- Prinderea pe țevă cu diametrul între 35 și 80 mm, conform schiței de mai jos.



Notă: Schița proiecteurului LED special este informativă.

Cerință: Proiectoarele destinate suprailuminării trecerilor de pietoni trebuie să fie livrate cu cablul de alimentare (lungime: min. 2 – max. 5 m) deja instalat.

B. Panou semnalizare trecere de pietoni

Indicator rutier conform standard

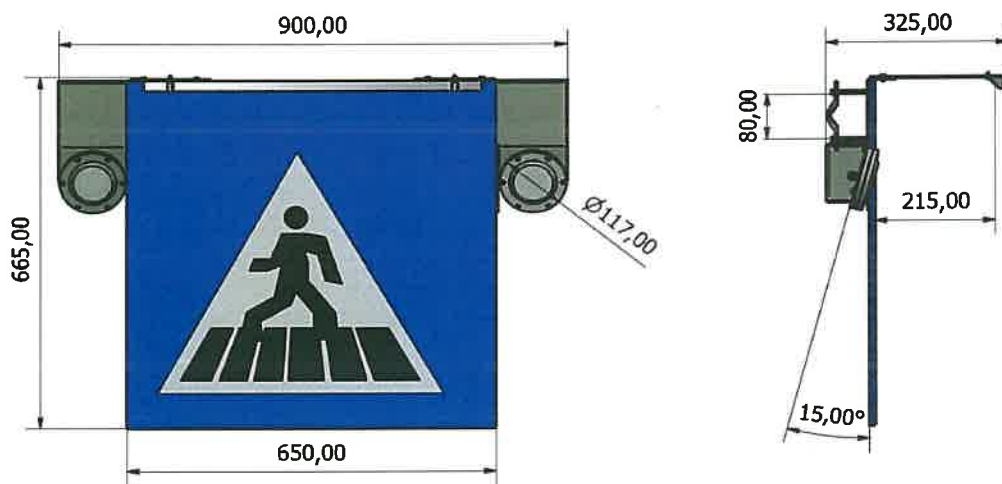
- Tablă de oțel zincată vopsită electrostatic
- Grafică folie reflectorizantă
- Dimensiuni max. 650x650mm

- Montat pe structura Al. cu sistem de prindere pe țevă cu diametrul între 35 și 80 mm
Proiector pentru iluminarea panoului indicator

- Carcasă aluminiu vopsită electrostatic
- Dispersor PMMA
- Alimentare 230V 50 Hz curent alternativ
- Putere consumată, max. 10 W
- Eficacitate luminoasă, 90 lm/W
- Flux luminos/aparat, minim 900 lm
- Temperatura de culoare, 4000K \pm 15%
- Clasa de protecție: min. I
- Grad de protecție IP65

Proiectoare pentru atenționare la distanță cu lumină intermitentă portocalie – 2 buc./panou

- Carcasă aluminiu vopsită electrostatic
- Diametru, 110 – 120 mm
- Alimentare 12V cc din acumulatori
- Putere consumată, maxim 5W/proiector
- Culoarea luminii, portocalie, intermitentă, sincronizată
- Tip de funcționare, permanent, autonomie 18 ore
- Clasa de protecție, min. I
- Grad de protecție, IP65
- Temperatura de lucru de la -30 la +50 grade
- Se montează înclinat la 15 grade în plan vertical, conform schiței de mai jos.

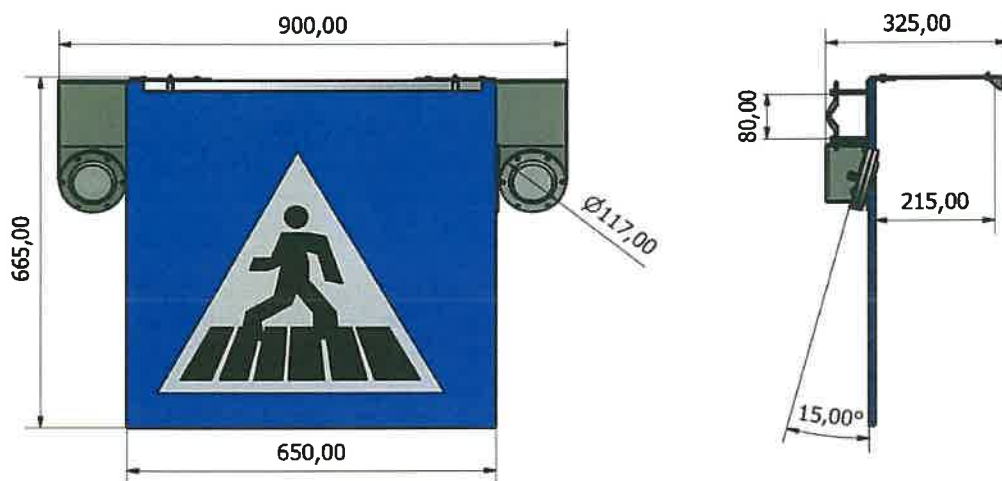


Notă: Schița panoului de semnalizare trecere de pietoni este informativă.

Produsul 2: Panou indicator trecere de pietoni cu lămpi semnalizare, format din:

- Indicator rutier conform standard
- Tablă de oțel zincată vopsită electrostatic
- Grafică folie reflectorizantă
- Dimensiuni max. 650x650mm
- Montat pe structura Al. cu sistem de prindere pe țevă cu diametrul între 35 și 80 mm
- Proiector pentru iluminarea panoului indicator
- Carcasă aluminiu vopsită electrostatic
- Dispersor PMMA
- Alimentare 230V 50 Hz curent alternativ
- Putere consumată, max. 10 W

- Eficacitate luminoasă, 90 lm/W
- Flux luminos/aparat, minim 900 lm
- Temperatura de culoare, 4000K \pm 15%
- Clasa de protecție: min. I
- Grad de protecție IP65
- Proiectoare pentru atenționare la distanță cu lumină intermitentă portocalie – 2 buc./panou
- Carcasă aluminiu vopsită electrostatic
- Diametru, 110 – 120 mm
- Alimentare 12V cc din acumulatori
- Putere consumată, maxim 5W/proiector
- Culoarea luminii, portocalie, intermitentă, sincronizată
- Tip de funcționare, permanent, autonomie 18 ore
- Clasa de protecție, min. I
- Grad de protecție, IP65
- Temperatura de lucru de la -30 la +50 grade
- Se montează înclinat la 15 grade în plan vertical, conform schiței de mai jos.



Notă: Schița panoului de semnalizare trecere de pietoni este informativă.

Mențiune: Panoul de semnalizare, din schița de mai sus, va fi montat pe partea din spate a panoului specific *Produsului 1 – Componenta B* și va fi prevăzut cu un sistem de prindere compatibil cu cel al panoului frontal, astfel încât să permită instalarea în configurația spate în spate, adecvată pentru străzile cu sens dublu.

- *Noaptea și în orele cu vizibilitate slabă, trecerea de pietoni trebuie să fie bine iluminată și semnalizată. Contrastul realizat de o temperatură de culoare diferită față de iluminatul stradal din împrejurimi este o modalitate eficientă de evidențiere a trecerilor de pietoni și de a atrage atenția șoferilor. Temperatura de culoare pentru proiectorul de 120W este 4500 K; poate conține marja de toleranță \pm 15%. Aceasta a fost aleasă din motiv de vizibilitate prin contrast pe suprafața de trecere de pietoni. Culoarea rece (intervalul selectat) oferă un contrast mai mare, asigurând o vizibilitate mai bună pentru șoferi, respectiv o siguranță mai mare pentru pietoni. Corpul de iluminat (proiectorul) trebuie proiectat și construit cu o optică specială pentru a crea un contrast pozitiv între pieton și mediul înconjurător, producând un nivel puternic de iluminare verticală în concordanță cu SR EN 13201-2:2016: Iluminat Public. Partea 2: Cerințe de performanță. Este recomandat ca în plan orizontal pe trecere să fie min.100 lux, iar în plan vertical pietonul să fie vizibil încă din suprafața de așteptare, factor extrem de important pentru prevenirea accidentelor.*

- Pentru indicatorul cuprins în sistemul de semnalizare, ofertantul va respecta cerințele din SR-1848 1-8/2011 (fig. G1), privind dimensiunile, materialul și confecția și va face dovada îndeplinirii cerințelor cu documente emise de producător.

- Pentru folia reflectorizantă: minim clasa I, EGP, coeficient de retroreflexie de 70 cd/lx/mp.

- Pentru vizibilitate cât mai bună a indicatorului rutier, ținând cont de înălțimea de montaj, este necesară iluminarea lui suplimentară cu un led liniar (max. 5W). Cele două proiectoare cu lumină intermitentă galbenă au rol doar de atenționare.

9. Tipuri și cantități:

Nr. crt.	Denumirea produsului:	UM	Cantitatea
1	Sistem de semnalizare și iluminat treceri pietoni	Buc	500
2	Panou semnalizare trecere de pietoni	Buc	100

Întocmit
Compartimentul Ofertare
Derulare Proiecte
Vulpe Andreea



Anexa 1 – Produsul 1 – Sistem de semnalizare și iluminat treceri pietoni
Componenta A - Proiector LED

Documente însoțitoare:

- declarație de conformitate;
- fișă tehnică;

Specificații tehnice:

Nr. Crt.	Caracteristici tehnice și funcționale: Proiector LED	UM	Caracteristici solicitate	Caracteristici oferite
1	Descriere: Componenta A: Proiector LED			
2	Carcasă din aluminiu turnat sub presiune vopsită în câmp electrostatic		DA	
3	Lungime	mm	maxim 400	
4	Lățime	mm	maxim 150	
5	Înălțime	mm	maxim 200	
6	Tensiune nominală de alimentare	V	230V	
7	Frecvența nominală	Hz	50	
8	Putere	W	maxim 120	
9	Eficacitate luminoasă	lm/W	minim 100	
10	Flux luminos, aparat LED	lm	minim 12000	
11	Temperatura de culoare	K	4500 ±15%	
12	Optică specială		Dublu asimetrică	
13	Lentile din policarbonat		DA	
14	Clasa de protecție		min. I	
15	Grad protecție	IP	65	
16	Grad de protecție la impact	IK	10	
17	Temperatura mediului ambiant în care funcționează driver-ul LED (sursa)	°C	-30÷+50	
18	Sistem de montare înclinat cu 15° față de planul orizontal		DA	
19	Fixare pe țevă cu secțiunea circulară de diametru		35 ÷ 80mm	
20	Garanție	luni	minim 24	

Anexa 1 – Produsul 1 – Sistem de semnalizare și iluminat treceri pietoni
Componenta B – Panou semnalizare trecere pietoni cu proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă și proiectoare de semnalizare (lumină portocalie intermitentă)

Documente însoțitoare:

- declarație de conformitate;
- fișă tehnică;

Specificații tehnice:

Nr. Crt.	Caracteristici tehnice și funcționale: Panou semnalizare trecere pietoni;	UM	Caracteristici solicitate	Caracteristici oferite
0	Descriere: Componenta B: Indicator informare trecere pietoni			
1	Material – Tablă de oțel zincată vopsită în câmp electrostatic		DA	
2	Prevăzut cu folie reflectorizantă		DA	
3	Lungime	mm	maxim 650	
4	Lățime	mm	maxim 650	
5	Fixare pe țevă cu secțiunea circulară de diametru		35 ÷ 80mm	
6	Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă montat în lungul muchiei superioare a panoului de semnalizare trecere pietoni		DA	
7	Carcasă aluminiu vopsită în câmp electrostatic		DA	
8	Dispersor		PMMA	
9	Tensiune nominală de alimentare	V	230	
10	Frecvența nominală	Hz	50	
11	Putere maximă	W	10	
12	Eficacitate luminoasă	lm/W	90	
13	Flux luminos	lm	900	
14	Temperatura de culoare	K	4000±15%	
15	Clasa de protecție		min. I	
16	Clasa etanșeitate	IP	65	
17	Proiector de semnalizare intermitentă sincronizată cu lumină portocalie (2 bucăți la fiecare panou semnalizare)		DA	
18	Diametru	mm	110 - 120	
19	Tensiunea de alimentare din acumulator	V cc	12	
20	Putere maximă	W/proiector	5	
21	Autonomie de funcționare pentru o încărcare completă	ore	18	
22	Clasa de protecție		I	
23	Grad de protecție	IP	65	
24	Temperatura de funcționare	°C	-30 ÷ +50	
25	Montaj înclinat la 15 grade în plan vertical		DA	
26	Garanție	luni	minim 24	

Anexa 2 – Produsul 2 - Panou semnalizare trecere pietoni cu proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă și proiectoare de semnalizare (lumină portocalie intermitentă)

Documente însoțitoare:

- declarație de conformitate;
- fișă tehnică;

Specificații tehnice:

Nr. Crt.	Caracteristici tehnice și funcționale: Panou semnalizare trecere pietoni;	UM	Caracteristici solicitate	Caracteristici oferite
0	Descriere: Componenta B: Indicator informare trecere pietoni			
1	Material – Tablă de oțel zincată vopsită în câmp electrostatic		DA	
2	Prevăzut cu folie reflectorizantă		DA	
3	Lungime	mm	maxim 650	
4	Lățime	mm	maxim 650	
5	Fixare pe țevă cu secțiunea circulară de diametru		35 ÷ 80mm	
6	Proiector pentru iluminarea panoului indicator cu lumină albă montat în lungul muchiei superioare a panoului de semnalizare trecere pietoni		DA	
7	Carcasă aluminiu vopsită în câmp electrostatic		DA	
8	Dispensur		PMMA	
9	Tensiune nominală de alimentare	V	230	
10	Frecvența nominală	Hz	50	
11	Putere maximă	W	10	
12	Eficientă luminoasă	lm/W	90	
13	Flux luminos	lm	900	
14	Temperatura de culoare	K	4000±15%	
15	Clasa de protecție		min. I	
16	Clasa etanșeitate	IP	65	
17	Proiector de semnalizare intermitentă sincronizată cu lumină portocalie (2 bucăți la fiecare panou semnalizare)		DA	
18	Diametru	mm	110 - 120	
19	Tensiunea de alimentare din acumulator	V cc	12	
20	Putere maximă	W/proiector	5	
21	Autonomie de funcționare pentru o încărcare completă	ore	18	
22	Clasa de protecție		I	
23	Grad de protecție	IP	65	
24	Temperatura de funcționare	°C	-30 ÷ +50	
25	Montaj înclinat la 15 grade în plan vertical		DA	
26	Garanție	luni	minim 24	

Anexa 3: CRITERII DE ATRIBUIRE

Criteriul de atribuire utilizat pentru atribuirea acestui contract este în conformitate cu art. 187, alin. (3) lit. a) coroborat cu art. 187, alin. (31) din Legea 98/2016, cu modificările și completările ulterioare, respectiv **Cel mai bun raport calitate-preț.**

Aplicarea criteriului de atribuire se face asupra ofertelor declarate "ADMISIBILE" atât din punct de vedere financiar cât și din punct de vedere tehnic (nu depășește prețul/valoarea maximă estimată a acordului cadru, nu depășește prețul estimat pentru fiecare produs).

Factorii de evaluare pe baza cărora se acordă punctaje sunt "Prețul" și "Garanția Produsului" și „Durata de viața componente LED(ore de functionare)”.

Algoritm de calcul pe baza căruia se acordă punctele fiecărei oferte depuse pentru produsele ce fac obiectul acordului - cadru, precum și punctajul sunt redate mai jos.

1. Factor de evaluare **Preț („P”)****Pondere 60%**

Descriere criteriu: Componenta financiară

Algoritm de calcul: „Preț” are o pondere de 60% și un punctaj maxim de 60 puncte care se va acorda, după cum urmează:

a) Pentru Oferta admisibilă cu prețul cel mai scăzut - 60 puncte;

b) Pentru restul Ofertelor admisibile, punctajul se va calcula utilizând următoarea formulă:

$$P(n) = \text{Preț}(\text{min}) / \text{Preț}(n) \times 60$$
, unde:

P(n): punctajul obținut de către oferta admisibilă aflată în evaluare;

Preț (min): cel mai scăzut preț dintre prețurile ofertelor admisibile;

Preț(n): prețul ofertei admisibile aflată în evaluare.

2. Factor de evaluare: **GARANȚIA PRODUSULUI****Pondere 20%**

Descriere criteriu: Componenta tehnică

a) Pentru oferta admisibilă cu cea mai mare garanție produs, comisia de evaluare a ofertelor va acorda maxim de punctaj și anume 20 puncte.

b) Pentru restul ofertelor admisibile, punctajul se va calcula utilizând următoarea formulă:

$$P \text{ Garanția Produsului } (n) = \text{Garanția Produsului } (n) / \text{Garanția Produsului } (\text{max.}) \times 20$$
, unde:
P **Garanția Produsului** (n): punctajul obținut de către oferta admisibilă aflată în evaluare,**Garanția Produsului** (max.) cea mai mare dintre **Garanțiile Produsului** ale ofertelor admisibile;

Garanția Produsului (n): Garanția Produsului al ofertei admisibile aflată în evaluare

Unitatea de ofertare acceptată a garanției produsului este luna. Nu se acceptă subunități ale Garanției produsului.

Pragul minim pentru Garanția Produsului, este de 24 luni.

Pragul maxim pentru Garanția Produsului este de 36 luni, pentru care se acordă 20 puncte; pentru orice durată mai mare decât pragul maxim, oferta „nu va fi punctată suplimentar”.

3. Denumire factor de evaluare: **DURATA DE VIAȚĂ COMPONENTE LED (ORE DE FUNCTIONARE)**

Descriere: componentă de mediu

Pondere: 20%

Punctaj maxim: 20 puncte

Algoritm de calcul: Punctajul pentru factorul de evaluare „Durata de viață componente led (ore de functionare)” se acordă astfel:

a) Pentru cel mai mare număr de ore de functionare ofertat, se acordă punctajul maxim alocat, respectiv 20 puncte;

b) Pentru celelalte ofertate, punctajul P(n) se calculează proporțional, astfel:

Punctaj **Durata de viață Led (ore de functionare)**(n) = (**Durata de viață componente Led(ore de functionare)**ofertat / **Durata de viață componente Led(ore de functionare) maxim ofertat** n) x 20 puncte.



Compania Municipală

**ILUMINAT PUBLIC
BUCUREȘTI**

Pentru alte oferte declarate admisibile care au oferat **Durata de viață componente Led(ore de functionare)** minima de **100.000 de ore** nu se acordă punctaj suplimentar.

Prețurile care se compară în vederea acordării punctajului sunt prețurile fără TVA oferate.

Punctajul maxim ce poate fi obținut de un ofertant este de 100 puncte și va fi calculat folosind formula de calcul:

$P \text{ TOTAL} = P \text{ FINANCIAR} + P \text{ TEHNIC}$

I. PUNCTAJ FINANCIAR 60 puncte

II. PUNCTAJ TEHNIC 20 puncte

III. PUNCTAJ MEDIU 20 puncte

TOTAL 100 puncte

Ierarhia ofertelor este stabilită pe baza obținerii celui mai mare punctaj total.

O ofertă poate obține un număr maxim de 100 de puncte.



Anexa 3

Estimările privind cantitățile pe durata acordului cadru sunt:

Valoarea estimată a achiziției - Acord Cadru

Nr. Crt.	Denumire produse	UM	Preț estimat	Cantitate minima	Cantitate maxima	Valoare minima	Valoare maxima
			lei fără TVA			lei fără TVA	lei fără TVA
1	Sistem de semnalizare și iluminat treceri pietoni	Buc	5.100,00	100	500	510.000,00	2.550.000,00
2	Panou semnalizare trecere de pietoni	Buc	2.340,00	20	100	46.800,00	234.000,00
Total valoare estimată lei fara TVA						556.800,00	2.784.000,00

Valoarea estimată a achiziției - Contract subsecvent

Nr. Crt.	Denumire produse	UM	Preț estimat	Cantitate minima	Cantitate maxima	Valoare minima	Valoare maxima
			lei fără TVA			lei fără TVA	lei fără TVA
1	Sistem de semnalizare și iluminat treceri pietoni	Buc	5.100,00	50	100	255.000,00	510.000,00
2	Panou semnalizare trecere de pietoni	Buc	2.340,00	20	50	46.800,00	117.000,00
Total valoare estimată lei fara TVA						301.800,00	627.000,00