



CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA
DIRECȚIA GENERALĂ ADPP-AJT



APROBAT,
ADMINISTRATOR PUBLIC,
MATICHEȘCU MIRELA FLORENȚA

CAIET DE SARCINI

**Privind achiziția de: „Lucrări de reparații și reabilitare instalații electrice
exterioare din incinta Pavilionului Expozițional Constanța”**

PREAMBUL

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblu pe baza căruia se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară.

Lucrările de reparații care urmează a se executa se referă la realizarea unei instalații de iluminat exterior moderne, necesare realizării în aer liber a activităților culturale și festive, bazate pe montarea unor corpuri de iluminat cu tehnologie LED, ce asigură un grad de luminozitate ridicat, performanță ridicată, confort în utilizare, alimentarea cu energie electrică a expozanților în deplină siguranță, reducerea consumului de energie electrică, minimalizarea cheltuielilor de întreținere.

A.OBIECTUL ACHIZIȚIEI. DURATA DE EXECUȚIE

A.1 Consiliului Județean Constanța intenționează să achiziționeze: „ Lucrări de reparații și reabilitare instalații electrice exterioare din incinta Pavilionului Expozițional Constanța”

A.2 Ordonator principal de credite/investitor:

Consiliul Județean Constanța

A3 Finanțare:

Bugetul local-Consiliu Județean Constanța

A.4 Durata de execuție : Termenul de execuție este de **30 de zile** de la transmiterea notei de comandă și predarea amplasamentului de către beneficiar.

B.SPECIFICAȚII TEHNICE

B.1. Lucrările propuse sunt următoarele:

Nr.crt.	Denumirea lucrărilor
1	Rețele electrice exterioare
2	Instalații de iluminat exterior
3	Tablouri electrice forță
4	Instalații de împământare

B.2. Descrierea lucrărilor și cantități.

1. Rețele electrice exterioare

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza cabluri de energie electrică din cupru cu manta PVC tip CYY-F și CYABY-F. Se va realiza o canalizație LES 0,4kV, în care se va poza tub de protecție PVC și cabluri electrice.

Cantități :

1. Strat de nisip : 32,8 mc
2. Umplură : 131,2 mc
3. Tub de protecție d125 mm : 750 ml
4. Tub de protecție d63 mm : 850 ml
5. Cablu CYABY-F 5x16 mmp : 400 ml
6. Cablu CYY-F 3x2,5 mmp : 300 ml
7. Cablu CYY-F 4x2,5 mmp : 150 ml
8. Cablu CYABY-F 5x10 mmp : 700 ml
9. Cablu ACYABY 3x25+16 mmp : 50 ml
10. Cablu ACYABY-F 3x150+70 mmp : 300 m
11. Folie avertizare prezență cabluri electrice : 600 m
12. Capete terminale : 60 buc

2. Instalații de iluminat exterior

Realizarea unei instalații de iluminat exterior moderne, necesare realizării în aer liber a activităților culturale și festive, bazate pe montarea unor corpuri de iluminat cu tehnologie LED, ce asigură un grad de luminozitate ridicat, performanță ridicată, confort în utilizare, reducerea consumului de energie electrică, minimalizarea cheltuielilor de întreținere.

Se realizează relocarea stâlpilor de iluminat existenți prin demontarea și montarea acestora în alte locații și înlocuirea corpurilor de iluminat existente (echipate cu lămpi incandescente și cu halogenuri metalice) cu corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED și echipamentele aferente acestora.

Cantități :

1. Stâlp metalic L=9 m existenți – demontare și montare : 12 buc

2. Stâlp metalic L=6 m existenți – demontare și montare:	6 buc
3. Fundație stâlp :	4 buc
4. Consolă susținere corp de iluminat :	8 buc
5. Montare punct de aprindere iluminat exterior :	1 buc
6. Siguranță automată montată la stâlp :	18 buc

◆ 3. Tablouri electrice forță

Realizarea unei distribuții optime a surselor de alimentare cu energie electrică, pentru racordarea zonală a consumatorilor.

Se vor monta firdi principale de distribuție care vor alimenta tablouri electrice secundare de distribuție echipate cu prize 230V și 400V. Tablourile electrice se vor monta pe soclu de beton.

Cantități :

- Firdă E2 + 6 : 2 buc, echipată fiecare cu :
 - siguranță MPR 250A : 6 buc
 - siguranță MPR 100A : 12 buc
 - siguranță MPR 63A : 6 buc
- Tablou electric secundar de distribuție : 2 buc, echipat fiecare cu :
 - siguranță automată 25A 30mA, 230V : 9 buc
 - siguranță automată 32A 30mA, 400V : 2 buc
 - priză PT cu CP, 230V, IP54 : 9 buc
 - priză PT cu 3P+N+PE, 400V, IP54 : 2 buc
- Confecții metalice : 100 kg

◆ 4. Instalație de legare la pământ

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice, a descărcărilor electrice, a incendiilor se va realiza o priză de pământ prin montarea de electrozi orizontali și verticali.

Se are în vedere realizarea unui sistem unitar de prize de pământ, prin legarea prizelor de pământ existente cu o priză de pământ nou realizată.

Cantități :

- Electrod zincat L=2m : 30 buc
- Platbandă OI Zn 40x4 mm : 700 m
- Cordon flexibil VLPY 16 mm² L=1,5m : 18 buc

C. TEHNOLOGIE DE EXECUȚIE

Execuția lucrărilor privind: rețele electrice exterioare, instalații de iluminat exterior și instalație de legare la pământ va trebui se respecte normativele: NTE 007/08/00, aprobat prin Ordinul nr. 38 din 20. 03. 2008 al președintelui ANRE; Legea nr.13/2007; Decizia A.N.R.E. 61/1999; O.M.M.S.S. 508/2002 M.S.F. 933/2002: Norme generale de protecția muncii și Ordinul M.M.S.S. nr. 275/ 2002 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice.

Prevederile prezentului normativ se aplică și la proiectarea brășamentelor electrice subterane de joasă tensiune destinate alimentării cu energie electrică a consumatorilor care solicită puteri electrice mici (până la 50 kW) pentru instalațiile de utilizare.

Părțile principale ale brășamentului electric subteran sunt: brășamentul propriu-zis (cablul); firida (nișa) de brășament; coloana electrică.

Brășamentele subterane se pot racorda direct din cablul principal de alimentare, cu ajutorul unui manșon de derivație, dintr-o firidă (cazul blocurilor de locuințe sau al imobilelor cu mai multe apartamente), sau dintr-o rețea aeriană pentru alimentarea unor consumatori la care nu se pot realiza brășamente aeriene.

Utilizarea brășamentelor subterane se impune în special în zone urbane clădite și sistematizate, unde rețeaua aeriană și respectiv brășamentele aeriene nu sunt indicate. Principalele condiții tehnice care trebuie avute în vedere la proiectarea brășamentelor electrice subterane sunt următoarele:

a) traseul cablurilor se alege, de regulă, astfel încât să se realizeze legătura cea mai scurtă, în concordanță cu rețeaua existentă de cabluri; totodată se are în vedere asigurarea accesului la cabluri pentru lucrări ulterioare de reparații și eventualele înlocuiri de cabluri;

b) razele de curbură ale cablurilor trebuie să aibă valorile minime exprimate prin diametrul exterior al cablului;

c) la pozarea cablurilor pentru brășamente alături de alte cabluri electrice trebuie să fie respectate distanțele prescrise de reglementările în vigoare;

d) la pozarea cablurilor în paralel cu conducte subterane electrice trebuie să fie respectate distanțele minime în plan orizontal;

e) la intrarea în clădiri se poate reduce adâncimea de pozare, pe porțiuni scurte (sub 5m).

f) la subtraversarea drumurilor și la intrarea în clădiri, cablurile vor fi protejate în tuburi de PVC; tuburile trebuie să aibă un diametru interior egal $1,5 \times$ diametrul exterior al cablului.

g) la pozarea cablurilor în apropiere de clădiri, pomi, șine de tramvai, se vor respecta distanțele minime indicate în reglementările în vigoare.

h) subtraversarea străzilor din localități se va efectua prin montarea cablului de brășament într-un tub de protecție din PVC, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii;

i) la intersecția unui cablu de brășament cu rețelele de cabluri, se va avea în vedere păstrarea unei distanțe de protecție pe verticală. De regulă, cablul de brășament va supratraversa cablul cât tensiune mai mare, cu condiția menținerii adâncimilor de pozare.

j) intersecția cablurilor de brășament cu rețeaua de conducte subterane se realizează prin respectarea următoarelor distanțe pe verticală: - $h = 250$ mm față de conducte de apă și canalizare; - $h = 500$ mm față de conducte cu fluide combustibile și conducte de termoficare. Distanța de protecție se poate reduce la 25 mm cu următoarele condiții: - protejarea cablului în zona intersecției și câte 500mm de o parte și de alta a acesteia, în cazul conductelor cu fluide combustibile; - întărirea izolației termice la conductele de termoficare în zona intersecției pua câte 1m de o parte și de alta a acesteia. La intersecția cu conducte pozate la adâncimi mai mari de 1 m, cablul de brășament va supratraversa conductele.

k) la pozarea cablurilor de bransament pe stâlpii rețelelor electrice aeriene, se va prevedea introducerea cablurilor în tub de protecție pe o porțiune de 2m deasupra solului pentru protecția împotriva deteriorărilor mecanice; tubul de protecție poate fi din PVC sau metalic.

Alegerea și verificarea cablurilor electrice se face pe baza unor analize tehnicoeconomice, ținând seama de ghidul pentru alegerea cablurilor de înaltă tensiune, elaborat pe baza SR CEI 60183 +A1:1999.

Verificarea lucrărilor

Se face de către responsabilul tehnic cu execuția al executantului și cu reprezentantul beneficiarului.

D. CERINȚE GENERALE PENTRU EXECUTANT:

Execuția lucrărilor se va realiza de către o firmă atestată ANRE

Execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu normativele, regulamentele și standardele energetice românești și europene:

Normele și standardele tehnice ale Comunității Europene SR EN 573-3:2008, SR EN 755-2:2008, EN 12020-2.

Legea nr.13/2007: Legea energiei electrice

Legea 10/ 1995 Legea privind calitatea în construcții.

Legea 123/2007 pentru modificarea Lg.10/1995 privind calitatea în construcții.

HG 971/2006 cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă; Ordinul M.M.S.S. nr. 275/ 2002 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice.

2.Constructorul va dispune de personal specializat în executarea lucrărilor din această categorie. În acest sens personalul specializat va trebui să prezinte: **ATESTAT ANRE.**

3.Transportul materialelor necesare lucrării, va fi inclus în preț.

E. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE:

Ofertantul va face o descriere a modului de execuție a lucrărilor, cu respectarea în totalitate a cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

La execuție vor fi respectate Normele de protecția muncii specifice fiecărei categorii de lucrări în parte din legislația în vigoare.

Execuția lucrărilor se va asigura de către executant în baza programului primit de la Consiliul Județean Constanța.

Perioada de garanție va fi de 24 de luni de la semnarea procesului verbal de recepție, semnat de ambele părți, fără obiecțiuni, la terminarea lucrărilor.

F. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE:

Se va prezenta formularul de ofertă cu valoarea totală, exprimata în lei, fără TVA. Formularul de ofertă va fi însoțit de devizul ofertă, cu respectarea categoriilor de lucrări și cantitaților de lucrări din caietul de sarcini.

Devizul ofertă va fi întocmit structurat pe capitole de cheltuieli (consumuri proprii de materiale, manoperă, utilaje și transport), cuprinzând toate cheltuielile aferente execuției lucrării, cu respectarea cerințelor din caietul de sarcini

G. CRITERIUL DE ATRIBUIRE:

Câștigător va fi declarat ofertantul cu *prețul cel mai scăzut* și care îndeplinește condițiile de participare.

H. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE

Garanția de bună execuție va fi de 5% din prețul contractului, fără TVA și se va constitui în termen de 5 zile lucrătoare de la intrarea în vigoare a contractului. Reținerea și restituirea garanției de bună execuție se va face cu respectarea prevederilor art. 39-40 din H.G. nr. 395 din 2016, cu modificările și completările ulterioare.

I. MODALITAȚI DE PLATĂ

Plata se va face în contul deschis la Trezorerie al furnizorului, în termen de 30 de zile de la semnarea procesului verbal de recepție de către ambele părți, fără obiecțiuni, și înregistrarea facturilor la Consiliul Județean Constanța, în funcție de disponibilitățile bugetare alocate.

Vicepreședinte,
Claudiu – Iorga Palaz