

Nr. 18410 / 6802 / 11.08.2017

CAIET DE SARCINI

**„LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE ȘI
EFICIENTIZARE A SISTEMULUI DE ILUMINAT DIN
AULA MAGNA – A UNIVERSITĂȚII DE VEST
TIMIȘOARA
- Proiectare și execuție -”**

2017

DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului: **„LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE A SISTEMULUI DE ILUMINAT DIN AULA MAGNA – A UNIVERSITĂȚII DE VEST TIMIȘOARA**

- Proiectare și execuție -”

1.2. Locația: Sediul UVT, Loc. Timișoara, județul Timiș

1.3. Beneficiarul lucrării: Universitatea de Vest Timișoara

1.4. Elaboratorul proiectului/documentației: Serviciul Tehnic și Evidență Patrimoniu al U.V.T.

DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE

“ LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE A SISTEMULUI DE ILUMINAT DIN AULA MAGNA – A UNIVERSITĂȚII DE VEST TIMIȘOARA - Proiectare și execuție - ”

1. GENERALITĂȚI

1.1. Tematica obiectivului o reprezintă lucrările de reabilitare și modernizare a sistemului de iluminat din AULA MAGNA a Universității de Vest din Timișoara și creșterea eficienței energetice a acestuia cu respectarea condițiilor de calitate impuse de normativele în vigoare.

1.2. Prezentare generală:

Obiectivul pentru care se solicită efectuarea acestor lucrări de reabilitare și modernizare se află situat în incinta Universității de Vest, Bulevardul Vasile Pârvan 4, Timișoara, județ Timiș.

Elaboratorul prezentei documentații este: Universitatea de Vest din Timișoara prin Serviciul Tehnic și Evidență Patrimoniu.

Executantul lucrărilor se va stabili ulterior conform legislației în vigoare.

Aula Magna are o formă trapezoidală cu dimensiunile următoare:

- lungimea aulei: 21 m;

- lățime: baza mică de 16 m și baza mare de 21 m.

Înălțimea spațiului este de 9,00 m.

Înălțimea de montaj a corpurilor de iluminat este de 8,50 m.

Pereții aulei sunt placați cu lemn iar corpurile de iluminat existente sunt montate semiascuns în spatele decorațiunilor de lemn montate pe tavan.

2. TEMA DE PROIECTARE

„Lucrări de reabilitare, modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat din Aula Magna a Universității de Vest Timișoara – Proiectare și execuție”

Descrierea lucrărilor de reabilitare și modernizare iluminat care trebuie proiectate:

2.1. Sistem de iluminat pentru sala Aula Magna

2.1.1. Situația existentă: Sistemul de iluminat existent este realizat cu aparate de iluminat montate aparent dotate cu lămpi fluorescente, multe prezentând un grad avansat de uzură. Aparatele nu sunt dispuse corespunzător față de direcția razei vizuale a utilizatorilor spațiilor. Aparatele de iluminat dotate cu lămpi fluorescente sunt echipate în general cu balast magnetic, care produce efectul obositor de pâlpare și nu sunt echipate cu difuzoare sau alte sisteme de protecție care să realizeze protecția vizuală.

De asemenea nu există un sistem de iluminat de siguranță funcțional (pentru circulație și evacuare în caz de necesitate).

2.1.2. Obiectivul prezentei achiziții este găsirea și implementarea unei soluții tehnico-economice optime pentru realizarea unui sistem de iluminat modern și eficient care să corespundă cerințelor impuse de normele internaționale din domeniul tehnicii de iluminat specifice mediilor de interior și

care să conducă la optimizarea consumului energetic (micșorarea consumului de energie la minimum posibil permis de tehnologia actuală în materie de iluminat interior). Prin implementarea acestui proiect se urmărește:

- Obținerea unor niveluri de iluminare specifice mediilor de interior pentru Sală de conferințe;
- Iluminarea uniformă;
- Reducerea consumului de energie electrică;

Prin modernizarea sistemului de iluminat se dorește obținerea unui nivel mediu de iluminare de cel puțin 300 lx.

2.1.3. Lucrările de modernizare a sistemului de iluminat existent constă în:

- demontarea surselor și corpurilor de iluminat existente;
- achiziționarea și montarea surselor și corpurilor de iluminat prevăzute în prezentul caiet de sarcini; se va face o înlocuire „corp la corp” a corpurilor existente;
- realizarea și punerea în funcțiune a sistemului de control al iluminatului;

2.1.4. Reabilitarea, modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat din AULA MAGNA a UVT se va face prin achiziționarea și montarea de surse și corpuri de iluminat, echipate cu surse LED, dispozitive de control al iluminării de tip DALI/KNX (sau echivalent) și accesorii de montaj, împărțite conform descrierii de mai jos:

- Tip 1 - 176 buc aparate de iluminat de tip corp de iluminat liniar LED de 1200mm;
 - Tip 2 - 1 buc sistem de iluminat culoare de circulație de tip LED;
 - Tip 3 - 5 buc proiectoare LED pentru scenă;
 - Tip 4 – 1 buc sistem de control al iluminării de tip DALI/KNX (sau echivalent);
 - Tip 5 – 1 buc consultanță și proiectare pentru implementarea sistemelor;
- și cuprinde furnizarea de surse și corpuri de iluminat, în conformitate cu specificațiile tehnice, precum și montajul acestora.

Toate lucrările se vor executa în conformitate cu instrucțiunile specifice fiecărei categorii elaborate, cu respectarea prevederilor din normele și legile în vigoare la data execuției.

2.1.5. Cerințe tehnice minime impuse pentru aparate de iluminat cu LED de tipul 1 – corp de iluminat liniar LED de 1200mm:

- grad de protecție compartiment optic minim IP 65;
- grad de protecție compartiment accesorii electrice minim IP 65;
- grad de protecție corp de iluminat împotriva șocurilor IK07;
- protecție împotriva electrocutării: clasa I sau II;
- grad de protecție corp de iluminat împotriva incendiilor – GlowWire 650grade Celsius;
- grad de protecție împotriva coroziunii W;
- aparat de iluminat cu următoarele componente:
 - carcasa realizată din policarbonat și aluminiu, în condițiile în care acesta este reciclabil în proporție de minim 90%, conferă o rezistență mecanică bună în timp;
 - difuzor din policarbonat tratat termic, plan sau ușor curbat;
 - distribuția luminoasă va asigura un unghi de minim 200 de grade și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra ledurilor;
 - valoarea intensității luminoase va fi determinată de numărul de LED-uri și/sau valoarea curentului aplicat la bornele LED-urilor;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED;
- temperatura de culoare Tc cuprinsă între 4000K și 4500K;
- indicele de redare al culorilor $Ra \geq 80$;
- prevăzut în interior cu toate accesoriile electrice necesare bunei funcționări a LED-urilor (ex: sursă stabilizată de curent);
- balastul electronic, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- asigurarea funcționării cu factorul de putere > 0.90 ;
 - durata de viață minim 30.000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial;
 - $T_a = 35^\circ\text{C}$; temperatura de lucru -20°C până la $+40^\circ\text{C}$;
 - voltaj de utilizare – DC36-42V, cu sursă de transformare utilizare 220V;
 - dispersor de policarbonat Opal PS;
 - intensitate luminoasă – minim 3800 lumeni;
 - putere – maxim 50 W;
 - greutate maximă 2,0 kg.
- Se vor prezenta:
- Fișele tehnice pentru produsele oferite.
 - Declarații de conformitate "EC" a aparatelor de iluminat propuse.
 - Proiect luminotehnic din care să rezulte îndeplinirea parametrilor luminotehnici minimi impuși pentru iluminat.

2.1.6. Cerințe tehnice minime impuse pentru aparate de iluminat cu LED de tipul 2 – sistem de iluminat culoare de circulație de tip LED:

- grad de protecție compartiment optic minim IP 20;
- grad de protecție compartiment accesoriilor electrice minim IP 20;
- protecție împotriva electrocutării: clasa I sau II;
- aparat de iluminat cu următoarele componente:
 - carcasa realizată din policarbonat și aluminiu, în condițiile în care acesta este reciclabil în proporție de minim 90%, conferă o rezistență mecanică bună în timp;
 - difuzor din policarbonat tratat termic;
 - distribuția luminoasă va asigura un unghi de minim 60 de grade și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra ledurilor;
- echipare cu sursa luminoasă tip LED;
- temperatura de culoare T_c cuprinsă între 2700K și 4500K;
- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$;
- prevăzut în interior cu toate accesoriile electrice necesare bunei funcționări a LED-urilor (ex: sursă stabilizată de curent);
 - valoarea intensității luminoase va fi determinată de numărul de LED-uri și/sau valoarea curentului aplicat la bornele LED-urilor.
- balastul electronic, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- asigurarea funcționării cu factorul de putere > 0.90 ;
 - durata de viață minim 20.000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial;
 - $T_a = 35^\circ\text{C}$; temperatura de lucru -20°C până la $+40^\circ\text{C}$;
 - dispersor de policarbonat Opal PS;
 - intensitate luminoasă – minim 1000 lumeni/metru;
 - putere – maxim 15 W/metru;
 - se vor prezenta fișele tehnice pentru produsele oferite și declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).
- Acest tip de corp de iluminat va fi amplasat la nivelul inferior al sălii și poate fi de tip liniar sau aplicat pe perete.

2.1.7. Cerințe tehnice minime impuse pentru aparate de iluminat cu LED de tipul 3 – Proiector de scenă:

- grad de protecție compartiment optic minim IP 20;
- grad de protecție compartiment accesoriilor electrice minim IP 20;
- protecție împotriva electrocutării: clasa I sau II;
- aparat de iluminat cu următoarele componente:



- carcasa realizată din policarbonat și aluminiu, în condițiile în care acesta este reciclabil în proporție de minim 90%, conferă o rezistență mecanică bună în timp;
- difuzor din policarbonat tratat termic;
- distribuția luminoasă va asigura un unghi de minim 30 de grade și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra ledurilor;
- sistem de montaj pe șină metalică;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED;
- temperatura de culoare Tc cuprinsă între 4000K și 4500K;
- indicele de redare al culorilor $Ra \geq 80$;
- prevăzut în interior cu toate accesoriile electrice necesare bunei funcționări a LED-urilor (ex: sursă stabilizată de curent);
- valoarea intensității luminoase va fi determinată de numărul de LED-uri și/sau valoarea curentului aplicat la bornele LED-urilor.
- balastul electronic, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:
 - asigurarea funcționării cu factorul de putere > 0.90 ;
- durată lungă de viață, minim 30.000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial;
- $T_a = 35^\circ\text{C}$;
- dispersor de policarbonat Opal PS;
- intensitate luminoasă – minim 1000 lumeni;
- putere – maxim 20 W;
- se vor prezenta fișele tehnice pentru produsele oferite și declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).

2.1.8. Cerințe tehnice minime impuse pentru tipul 4 – Sistem de control al iluminării DALI/KNX:

- Gateway IP DALI;
- push button 8 taste;
- switch actuator 2f;
- KNX BUS power supply;
- interfață KNX USB;
- Smart touch K plus;
- Cerințe funcționale : - iluminat dimabil cu gama de dimare 0 - 100% ;
 - posibilitate de zonare a iluminatului;
 - posibilitate de a stabili mai multe scenarii de iluminat;
 - monitorizarea stării lămpilor;
 - posibilitate de a controla fiecare corp de iluminat în parte;
 - un nivel ridicat de confort în operare (accesare din tabletă /PC);
- se vor prezenta fișele tehnice pentru produsele oferite și declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE).

2.1.9. Cerințe tehnice minime impuse pentru tipul 5 – consultanță și proiectare pentru implementarea sistemelor

- realizarea de proiecte și simulări precum și consultanță în implementarea soluțiilor tehnice prevăzute în proiecte, astfel încât să fie asigurată eficiența maximă a tuturor echipamentelor instalate în cadrul lucrărilor.

3. PROIECTAREA LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII ELECTRICE

3.1. La realizarea proiectării instalației electrice trebuie respectate prevederile standardelor, prescripțiilor tehnice și actelor normative în vigoare:

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;



GT 059-2003 - Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri;
I7 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vca;
I18/1 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi 1500Vcc;
I18/2 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare împotriva efracției din clădiri;
PE 103/93 – Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit;
PE 107 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
STAS R 11621-91 - Iluminatul artificial. Metoda de calcul a iluminatului în clădiri;
C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
NP 061/02 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
PE 116/94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
PE 118 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului;
P 118 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
STAS 2612-87- Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise;
STAS 6865 - Conducte cu izolație din PVC pentru instalații electrice fixe;
STAS 6990 - Tuburi pentru instalații electrice din policlorură de vinil, neplastifiată;
STAS 550 - Doze de aparate și doze de ramificație pentru instalații electrice. Dimensiuni;
STAS 4102:1985 - Piese pentru instalații de protecție prin legare la pământ.
SR HD 60364-6:2007 - Instalații electrice de joasă tensiune.
SR EN 50086-1:2001 - Sisteme de tuburi de protecție pentru instalații electrice.
SR EN 60598-1:2005 - Corpuri de iluminat. Prescripții generale și încercări.
SR EN 60598-2-22:2004/A1:2004 - Corpuri de iluminat. Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranță.
SR EN 60947-2:2007 - Aparataj de joasă tensiune. Partea 2: Întreruptoare automate.
SR EN 61008-1:2004 - Întreruptoare automate de curent diferențial rezidual fără protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar.
SR EN 61009-1:2004 - Întreruptoare automate de curent diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenți pentru uz casnic și similar.
ISO 9001– Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj, service;
ISO 14001 – Sisteme de management de mediu;

Notă: Actele de mai sus nu sunt limitative, proiectantul având obligația să cunoască și să respecte toate normativele în vigoare legate de proiectarea lucrărilor.

3.2. Proiectul de „Lucrări de reabilitare, modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat din Aula Magna a Universității de Vest Timișoara – Proiectare și execuție” - Conținutul P.T.+ D.D.E:

3.2.1. Părțile scrise:

3.2.1.1. Descrierea generală a lucrărilor de instalații electrice;

3.2.1.2. Elemente generale;

3.2.1.3. Descrierea lucrărilor și a soluțiilor adoptate;

3.2.1.4. Caietul de sarcini elaborat pentru lucrările de instalații care va cuprinde:

3.2.1.4.1. Breviar de calcul pentru dimensionarea de instalații electrice,

3.2.1.4.2. proprietățile fizice, de aspect și de calitate pentru materialele componente ale lucrării cu indicarea standardelor,

- 3.2.1.4.3. dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrărilor,
- 3.2.1.4.4. ordinea de execuție, teste, probe și verificări ale lucrării,
- 3.2.1.4.5. standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, etc,
- 3.2.1.4.6. Condiții de recepție, măsurători, aspect etc.
- 3.2.1.5. Listele cu cantități ale lucrărilor;
- 3.2.1.6. Antemăsurători.
- 3.2.1.7. Devizul ofertă
- 3.2.2. Piese desenate**
- Părțile desenate sunt documentele principale pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale proiectului de execuție și se compun din:
- 3.2.2.1. Desenele de ansamblu;
- 3.2.2.2. Schemele principale ale instalațiilor și planurile de amplasare ale obiectelor și utilajelor de instalații;
- 3.2.2.3. Secțiuni, vederi, detalii principale, scheme monofilare și alte asemenea. Planșele vor conține cote, dimensiuni, calitățile materialelor și parametrii principali ai instalațiilor.
- 3.2.3. Toată documentația va fi întocmită, conform legislației în vigoare, în 4 exemplare tipărite și un exemplar pe suport electronic;
- 3.2.4. În scopul realizării documentației de participare, dar și pentru îndeplinirea contractului, este imperios necesar să se viziteze amplasamentul, să se ridice relevee și să se facă măsurători atât în ce privește partea de reabilitare, cât și de modernizare;**
- 3.2.5. Devizele pe obiecte, care se vor prezenta în cadrul contractului, vor avea la baza lista cu prețuri unitare, ce se va întocmi conform listei de lucrări unitare, ce face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini. Se vor prezenta devize de lucrări atât fără valori cât și cu valoarea confidențială;
- 3.2.6. Prețurile unitare, vor fi stabilite conform Indicatoarelor de Norme de Deviz la alegere, și vor include toate închiderile de deviz legale;
- 3.2.7. Proiectul va fi avizat, semnat și stampilat de către un verificator MLPAT.

4. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII ELECTRICE PROIECTATE

4.1. *Se vor executa următoarele lucrări proiectate:*

- Manopera pentru tipul 1 de corp de iluminat – se vor monta în locul corpurilor existente, montaj aparent – se vor demonta corpurile existente;
- Manopera pentru tipul 2 de corp de iluminat – se vor monta în lateralele aulei, la nivelul inferior al sălii;
- Manopera pentru tipul 3 de corp de iluminat – se vor monta în locul corpurilor existente, montaj aparent – se vor demonta corpurile existente;
- Manopera pentru sistemul de control al iluminării – instalare și punere în funcțiune sistem de control al iluminatului.

4.2. *Executarea lucrărilor de instalații electrice*

4.2.1. La realizarea instalației electrice trebuie respectate prevederile următoarelor standarde, prescripții tehnice și acte normative în vigoare:

I7 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vca;

I18/1 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi 1500Vcc;

PE 107 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;

P 118 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

Ordinul MI nr. 775/98 - Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;

PE 009/94 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;

Legea 319/2006 a sănătății și securității în muncă;

NSSMUEE 111-2001 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale;

SR HD 60364-4-443:2007 - Instalații electrice în construcții. Protecție pentru asigurarea securității. Protecție împotriva supratensiunilor. Protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație.

SR CEI 60364-5-53:2005 - Instalații electrice în construcții. Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Secționare, întrerupere și comandă.

SR HD 60364-5-51:2006 - Instalații electrice în construcții. Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Reguli generale.

SR HD 60364-5-559:2006 - Instalații electrice în construcții. Alegerea și instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente. Corpuri și instalații de iluminat.

SR HD 60364-5-54:2007- Instalații electrice de joasă tensiune. Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotențialitate. STAS 2612-87- Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.

4.2.1.1. Notă: Actele de mai sus nu sunt limitative, constructorul având obligația să cunoască și să respecte toate normativele în vigoare legate de execuția lucrării.

4.2.1.2. Soluțiile constructive, alcătuirea și calitatea produselor va fi conform standardelor.

4.3. Garanții

Toate lucrările executate în cadrul contractului vor fi garantate contra defectării sau funcționării incorecte pe o perioadă de 1 an de la data recepției finale, exceptând acele categorii de lucrări pentru care sunt prevăzute în contract termene mai lungi. Orice remediere la lucrările de instalații electrice în perioada de garanție, se va face operativ și fără nici un cost pentru beneficiar, la sesizarea acestuia.

4.4. Condiții de calitate pentru aparate, echipamente și material

La alegerea aparatelor și echipamentelor, respectiv a materialelor de montaj aferente, trebuie avute în vedere:

4.4.1. Cerințele de siguranță și gradul de finisare necesare instalațiilor electrice;

4.4.2. O atenție deosebită se va acorda verificării existenței golurilor prin pereți și fundații, necesare realizării instalațiilor electrice pentru evitarea spargerilor ulterioare;

4.5. Montarea aparatelor și echipamentelor

4.5.1. Aparatele de conectare pentru instalațiile electrice de iluminat se vor monta numai pe fază;

4.5.2. Toate aparatele de tip îngropat se vor monta numai în doze de aparat;

4.5.3. În tablourile electrice se vor utiliza numai siguranțe calibrate, în execuție închisă având curentul nominal în conformitate cu specificațiile din proiect

4.5.4. Legăturile electrice se vor executa numai în doze de legătură și de tragere;

4.5.5. Toate circuitele și piesele componente ale tablourilor electrice vor fi inscripționate;

4.5.6. Înălțimea de montaj de la pardoseala finită la latura de sus a tablourilor nu va depăși 2m.

4.5.7. Dispozitivul de suspensie pentru corpurile de iluminat (dibluri, cârlige de tavan, etc.) trebuie să suporte o greutate egală de 5 ori greutatea corpului de iluminat dar cel puțin 10 kg fără a suferi deformări.

4.5.8. Toate aparatele electrice care se demontează se vor preda cu proces-verbal de primire beneficiarului.

4.6. Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor de montaj

4.6.1. Pe parcursul executării lucrărilor de montaj verificările de calitate se fac de către șeful de lucrare (șeful formației de lucru);

4.6.2. Vizual: se verifică starea aparatelor, echipamentelor, sau materialelor după preluarea din magazie și transportarea lor la locul de montaj;

4.6.3. Înainte de montare, la conductorii electrici și la cabluri se verifică continuitatea electrică pe fiecare colac sau tambur. Toți conductorii electrici și cablurile care sunt întrerupte se resping la montaj.

4.6.4. Pentru corpurile de iluminat se solicită:

- Prospect tehnic/fișa de catalog a aparatului de iluminat;
- Declarații de conformitate CE, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598;
- Certificat de garanție;
- Declarații de calitate producător;
- Declarație RoHS producător.

Produsele și componentele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentațiilor prezentate.

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

4.6.6. Ofertanții care nu prezintă fișele tehnice, sau care nu îndeplinesc cerințele minime ale echipamentelor solicitate prin caietul de sarcini, vor fi descalificați.

5. Proiectantul și executantul lucrărilor este pe deplin responsabil de legalitatea, realitatea, regularitatea și conformitatea informațiilor din documentația tehnico-economică elaborată și de lucrările efectuate.

6. Ofertantul câștigător va avea obligația sa obțină avizele și acordurile necesare potrivit legislației în vigoare.

7. RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

7.1.1. Recepția la terminarea lucrărilor de către beneficiar se efectuează conform Regulamentului de recepție a lucrărilor în construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 343/2017;

7.1.2. Comisia de recepție examinează lucrările executate față de documentația tehnică aprobată și de documentația de control întocmită în timpul execuției.

8. DATE GENERALE LUCRARE:

Se consideră că în oferta făcută de către executant sunt cuprinse toate lucrările de construcții necesare finalizării obiectivului conform cerințelor prezentului caiet de sarcini.

Executantul are obligația de a executa fără excepție toate lucrările cuprinse în ofertă.

Prin simpla acceptare a prezentului caiet de sarcini, executantul se obligă să respecte toate prescripțiile și normele tehnice care fac referire la lucrările de execuție pe care acesta le desfășoară.

Executantul are obligația de a cere toate informațiile pe care le consideră necesare, în scris și în timp util.

Executantul are obligația de a repara orice stricăciuni efectuate pe șantier din cauza lui.

Nerespectarea celor de mai sus, îl fac responsabil pe executant de toate erorile apărute pe parcursul execuției cât și de consecințele ce decurg din aceste erori. În consecință executantul nu poate invoca în nici un caz faptul că eventualele omisiuni din caietul de sarcini justifică nerealizarea unor lucrări sau suplimentarea costurilor.

8.1. Restrictii de amplasament:

Se vor crea zone de lucru cu etapizare a lucrărilor cu acces separat prin compartimentări provizorii, dacă este cazul, și se va asigura un flux care să permită desfășurarea ambelor activități atât de construcții, cât și de funcționare a grupului sanitar în timpul lucrărilor.

Se menționează că lucrările vor avea loc în regim special de supraveghere din partea executantului în toate etapele.

În urma desfacerilor rezultate, molozul se va evacua prin jgheaburi de evacuare sau în saci, cu respectarea normelor de mediu legale în vigoare.

Se va avea în vedere o durată a lucrărilor desfășurată conform contractului.

Oferta executantului va ține cont de toate aceste restricții.

Nu se va admite nici o cerere de suplimentare, sporuri diverse sau decalări de termen, datorate necunoașterii acestor condiții, de către executant.

8.2. Asigurarea utilajelor, echipamentelor și forței de muncă:

În propunerea tehnică ofertantul va face dovada că dispune de forța de muncă calificată cât și de utilajele necesare pentru execuția lucrării în termenul contractual cu respectarea calității lucrărilor conform legilor și normativelor în vigoare.

8.3. Cerințe speciale:

Următoarele cerințe vor fi respectate pentru buna derulare a execuției lucrărilor. Investitorul nu va accepta nici o cerere sau plângere pentru întreruperea, întârzierea sau disturbarea diverselor lucrări datorate nerespectării cerințelor de mai jos.

8.3.1. Prevenirea inundării

Executantul va lua toate măsurile necesare pentru protejarea lucrărilor și materialelor de ploi, inundații, etc.

Orice stricăciune provocată din această cauză va fi remediată de executant pe cheltuiala sa, imediat și fără a aștepta instrucțiuni de la investitor.

Numai întârzierile datorate intemperiilor (inclusiv ploaie) care sunt declarate oficial "Forță majoră" vor duce la extinderea perioadei de execuție.

8.3.2. Curățenia în șantier pe toată perioada de execuție

Executantul va îndepărta de pe șantier și din incinta șantierului, în locuri stabilite și aprobate de autorități, toate deșeurile rezultate în urma execuției lucrărilor..

De asemenea vor păstra accesele carosabile, pietonale, platformele din incinta șantierului curate și în condiții de exploatare.

După terminarea lucrărilor trebuie îndepărtate de pe șantier toate deșeurile și se va preda lucrarea în perfectă stare de curățenie.

Toate acestea se vor face pe cheltuiala executantului.

8.3.3. Protecția instalațiilor și construcțiilor din zonă

Executantul va avea grijă pe toată durata execuției lucrărilor să protejeze toate instalațiile, echipamentele și construcțiile aferente acestora, existente în incinta șantierului sau în apropierea acestuia.

Executantul va verifica în prealabil poziția exactă a elementelor ce pot fi deteriorate în timpul execuției lucrărilor.

Orice stricăciune provocată de executant va fi reparată imediat pe cheltuiala sa.

Executantul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a nu degrada instalațiile și construcțiile învecinate.

Toate prejudiciile cauzate instalațiilor și construcțiilor învecinate, vor fi imputate integral executantului.

Executantul se obligă să readucă în perfectă stare, toate instalațiile și construcțiile, degradate de el în timpul lucrărilor, pe cheltuiala proprie.

8.3.4. Protecția și securitatea muncii

Executantul va îndeplini toate instrucțiunile cerute de autorități în toate etapele derulării execuției privind protecția și securitatea muncii.

Personalul care execută lucrările va trebui să respecte legislația în domeniul protecției muncii și igienei locului de muncă.

Sub nici un motiv nu se vor acorda suplimentări datorită măsurilor ce decurg din respectarea strictă a normelor de protecția muncii.

Executantul va lua toate măsurile pentru a nu pune în pericol viața personalului propriu și a celorlalte persoane din incinta punctului de lucru, beneficiar sau terțe persoane, aflate în zona de desfășurare a lucrărilor .

8.3.5. Accesul pe șantier

Incinta șantierului va fi împrejmuită și accesul va fi asigurat numai personalului autorizat.

9. ORGANIZAREA DE ȘANTIER:

Organizarea șantierului și tehnologia aplicată trebuie să fie în concordanță cu normele și normativele în vigoare.

Toate cheltuielile legate de organizarea de șantier și cheltuielile legate de asigurarea acceselor pe șantier, de asigurarea utilităților, vor fi incluse în costurile diverselor părți ale lucrării, fără a fi plătite separat.

Toate lucrările de execuție vor respecta prevederile normelor și normativelor în vigoare aplicabile pentru lucrările de execuție descrise în proiectul tehnic.

10. NORME DE PROTECTIA MUNCII SI PSI:

Se vor respecta toate normele, normativele și legislația în vigoare referitoare la protecția muncii și PSI.

11. VIZITAREA AMPLASAMENTULUI

Înainte de ofertarea, se va vizita obligatoriu amplasamentul. Toate informațiile legate de proiect vor fi furnizate de către beneficiar.

Ofertantul va face propriile măsurători. Orice necorelare între caietul de sarcini și propriile cantități și tipuri de lucrări vor fi exprimate în scris, pentru clarificarea situației.

12. DOCUMENTAȚIA PENTRU OFERTARE va cuprinde:

12.1. Formular ofertă

12.2. Deviz ofertă

12.3. Propunere tehnică (simulare luminotehnică din care să rezulte îndeplinirea parametrilor luminotehnici minimi impuși pentru iluminat, se vor anexa și fișele tehnice ale principalelor materiale, se va face dovada că ofertantul deține forța de muncă calificată necesară execuției lucrării în timp și la calitatea specificată în legislație și normative)

12.4. Declarație personal

12.5. Grafic execuție

Perioada de garanție pentru lucrările cuprinse în prezentul caiet de sarcini, solicitată de beneficiarul lucrării este 5 ani.

Serviciul Tehnic și Evidență Patrimoniu,
Ing. Victor CĂRBUNARU - Șef serviciu

Întocmit,
Ing. Aurel ONICĂ