



CAIET DE SARCINI

privind achiziția lucrărilor de execuție pentru obiectivul de investiții: **"MODERNIZAREA, SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL IN COMUNA TOTESTI, JUDETUL HUNEDOARA**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de elaborare și prezentare a ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice.

Orice referire din cuprinsul prezentei documentații de atribuire (inclusiv a caietului de sarcini și a tuturor anexelor sale, liste de cantități, formulare, etc.), prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție și/sau o licență de fabricație sa va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea „sau echivalent”.

În cazul unei necorelări între prezentul caiet de sarcini și proiectul tehnic de execuție, anexa a caietului de sarcini, va fi luată în considerare mențiunea din proiectul tehnic de execuție.

Amplasamentul :

Obiectivul de investiții este amplasat pe strazile aflate în intravilanul UAT Totesti, satele Totesti, Paclisa, Carnesti și Reea, județul Hunedoara.

Pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții **"Modernizarea, sistemului de iluminat public stradal în comuna Totesti, județul Hunedoara** autoritatea contractantă pune la dispoziția executanților:

- Autorizația de construire și toate avizele conforme, în termen de valabilitate
- Proiectul tehnic de execuție și detaliile de execuție

Pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții **"Modernizarea, sistemului de iluminat public stradal în comuna Totesti, județul Hunedoara** autoritatea contractantă detine:

- Contract de asistență tehnică din partea proiectantului
- Contract de dirigentie de șantier

INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI

Pentru realizarea investiției din punct de vedere al instalațiilor electrice de utilizare se vor realiza următoarele lucrări de bază, așa cum sunt descrise acestea în proiectul tehnic:

-Preluarea amplasamentului

-Incheierea conventiei de lucru cu distribuitorul de energie electrica, pentru interventia in retelele electrice existente

Demontare corp de iluminat existent, inclusiv consola acestuia (sistemul de fixare pe stalp)	Buc	277
Montare aparat de iluminat LED cu telegestiune in punct luminos 22 W	Buc	277
Montare set consola 1 *	Buc	277
Montare cablu de alimentare tip RV-K 3*1.5 mmp	m	1.246,5
Clema de derivatie alimentare corpuri de iluminat CDD15il	Buc	831
Punct de aprindere dotat cu sistem de telegestiune	Buc	4

Aparat de iluminat LED dotat cu telegestiune in punct luminos 22W-277 bucati

- Montarea de console de sustinere a aparatelor de iluminat cu LED
- Montarea de coliere de prindere pe stalpi a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox si agrafe de strangere
- Realizarea alimentarii cu energie din retelele de iluminat existente utilizand cablu MCCG 3x1.5mmp;
- Realizarea legaturii electrice in reseaua existent de joasa tensiune iluminat public utilizand cleme de derivatie tip CDD
- Implementarea unui sistem de telemanagement la nivel de punct de aprindere pentru un numar de 4 puncte de aprindere
- Verificari si masuratori electrice, mecanice si luminotehnice pentru corespondenta cu datele din proiectul de executie
- Punere in functiune a instalatiilor si echipamentelor noi montate

Regimul economic:

Din punct de vedere al regimului economic, se specifica urmatoarele, conform Certificatului de Urbanism nr. 578/27.12.2021:

- Folosinta actuala – domeniul public- strazi, drumuri de interes local DJ 687 G si retea electrica existent a LEA

Regimul juridic:

Terenul aferent sistemului public de iluminat propus pentru modernizare se regaseste in intravilanul si extravilanul comunei Totesti, judetul Hunedoara.

Regimul tehnic:

Sistemul de iluminat public propus pentru modernizare este compus din stalpi de beton, metal, lemn, prevazuti cu console de sustinere a corpurilor de iluminat, precum si cablu si cleme de derivatie pentru realizarea legaturii electrice si alimentarea cu energie electrica din reseaua electrica existenta.

Prezenta documentatie nu cuprinde lucrari de demolare.

Investitia propusa reprezinta modernizarea sistemului de iluminat stradal prin inlocuirea lampilor existente cu lampi de tehnologie LED si implementarea unui model de telegestiune, ceea ce conduce la cresterea eficientei energetice la nivelul intregului sistem.

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de intretinere, deoarece nu mai este necesara inlocuirea periodica a sursei de lumina, singurele interventii necesare fiind pentru curatarea periodica a partii optice (care trebuie facuta si in cazul aparatelor clasice) si eventualele interventii la sistemul de alimentare cu energie electrica.

Investitia se va finanta din **Programul privind cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public.**

In prezent, sistemul de iluminat este alcatuit din mai multe tipuri de corpuri de iluminat, echipate cu lampi cu vapori metalici, becuri economice, becuri LED, cu diverse grade de deteriorare sau neconforme din punct de vedere luminotehnic.

Aparatele de iluminat noi vor fi alese in functie de criteriile pe care le-am enuntat in fisierele tehnice de produs (anexate prezentei documentatii) si vor fi integrate intr-un sistem inteligent de management prin telegestiune, al SIP.

Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este execuția tuturor lucrărilor necesare în vederea **“Modernizării sistemului de iluminat public stradal în Comuna Totesti, Judetul Hunedoara”**, conform prevederilor proiectului tehnic nr. 55.1.2/ 28.05.2021 elaborat de SC CRISBO COMPANY SRL, și include:

- achiziționarea tuturor materialelor și produselor necesare, a tuturor utilajelor, mijloacelor și echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor;
- orice activitate sau lucrare provizorie necesară pentru pregătirea șantierului, sau orice autorizație necesară Contractantului de la autoritățile competente pentru executarea lucrărilor și realizarea activităților și lucrărilor temporare;
- transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
- orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
- orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
- întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractantă;
- activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
- pregătirea oricărei documentații necesare Contractantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
 - Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);
 - Planul calității pentru execuție;
 - Planul de control al calității;

- Certificările și rezultatele testelor materialelor
- Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Cerințe tehnice minimale aferente sistemului de iluminat

Toate elementele componente ale sistemului de iluminat vor respecta cerințele tehnice de calitate descrise de Proiectul tehnic nr. 55.1.2/ 28.05.2021 , respectiv Fisele tehnice.

Acestea vor fi prezentate la nivelul propunerii tehnice, completate în secțiunea "Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini", asumate de producătorul sau, după caz, furnizorul acreditat al acestora. Completarea fiselor tehnice va trebui să aibă în vedere descrierea completă a corespondenței echipamentelor oferite cu cerințele tehnice minime, nefiind acceptate expresii precum "Conform", "Da" sau "Identice".

Formularele completate vor fi prezentate în propunerea tehnică însoțite de copii ale certificatelor de conformitate și rapoartelor de testare solicitate în secțiunea 3- Condiții privind conformitatea cu standardele relevante ale fiecărei fișe tehnice. Lipsa prezentării certificatelor de conformitate și rapoartelor de testare solicitate în secțiunea 3, a fiselor tehnice atrage respingerea ofertei ca fiind neconformă.

1. Brate și bratari de prindere aparate de iluminat

Montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;

Montarea de coliere de prindere pe stalpi a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere (informații referitoare la modalitatea de montare pe stalp a colierelor de prindere se regăsesc în piese desenate-Detalii de execuție);

Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă a iluminatului public în cutiile de conexiuni și cleme de derivatie tip CDD;

Consolele și colierele noi realizate sunt din teava și platbandă de oțel zincate montate pe stalpii existenți conform alocărilor din planurile anexate.

2. Aparatele de iluminat

Aparatele de iluminat vor respecta cerințele tehnice minimale din fișele tehnice.

Cerințele tehnice prezentate au caracter minimal, putând fi oferite aparate de iluminat cu caracteristici tehnice superioare.

Aparatele de iluminat oferite vor avea un design modern, nefiind acceptate aparate de tip retrofit, dezvoltate inițial pentru surse cu incandescență sau cu descărcare în vapori, adaptate ulterior pentru LED.

Aparatele de iluminat oferite trebuie să garanteze respectarea condițiilor lumino-tehnice minime impuse de clasele de iluminat conform SR EN 13201:2015. Se vor prezenta, la nivelul propunerii tehnice, calcule lumino-tehnice, întocmite și semnate de către un specialist în iluminat, pentru fiecare situație de calcul din proiectul tehnic nr. 55.1.2/ 28.05.2021 , utilizându-se aparatele de iluminat oferite.

Aparatele de iluminat trebuie sa respecte puterea nominala maxima admisa pentru fiecare tip. Pentru realizarea calculului luminotehnice se vor respecta datele de intrare pentru fiecare strada/profil asa cum se regasesc in proiectul tehnic.

În cazul în care documentele prezentate sunt emise în altă limbă, aceste se vor prezenta atât în varianta originală cât și în traducere autorizată. Traducerea va fi făcută de traducător autorizat și fiecare pagină a traducerii va fi șampilată și semnată de acesta.

În conformitate cu același document de lucru, este stabilită o eficiență luminoasă preconizată, care urmează progresul tehnologic, situată între 155 și 165 Lm/W.

Ținând seama de aceste cerințe, sistemul de iluminat propus a fi reabilitat și modernizat a fost proiectat cu utilizarea unor echipamente cu cerințe tehnice de înaltă calitate constructivă și performanțe luminotehnice și energetice actuale.

Caracteristicile și performanțele echipamentelor utilizate vor fi garantate prin prezentarea documentelor de conformitate și performanță solicitate în fișele tehnice format F5 anexate proiectului tehnic. Aparatele de iluminat vor deține mărci de conformitate de prestigiu, recunoscute la nivel european și mondial, ca ENEC sau ENEC+.

Neprezentarea documentelor în acest format atrage declararea ofertei ca NECONFORMĂ. În etapa de evaluare tehnică, Autoritatea Contractantă poate solicita efectuarea de către ofertanți a unei probe practice cu produsele oferite prin care se vor confirma atât caracteristicile tehnice solicitate cât și funcționalitatea acestora, așa cum sunt ele solicitate în fișele tehnice – Formulare F5.

3. Prezentarea sistemului de telegestiune și a modalităților de implementare

Sistemul de telegestiune va respecta prevederile Proiectului tehnic nr. 55.1.2/ 28.05.2021

Fiecare ofertant va prezenta un memoriu tehnic în care va detalia modalitatea de implementare a sistemului de telegestiune, memoriu care va conține minim următoarele informații:

- Modul de implementare, cu descrierea incorporării progresive a aparatelor de iluminat, pe măsură ce acestea vor fi montate, arătându-se astfel cum se îndeplinește cerința prin care sistemul de control se implementează pe măsură ce se realizează instalarea aparatelor de iluminat, independent de gradul de finalizare a operațiunii de montaj aparate de iluminat;
- Descrierea componentelor hardware și software;
- Descrierea detaliată a modului de funcționare a sistemului, cu indicarea modalității de îndeplinire a cerințelor funcționale solicitate.

Anexat memoriului tehnic, ofertanții vor include documentațiile de performanță, certificate și rapoarte de testare, solicitate prin fișele tehnice ale proiectului tehnic.

În cazul în care documentele prezentate sunt emise în altă limbă, aceste se vor prezenta atât în varianta originală cât și în traducere autorizată. Traducerea va fi făcută de traducător autorizat și fiecare pagină a traducerii va fi șampilată și semnată de acesta.

Neprezentarea documentelor în acest format atrage declararea ofertei ca NECONFORMĂ.

În etapa de evaluare tehnică, Autoritatea Contractantă poate solicita efectuarea de către ofertanți a unei probe practice cu produsele oferite prin care se vor confirma atât

caracteristicile tehnice solicitate cât și funcționalitatea acestora, așa cum sunt ele solicitate în fișele tehnice – Formulare F5.

Graficul de execuție

Graficul fizic de execuție a lucrărilor, centralizat pe întreaga investiție, va fi elaborat pe luni, cu cuprinderea tuturor obiectelor și categoriilor de lucrări.

Graficul va demonstra asumarea executării lucrărilor în termen de maxim 12 luni de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.

Garantia Lucrarilor

Termenul minim de garanție acceptat este de 36 de luni de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Personalul Contractantului

Ofertantul va asigura alocarea de resurse umane cu înaltă calificare, familiarizate cu sarcinile primite și va asigura în permanență disponibilitatea resurselor corespunzătoare. Executantul va pune la dispoziția Autorității Contractante o echipă formată din personal cu competențe și experiență dovedită, capabilă să ducă la bun sfârșit sarcinile definite prin prezentul document, astfel încât, în final să se obțină îndeplinirea obiectivului general al contractului, în condițiile respectării cerințelor de calitate, a termenelor stabilite și a încadrării în buget.

Având în vedere importanța și complexitatea contractului ce urmează a fi atribuit, având ca rezultat final executarea lucrărilor, achizitorul urmărește contractarea unor lucrări profesionale, iar operatorul economic trebuie să dispună de experiența similară anterioară astfel încât achizitorul să fie protejat, iar scopul contractului să fie realizat în conformitate cu cele mai bune standarde. Complexitatea activităților ce urmează a fi derulate este dată de complexitatea lucrărilor de execuție și de valoarea estimată a acestor lucrări.

În conformitate cu ordinul ANRE Ord. 134/2021 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, pentru executarea lucrărilor specifice proiectului, operatorii economici vor trebui să dețină un atestat de tip minim C2A, eliberat de ANRE, împreună cu personalul și dotările necesare acestuia. Copia atestatului care demonstrează modalitatea de acces la personalul și dotările minime necesare atestatului ANRE se va depune în cadrul ofertei.

Modul de prezentare al propunerii tehnice

Ofertanții vor întocmi propunerea tehnică într-o manieră organizată, astfel încât aceasta să asigure posibilitatea verificării în mod facil a corespondenței cu cerințele/specificațiile prevăzute în cadrul prezentei secțiuni, respectiv cu cele prevăzute în cadrul Caietului de sarcini și a documentelor anexate la acesta, care fac parte integrantă din documentația de atribuire. În acest scop, pornind de la propria expertiză a ofertantului în domeniul contractului ce urmează să fie atribuit și prin raportare la necesitățile, obiectivele și constrângerile autorității/entității contractante, astfel cum au fost acestea descrise în cadrul Caietului de sarcini, propunerea

tehnică va cuprinde informații relevante privind abordarea propusă de ofertant pentru execuția contractului.

Prin propunerea tehnica ofertantii vor descrie modul in care planul de management al calitatii va asigura nivelul necesar de calitate al rezultatelor sale si al proceselor de lucru, prin prezentarea abordarii generale si metodologiei pentru realizarea activitatilor din cadrul contractului, inclusiv descrieri detaliate ale metodelor si procedurilor tehnice de executie pentru componentele majore ale lucrarilor, precum materialele pe care le va pune in opera. Ofertantii vor furniza informatii suplimentare legate de capacitatea de a finaliza lucrarile in timpul asumat si atestarea faptului ca planificarea ofertantului este realista. Din informatiile furnizate trebuie sa rezulte ca termenul de executie asumat poate fi respectat , cu parcurgerea tuturor etapelor/activitatilor solicitate prin normele aplicabile activitatilor din cadrul contractului.

Ofertantul va trebui sa prezinte in cadrul propunerii tehnice cel putin următoarele:

1. Metodologia de realizare a lucrărilor, cu descrierea modului de abordare a tuturor categoriilor de lucrări, si care va cuprinde:

- Memoriu tehnic/procedurile privind modul de executie a lucrarilor;

- Memoriu tehnic/procedura privind modalitatea de implementare a sistemului de telegestiune,

2. Graficul de realizare a lucrarilor care să ilustreze succesiunea tehnologică de realizare a acestora, ordinea și derularea în timp a activităților pe care ofertantul propune să le îndeplinească pentru realizarea lucrărilor.

Graficul fizic de execuție a lucrărilor, centralizat pe întreaga investiție, va fi elaborat pe luni, cu cuprinderea tuturor obiectelor și categoriilor de lucrări.

Graficul va demonstra asumarea executarii lucrarilor in termen de maxim 12 luni de la data emiterii ordinului de incepere a lucrarilor.

3. Se vor depune Listele cu cantitățile de lucrări (fără valori) F1 – F3, încadrate in norme de consum, **fără preturi** - articole din indicatoarele de norme de deviz.

4. Se vor prezenta (fără valori): Lista cu cantitățile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotările – F4 și Fisele tehnice ale utilajelor/echipamentelor tehnologice – F5. Formularele F5 completate vor fi prezentate insotite de copii ale certificatelor de conformitate si rapoartelor de testare asa cum sunt solicitate in sectiunea 3- Condiții privind conformitatea cu standardele relevante ale fiecărei fise tehnice.

5. Se va prezenta **structura echipei propuse** (cu nominalizarea persoanelor și a poziției acestora în echipă) pentru realizarea obiectului contractului, din care să rezulte că este asigurat personalul necesar și obligatoriu în vederea executarii lucrarilor ce fac obiectul prezentului contract, având în vedere prevederile legale în vigoare.

Ofertantul se va asigura că în perioada de execuție a lucrărilor deține personalul de specialitate necesar pentru execuția lucrărilor la standardele de calitate impuse de legislația în vigoare (ex. Responsabil cu asigurarea calitatii –RCQ si Responsabil cu asigurarea sigurantei sanatații în munca –SSM) în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare.

6. Ofertantul va prezenta o **declarație pe propria răspundere** prin care atestă faptul că la elaborarea ofertei a ținut cont de **obligățiile relevante din domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă** stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii, care trebuie respectate pe parcursul executării contractului de achiziție publică. Informații detaliate privind reglementările solicitate se pot obține de la Inspekția Muncii și de pe site-urile: <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html>; www.mmmediu.ro/acte_normative.htm;

7. Se va prezenta **modelul de contract** asumat de operatorul economic care va trebui să aibă mențiunea "Am citit și suntem de acord fără rezerve cu termenii și condițiile contractuale". Eventualele propuneri cu privire la clauzele contractuale se vor formula în scris, sub formă de clarificări, astfel încât dacă aceste clauze vor fi amendate/modificate, ele să fie aduse la cunoștința tuturor operatorilor economici interesați, înainte de data limită de depunere a ofertelor.

Modul de prezentare al propunerii financiare

Propunerea financiară va conține următoarele formulare:

- a) Formularul de Ofertă
- b) Centralizatorul cu lucrările executate de asociați, subcontractanți, dacă este cazul;
- c) Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);
- d) Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- e) Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- f) Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- g) Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale (formularul C6);
- h) Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru (formularul C7);
- i) Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții (formularul C8);
- j) Lista cuprinzând consumurile privind transporturile (formularul C9);

Formularele F1-F5, C6-C9, completate cu prețuri unitare și valori, devin formulare pentru devizul ofertei și vor fi utilizate pentru întocmirea situațiilor de lucrări executate, în vederea decontării.

Pentru prezentarea Propunerii Financiare, ofertanții trebuie să utilizeze formularele incluse în Documentația de Atribuire. Propunerea financiară trebuie să se refere la întreg obiectul Contractului. Orice Propunere financiară care se referă numai la o parte a caietului de sarcini nu va fi acceptată. Prețurile vor fi cotate în lei fără TVA.

Ofertantul va include în cadrul Propunerii Financiare:

- a) toate costurile cu materiale, consumabile, echipamente, cheltuieli, salarizarea plus sarcini, cheltuieli generale, paza şantierului prin agenţi de pază pe toată perioada de execuţie a lucrărilor, profit, impozit pe venit etc. şi orice contribuţii pentru executarea completă şi în întregime a lucrărilor solicitate prin Documentaţia de Atribuire;
- b) toate costurile cu testarea lucrărilor finalizate şi punerea în funcţiune a acestora, întocmirea documentaţiilor post-execuţie, întocmirea instrucţiunilor legate de exploatare;
- c) costurile legate de protejarea mediului, conform normelor legale, precum şi cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor.

BIROU ACHIZITII

CONSILIER SUPERIOR

Diaconu Corina

