

CAIET DE SARCINI

„Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor de bază conform cărora se elaborează propunerea tehnică, de fiecare ofertant. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minime. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini, ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în Caietul de sarcini, atrage descalificarea ofertantului.

Obiectul achiziției:

Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”

Lucrările ce urmează a fi realizate sunt următoarele:

- **Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”**

Obiectiv:

1. Refacerea circuitului de rezervă pentru alimentarea cu energie electrică a căminelor studentești T5 și T15. În campusul studentesc se vor executa lucrări de reabilitare a căminului T6. În componența căminului studentesc T6 este Punctul de transformare P.T. 181, punct de transformare ce alimentează căminele studentești T5, T6 și T15. Pentru execuția lucrărilor de construcție la obiectivul „Reabilitare, refuncționalizare și modernizare cămin T6” este necesară întreruperea furnizării energiei electrice din punctul de transformare P.T.181, fapt ce ar duce la situația de imposibilitate în furnizarea energiei electrice în caminele studentești T5 și T15.

Refacerea circuitului de rezervă pentru alimentarea cu energie electrică a căminelor T5 și T15 presupune următoarele activități:

- Scoaterea sub tensiune a cablurilor ce urmează a fi manșonate – 6 buc;
- Prelungirea cablurilor circuitului de rezervă prin manșonare ~ 8 m; Se va utiliza un cablu armat din aluminiu ACYABY-F / AC2XABY 3x150+70
- Realizarea terminatiilor pentru cabluri de joasa tensiune cu izolație polimerică, cu sau fara armatura. Caracteristici tehnice: izolator electric foarte bun; etanșeitate perfecta la apa, rezistenta mecanica ridicata, rezista la radiatii UV si la agenti chimici, dimensiuni compacte – 2 buc;
- Montarea manșoanelor pentru cablul 3x150 +70 – 2 buc

Corpul izolant va fi livrat în stare detensionată, iar la montaj va fi întins atât cât este necesar pentru împingerea cablului. Pentru ușurarea împingerii va fi utilizat un element de dirijare ajutător, care lărgeste corpul izolat în intervale mici. Capete terminale și adaptoare pentru cabluri de joasă tensiune Protecția mecanică exterioară va fi preluată de un tub termocontractibil. Opțional se poate pune și o bandă specială de protecție împotriva coroziunii. Legarea conductorului electric se poate face prin presare sau cu șurub.

- Montarea papucilor din aluminiu pentru obtinerea unui contact electric perfect – 6 buc;
- Etichetarea cablurilor în tablourile de distribuție din fiecare cămin studențesc – 6 buc;
- Verificarea rezistenței de izolație – 4 buc;
- Punerea sub tensiune a cablurilor manșonate – 6 buc;

2. Achiziționarea și montarea 1 bucată contactor pentru iluminat 20A și 1 bucată întrerupător programabil iluminat.

3. Refacerea sistemului de iluminat la terenul nr. 1 din cadrul Bazei Sportive, situate în campusul studențesc „Tudor Vladimirescu”.

Terenul de sport nr.1 de la Baza Sportivă are în componență un sistem iluminat nocturn, sistem compus din 12 proiectoare cu puterea de 400 W. Sistemul de iluminat este situat la o înălțime de aproximativ 12 m. În prezent, sistemul de iluminat nocturn funcționează parțial.

Reparațiile cutente la instalația de iluminat nocturn presupune următoarele activități:

- Montare - demontare șelă – 120 mp
- Scoaterea de sub tensiune a sistemului de iluminat;
- Desfacerea, verificarea și legarea legăturilor electrice la scurtcircuit în dozele de derivație – 80 buc;
- Demontarea proiectoarelor în vederea schimbării becurilor de iluminat 400 W – 8 buc;
- Verificarea rezistenței de izolare a cablurilor de alimentare cu energie electrică.

Cablurile electrice secționate vor fi examinate și se vor înlocui cu cabluri electrice cu aceleași proprietăți.

Pentru conectare, capetele conductoarelor se prelucrează funcție de tipul bornei și/sau indicațiilor din catalogul fabricantului. Capetele dezizolate se conectează utilizându-se elemente auxiliare de conectare sertizate pe conductoare (papuci, manșoane). Cositorirea capetelor conductoarelor este strict interzisă.

Detalii și caracteristici:

În prezent, tabloul general din căminele studențești T5 și T15 nu este conectat la circuitul de rezervă pentru alimentarea cu energie electrică. Prin examinarea vizuală s-a constatat că circuitele de rezervă sunt secționate în exteriorul căminelor, la aproximativ 4 m de tabloul general al căminului studențesc.

Se va realiza manșonarea cablurilor de joasă tensiune, conform normativelor în vigoare realizându-se racordarea direct în tabloul general al căminului.

Caracteristici tehnice ale manșoanelor:

- Joncționarea conductoarelor prin conectori cu strângere mecanică. Joncțiunile conductoarelor și ecranelor trebuie să suporte aceiași curenți de sarcină, suprasarcină și/să scurt circuit termic și dinamic ca și elementele respective ale cablului;
- Refacerea izolației și controlul câmpului electric;
- Straturile semiconductoare refăcute din accesorii trebuie să asigure dirijarea câmpului electric, ca și straturile semiconductoare ale cablului;

- Îvelișul de protecție al manșoanelor trebuie să asigure protecția anticorozivă și impermeabilitatea la umezeală ca și mantaua de protecție a cablului;
- Conductivitatea termică a accesoriilor trebuie să asigure transferul de căldură, fără afectarea funcționării accesoriului.

Cablurile electrice secționate vor fi examinate și se vor înlocui cu cabluri electrice cu aceleași proprietăți.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII, PSI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

1. Măsuri generale

La execuția și darea în execuție a lucrărilor care fac obiectul prezentei documentații, este obligatorie aplicarea în totalitate a normelor de protecția muncii, prevăzute în legislația în vigoare.

Instalațiile electrice proiectate respectă cu strictețe NSPM 65/1997 "Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice", "Norme generale de protecție a muncii" ediția 1996".

2. Măsuri pentru perioada de execuție

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației.

Se consideră lucrări cu scoaterea de sub tensiune acele lucrări la care în funcție de tehnologia adoptată, se scoate de sub tensiune întreaga instalație sau doar acea parte a instalației la care urmează a se lucra în condiții de securitate.

În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri tehnice în ordinea indicată mai jos:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației,
- blocarea aparatelor de comutație prin care s-a făcut separația vizibilă și montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere.
- verificarea lipsei de tensiune
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit

Numai după luarea acestor măsuri instalația se consideră scoasă de sub tensiune.

În vederea realizării zonei de lucru trebuie luate următoarele măsuri tehnice în ordinea indicată mai jos:

1. verificarea lipsei de tensiune

2. legarea instalației la pământ și în scurtcircuit (operație ce cuprinde și descărcarea sarcinilor capacitive)

1. delimitarea materială a zonei de lucru

2. măsuri tehnice de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică.

În cazul în care zona coincide cu zona protejată, măsurile tehnice pentru realizarea zonei protejate constituie simultan și măsuri tehnice pentru zona de lucru, pentru aceasta din urmă trebuind a se lua în plus și măsuri de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Pentru realizarea zonei protejate și a zonei de lucru se vor respecta capitolele privitoare la:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației.
- blocarea în poziția deschis a aparatelor de comutație prin care s-a făcut separarea vizibilă a instalației.
- verificarea lipsei de tensiune

- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit
- delimitarea materială a zonei de lucru
- măsuri tehnice de asigurare a zonei de lucru împotriva accidentelor de natură electrică

Pentru executarea lucrărilor în puncte de alimentare și posturi de transformare se vor respecta normele de protecția muncii.

Pentru executarea lucrărilor la liniile electrice subterane se vor respecta norme de protecția muncii.

La pozarea cablurilor se vor respecta distanțele față de instalațiile edilitare în conformitate cu PE 107/85 și anume:

in plan orizontal: 0.5 m față de apă și canal

1.5 m față de termoficare

1 m față de fluide combustibile

1 m față de gaze iar pentru cablurile montate în tuburi distanța

va fi de 1.5 – 3m funcție de presiunea gazului.

in plan vertical – 0.5 m față de toate instalațiile

În situația în care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la fața locului spre a da soluții adecvate.

Pentru executarea lucrărilor în instalații electrice de alimentare a consumatorilor și de iluminat public se vor respecta normele de protecția muncii.

Utilizarea sculelor, dispozitivelor și utilajelor specifice pentru lucrările de construcții montaj și de exploatare, întreținere ale instalațiilor electrice se va face în conformitate cu prevederile legale.

CONDIȚII DE CALITATE, VERIFICARE ȘI RECEPȚIE

- Toate echipamentele vor fi însoțite de fișa tehnică a produsului și specificațiile tehnice ale producătorului.
- Instrucțiunile de utilizare în limba română vor fi realizate funcție de specificațiile echipamentelor și opțiunile la nivel utilizator ale Beneficiarului.
- Toate procedurile de testare, verificare și control al calității instalației vor fi făcute în conformitate cu normele în vigoare în România, acolo unde nu există norme sau reglementări specifice naționale se vor utiliza normele UE iar dacă nici acestea nu vor face referiri specifice la cazul în speță se vor testa în conformitate cu specificațiile producătorului.
- Toate subsistemele vor fi testate funcțional de către comisia de recepție prin simulări succesive urmând a se specifica în Procesul Verbal de Recepție corespondență între funcțiunile solicitate și cele realizate. Materialele utilizate (cabluri , accesorii, etc.) vor fi însoțite la livrare de fișe tehnice sau foaie de catalog cu specificații tehnice.
- La montaj, în timpul operației de derulare și întindere se verifică starea tehnică a conductoarelor care nu trebuie să fie rupte, uzate sau despletite.
- Modul de pozare al cablurilor înainte de astupare va trebui verificată de către beneficiar.
- Se vor respecta prevederile fișelor tehnologice privind executarea tuturor operațiilor.
- Pentru toate lucrările ce intră în categoria lucrărilor ascunse cu precizarea condițiilor de execuție;

Lot 1

Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”

CPV: 45453000-7

Cantitate totală = 1 buc

Descriere: toate caracteristicile tehnice ale fiecărui produs din cadrul lotului.

Preț catalog: **preț /lot fără TVA.**

Atribuirea se va face pentru fiecare specializare în funcție de prețul cel mai scăzut.

Propunerea financiară va cuprinde:

- a) prețul exprimat în lei, fără TVA pentru „ ***Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”***”

În prețurile oferite se vor include toate cheltuielile ocazionate de montarea, demontarea și transportul echipamentelor necesare pentru realizarea serviciului de *reparații curente la instalații electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”*.

Lucrările vor fi executate în termen de maxim 5 zile, de la data semnării contractului de lucrări.

Transportul echipamentelor se va executa în condiții adecvate acestei activități cu respectarea normelor de protecția muncii și a mediului.

Personalul pus la dispoziție de către firma prestatoare pentru executarea contractului „***Reparații curente la instalațiile electrice din campusul studentesc „Tudor Vladimirescu”***” trebuie să aibă experiență în domeniu și să posede toate autorizațiile și utilajele necesare unei bune desfășurări a prestației.

Plata

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepție, în baza facturii fiscale, contractului de achiziție și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

Sef Birou Tehnic,

Ing. Marius Stelian IMBREA



Birou Tehnic,

Ing. Bogdan SAMOIL

