

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare  
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică „Lucrari de reparatii curente tablouri electrice-imobil AC”

### 1. Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași  
Facultatea de Automatica si Calculatoare  
Adresa: bld.prof. Dimitrie Mangeron nr.27  
Responsabil achiziție:ing.Corneliu Vasilachi  
Telefon: 0232701306  
Email: cvasilachi@ac.tuiasi.ro

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) până pe data de 05.08.2019, ora 09<sup>00</sup> și vor avea codurile CPV din caietul de sarcini publicat pe site-ul universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice). Ofertantul, cu care s-a inițiat procedura de achiziția directă pe seap, va transmite oferta tehnico-economică detaliată la adresa de e-mail [cvasilachi@ac.tuiasi.ro](mailto:cvasilachi@ac.tuiasi.ro) în termen de maxim 3 zile de la inițierea procedurii de achiziție directă pe seap (dacă este cazul – oferta tehnico-economică detaliată se va solicita în cazul achizițiilor de lucrări, servicii și furnizare produse complexe).

#### 1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate serviciile din caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite pe loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă pentru toate produsele dintr-un lot. Nu vor fi luate în considerare ofertele din care lipsesc repere solicitate prin caietul de sarcini.
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară**  
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta sa respecte în totalitate cerințele prevazute în Caietul de sarcini si sa furnizeze toate informatiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă

trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.

✓ **Fișe tehnice / Mostre (dacă este cazul).**

#### 1.4 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română  
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei  
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 de zile

#### 1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:

02.08.2019

### 2. Obiectul contractului

#### 2.1 Tip contract:

Lucrări ;

Produse ;

Servicii ;

2.2 **Denumire contract:** " Lucrari de reparatii curente tablouri electrice-imobil AC"

#### 2.3 Descrierea contractului

Nr. Crt.	Nr. lot	Cod CPV	Denumire produs/serviciu/lucrări	Cant.	Specificații tehnice	Perioada de garanție (dacă este cazul)
0	1	2	3	4	5	6
1	1	45453000-7	Lucrari de reparatii curente tablouri electrice-imobil AC	1	Conform caietului de sarcini	24 luni

#### 2.4 Valoarea estimativă a contractului:

77900 lei (fără T.V.A.)

#### 2.5 Termen de livrare/prestare/ execuție

30 de zile

#### 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Finantarea de baza

#### 2.7 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:

Facultatea de Automatica si Calculatoare, adresa:Iasi, bld.prof. Dimitrie Mangeron nr.67

### 3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:

Achiziție directă

**4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare**

Prețul cel mai scăzut

**5. Garanția de buna executie**

- **nu este cazul.**

Se va preciza exact modul de constituire a garanției:

- virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări sau
- depunerea la casierie a unor sume în numerar, în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000 de lei sau
- prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale

**6. Plata prețului contractului**

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.

**7. Anunț de atribuire**

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice), un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

Întocmit  
Ing.Corneliu Vasilachi

**CAIET DE SARCINI PRIVIND**

**LUCRĂRI DE REPARATII CURENTE TABLOURI ELECTRICE-IMOBIL AC**

**Cap. 1. DATE GENERALE**

**1.1. Denumirea lucrării: LUCRĂRI DE REPARATII CURENTE TABLOURI ELECTRICE-IMOBIL AC** din cadrul Facultății de Automatica și Calculatoare a Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași

**1.2. Amplasament:** Str.Prof.dr.doc.Dimitrie Mangeron, nr. 27, Iași

**Cap. 2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI:**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru participarea la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează oferta financiară și cea tehnică de către fiecare ofertant. Caietul de sarcini conține specificații tehnice. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale.

Caietul de sarcini cuprinde denumirea prescripțiilor tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanța și siguranță, dimensiuni, sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

Totodată, caietul de sarcini cuprinde descrierea generală a modului de realizare a lucrărilor, a condițiilor generale, specifice, tehnice la execuția acestora, precum și condițiile tehnice minime eliminatorii. Ofertantul va detalia la solicitarea achizitorului orice cerință/condiție impusă prin Caietul de Sarcini.

Lista lucrărilor cu cantitățile acestora sunt prezentate în Anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul Caiet de sarcini.

**Cap. 2.1. DESCRIEREA SI MODUL DE REALIZARE AL LUCRARILOR**

**2.1.1. Generalități**

Distribuția energiei electrice se va face din Tabloul General (TG) al imobilului facultatii.

Din TG se alimentează:

- tablourile electrice de pe fiecare palier;

Tablourile electrice sunt ansambluri prefabricate conținând aparataj de comutație protecție, comandă, și măsură.

Executarea tablourilor electrice se va realiza conform schemelor proiectului.

Tablourile electrice vor fi cu montaj incastat, în execuție închisă tip cofret monobloc pentru aparataj modular și echipate cu întreruptoare automate pentru protecția la scurtcircuit și la suprasarcină.

Caracteristicile tehnice ale aparatajului trebuie să fie conform specificațiilor din proiect, amplasarea aparatelor în interiorul tablourilor electrice se va face cu respectarea distanțelor de izolație și de protecție specificate de furnizorul de echipament și a ordinii circuitelor din schema monofilară.

De asemenea conexiunile electrice se vor face conform schemelor electrice din proiect, cu utilizarea accesoriilor de montaj oferite de furnizorii de aparataj.

Aparatajul și circuitele electrice ale tabloului electric trebuie să fie amplasate astfel încât să permită întreținerea lor și să asigure securitatea persoanelor.

Aparatele de conectare vor trebui să întrerupă simultan toate fazele circuitului.

Nu se admite întreruperea conductorului de protecție (PE).

Conductorul de nul (N) poate fi întrerupt numai în instalațiile în care acesta nu este folosit și pentru protecție.

Toate circuitele din tablourilor electrice vor fi prevăzute cu inscripții vizibile referitoare la destinația fiecărui circuit și care vor fi amplasate cu vedere din direcția de deservire a tabloului.

Tablourile electrice vor fi montate vertical și fixate bine pentru a nu fi supuse vibrațiilor sau deplasărilor ce pot apare în caz de scurtcircuit sau cutremur.

Tablourile electrice montate la interior vor avea grad de protecție IP20.

Conform prevederilor art. 5.3.3.31. din Normativul I.7 - 2011 "Aparatele de protecție, de comandă, de separare, de conectare, etc., cât și circuitele de intare și ieșire din tablourile de distribuție, se etichetează clar și vizibil astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări".

Conform prevederilor art. 5.3.3.34. din Normativul I.7 - 2011 "Tablourile destinate instalării în locuri accesibile persoanelor obișnuite, în timpul utilizărilor trebuie să respecte și recomandările din standardul SR EN 60439-3+A1+A2."

Construcția este prevazuta cu priză de pământ care asigură o rezistență  $R_p \leq 4\Omega$  și care se utilizează pentru instalația electrică.

Forma constructivă, dimensiunile de gabarit, acoperirile de protecție și marcarea echipamentelor, aparatelor și materialelor electrice trebuie să fie conforme cu documentația furnizorului și vor trebui să corespundă condițiilor generale de funcționare menționate în proiectul tehnic.

Tablourile electrice se vor executa numai cu materiale, aparate, echipamente și receptoare electrice omologate de către unități autorizate (omologare valabilă la data montării) și pentru care sunt emise certificate de garanție de către furnizori.

Programarea execuției lucrării (data și intervalul orar) se realizează cu consultarea reprezentanților beneficiarului.

Toate operațiunile se vor executa în conformitate cu prevederile standardelor, normativelor, prescripțiilor, fișelor tehnologice, legislației de securitate și sănătate în muncă, a

instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă, precum și a legislației pentru situații de urgență în vigoare.

Transportul sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor de la mijlocul de transport la locul lucrării se va face de către formația de lucru;

Se va lucra cu mijloace de muncă manuale sau mecanizate și cu unelte obișnuite prevăzute pentru executarea și repararea confecțiilor metalice și a instalațiilor electrice de joasă tensiune.

### **Cap. 3. CONDITII GENERALE LA EXECUTAREA LUCRARILOR**

- Prestatorul va respecta condițiile specificate (autorizări, instruiri, dotări, lucrători, condiții tehnico-organizatorice de execuție a lucrărilor etc.) de legislația în vigoare, convențiile de exploatare, la executarea lucrărilor, autoritatea contractantă nefiind responsabilă de încălcarea acestora de către prestator.

- Măsurile tehnico-organizatorice în vederea admiterii la lucrări vor fi realizate conform precizărilor din convenția de lucrări care se va încheia între autoritatea contractantă și prestator.

- **Termenul de execuție a lucrărilor, conform listelor de lucrări atasate caietului de sarcini va fi de 30 de zile calendaristice.**

- Garanția pentru lucrările executate va fi de minim **24 luni**.

#### **3.1. Condiții privind securitatea și sănătatea în muncă, situațiile de urgență (S.U.) și protecția mediului**

##### **3.1.1. Condiții privind securitatea și sănătatea în muncă**

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

-Legea Securității și Sănătății în Munca nr.319/2006;

-HG nr.1425/11.10.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, modificată și completată cu H.G. 955/2010;

-IP – SM 07 – instrucțiuni proprii de securitate în muncă, aplicabile în cadrul Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași, pentru executarea lucrărilor în instalațiile de utilizare a energiei electrice în medii normale de către personalul delegat;

-HG nr.1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

-HG nr.1136/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;

-HG nr.622/21.04.2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piața a produselor pentru construcții;

-HG nr.115/05.02.2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea pe piața;

-HG nr.971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;

-HG nr.1091/01.10.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate la locul de muncă;

-HG nr.1051/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;

-HG nr.300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile;

Lucrările efectuate de către personalul delegat aparținând unității prestatoare, trebuie să se execute pe bază de autorizație de lucru, proces-verbal sau ITI-SSM, în conformitate cu

convențiile de lucrări încheiate între furnizorul de lucrări și unitatea beneficiară, înainte de începerea lucrărilor.

La începerea execuției lucrărilor, prestatorul va întocmi un program de lucrări în baza căruia se va emite forma organizatorică de execuție a lucrării.

Prestatorului îi revine răspunderea integrală pentru :

- respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- asigurarea corectitudinii și calității lucrărilor conform fișelor tehnologice și a tuturor reglementarilor în vigoare care stau la baza execuției acestora.

### **3.1.2. Condiții privind Situațiile de Urgență.**

Lucrările se vor executa cu respectarea actelor normative în vigoare în vederea evitării producerii de incendii sau extinderea eventualelor incendii:

- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor;
- Normele de prevenire și stingere a incendiilor specifice unităților cu profil de învățământ și educație, aprobate de Ministerul Educației Naționale prin ordinul nr. 3946 din 01.06.2001.

### **3.1.3. Condiții privind protecția mediului înconjurător**

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile legislației și reglementărilor specifice referitoare la protecția mediului înconjurător:

- Ordonanța 195 / 2005 – privind protecția mediului, aprobată de Legea nr.265/29.06.2006;
- Legea nr. 107 / 1996 (actualizată în 2011) a apelor;
- Ordin nr. 243 / 2000 privind protecția atmosferei;
- HG nr. 856 / 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- OG 33 / 1995 privind măsuri pentru colectarea, reciclarea și reintroducerea în circuitul productiv a deșeurilor reutilizabile de orice fel;
- HG nr. 162 / 2002 privind depozitarea deșeurilor;
- HG nr. 349 / 2002 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- OUG 200 / 2000 - privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Ordin 95 / 2005- Ordin al ministrului mediului și gospodăririi apelor privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- HG 168 / 08.05.1997 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului înconjurător;

La realizarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- prevenirea poluării accidentale a solului și luarea măsurilor care se impun când aceasta se produce;
- procesul tehnologic de realizare a lucrărilor trebuie să fie cu impact slab asupra mediului (tehnologii curate) și, pe perioada de utilizare, acestea să nu aibă un impact semnificativ asupra mediului.
- protecția solului și subsolului, a calității apelor:

Lucrările se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren. Se interzice deversarea în sol a substanțelor periculoase ( combustibil, uleiuri, vopsele ).

Prestatorul va deține și utiliza recipienți etanși pentru stocarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

- protecția calității aerului:

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă d.p.d.v. tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, operatorul economic (furnizorul de servicii) va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină cauzate de nerespectarea legislației și reglementărilor de mediu. Operatorul economic va avea în vedere ca execuția lucrării să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrării, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată, prin refacere, în circuitul funcțional inițial.

#### **Cap. 4. CONDITII TEHNICE LA EXECUTAREA LUCRARILOR**

Tehnologiile de lucru care se vor utiliza sunt cele menționate în standarde, norme tehnice, prescripțiile, instrucțiunile și fisele tehnologice aplicabile pentru fiecare gen de lucrare.

**4.1. Reglementari aplicabile** care trebuie respectate (standarde, acte normative, prescripții tehnice, instrucțiuni de referință etc.)

- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I 7-2011
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02.

#### **4.2. Cerințe privind managementul calității**

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile Legii nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor. Materialele și echipamentele se vor procura numai de la furnizori atestați și trebuie să îndeplinească cerințele de calitate impuse normativ.

**Prestatorul va avea atestat ANRE în vigoare (minim Be), pentru executarea lucrărilor în instalațiile electrice care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.**

**4.3. Condiții privind calitatea materialelor** (caracteristici tehnice, terminologie, simboluri, ambalare, etichetare, marcare)

Este obligatoriu ca produsele achiziționate necesare pentru executarea lucrării, să respecte condițiile privind certificarea conformității și să se încadreze în prescripțiile prevăzute în documentele tehnice normative, în vigoare în România, referitoare la:

- a. securitatea și sănătatea în munca;
- b. situații de urgență;
- c. protecția mediului înconjurător.



Executantul lucrării va respecta prevederile HG 1022/10.09.2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

Materialele necesare pentru execuția lucrărilor se procura de către prestator și se includ în tarife. În cazul materialelor care se vor achiziționa de către prestator se vor prezenta certificate de calitate în conformitate cu legislația în vigoare. În acest caz, prestatorul este răspunzător de calitatea materialelor puse în operă.

Toate materialele utilizate vor fi achiziționate de la furnizori atestați și trebuie să respecte cerințele impuse. Toate echipamentele și materialele utilizate vor avea caracteristicile corespunzătoare standardelor și normelor în vigoare. Ele vor fi însoțite de :

- certificat de calitate al furnizorului care să confirme caracteristicile tehnice;
- fișe tehnice conținând caracteristicile produsului;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare;
- certificat de garanție.

#### **4.4. Condiții privind calitatea verificărilor și reparațiilor**

Lucrările se vor executa conform reglementărilor tehnice și legale în vigoare.

Calitatea lucrărilor va fi urmărită, pe parcursul efectuării acestora, de către personalul specializat al beneficiarului și se vor întocmi toate documentațiile impuse de legislația în vigoare.

În toate fazele de execuție controlul va avea în vedere verificarea calității materialelor și execuția lucrărilor conform proiectului.

### **Cap. 5. RECEPȚIA LUCRARILOR EXECUTATE**

Recepția în faza finală a lucrărilor executate se va realiza, cu respectarea strictă a prevederilor Normativului C 56, de către beneficiar în prezența prestatorului și se va încheia un PV de recepție în conformitate cu instrucțiunea proprie a beneficiarului. Nu se acceptă recepții parțiale. În vederea recepției se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, reglementările tehnice privind execuția lucrărilor aferente și a instrucțiunilor de montaj. Se va urmări și execuția corectă a lucrărilor ascunse, precum și aspectul estetic general al montării instalațiilor.

În termen de 5 zile de la terminarea lucrărilor, executantul are obligația să prezinte situațiile de lucrări, declarațiile de conformitate pentru materiale/echipamente, procesele verbale de lucrări ascunse etc.

**Întocmit**  
Ing. Corneliu Vasilachi

### Tablou general-1 buc

DENUMIRE LUCRARI	UM	CANTITATE
Demontari aparate electrice trifazice peste 63 A inclusiv consolele	Buc	22
Demontari aparate electrice monofazice pana la 63A	Buc	3
Siguranta cu fuzibil inclusiv executarea legaturii pentru 30A demontat	Buc	48
Aparat de comutare (intrerup., comutator) mont.aparent pe console exist., peste 400A SIG 3P 400A	Buc	1
Aparat de comutare (intrerup., comutator) mont.aparent pe console exist., >63A pana la 400A, inclusiv Separator 250A	Buc	2
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A....63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 100A	Buc	2
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A .... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 63A	Buc	20
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A ..... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 20A	Buc	7
Aparat de comutare, semnaliz. (intrerup., comutator, priza) 32A ..... 63A, mont. Apparent, pe console exist.	Buc	44
Transformator monofazic de protective 220V/24 V 100VA	Buc	3
Cleme de sir pt circuite electrice pana la 16A	Buc	100
Legatura el.(conex.) intre sir cleme si aparate, sau intre aparate, cu conducta L0, 51-1,5 M	Buc	200
Bare colectoare drept.din CU pana la 400 mmp (1 bara pe faza) montare bara faze	Kg	9
Sistem de canaleti-plinte, mont.aparent pe dibluri din PVC, latimea > 30 mm, din material plastic	M	4
Vopsire cu email alchidal, 2 straturi la tamplarie metalica, int./ext.	Mp	2
Isolator de suspensie tip baston montat pe consola	Buc	6
Etichete si inscriptionari: inscriptionarea aparatelor si tablourilor cu sablon si vopsea	Buc	1
Numere de bransament, etichete pentru circuitele telefonice sau cable electrice	Buc	100
Inercarea tablouri destrib., comanda, semnaliz., pupitr.comanda, cutii metalice cleme panou met./dulapi met.	Buc	1
Intreruperea si repunerea sub tensiune a liniei electrice subterane	Buc	1

### TABLOU HOL 1-8 buc

DENUMIRE LUCRARI	UM	CANTITATE
Demontari aparate electrice trifazice peste 63A inclusiv consolele Separator	Buc	1
Siguranta monopolară cu capac patron si surub de calibrare incl.execut.legaturii LF 25 A demontat	Buc	69
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A .... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 63A	Buc	1
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A ..... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 40A	Buc	1
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza, buton) <25A, mont.ingropat, p.gipscar., +doza ap SIG FN 16A	Buc	18

Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza, buton) <25A, mont.ingropat, p.gips-car., +doza ap SIG F+N 10A	Buc	15
Cleme de sir pt circuite electrice pana la 16A	Buc	90
Legatura el.(conex.) intre sir.cleme si aparate, sau intre aparate, cu conducta L0, 51-1.5 M	Buc	90
Bare colectoare drept. Din CU pana la 400 MMP (1 bara pe faza) montare bara nul	Kg	1
Bare colectoare drept.din CU pana la 400 MMP (1 bara pe faza) montare bara PEN	Kg	1
Sistem de canaleti-plinte, mont. Apparent pe dibluri din PVC, latimea > 30 MM, din material plastic	M	3
Vopsire cu email alchidal, 2 straturi la tamplarie metalica, int./ext.	Mp	1
Etichete si inscriptionari: inscriptionarea aparatelor si tablourilor cu sablon si vopsea	Buc	1
Numere de bransament, etichete pentru circuitele telefonice sau cable electrice	Buc	70
Inercarea tablouri destrib., comanda, semnaliz., pupitr.comanda, cutii met.cleme panou met./dulapi met.	Buc	1

**TABLOU HOL 2-3 buc**

Demontari aparate electrice trifazice peste 63A inclusiv consolele Separator	Buc	1
Siguranta monopolara cu capac patron si surub de calibrare incl.execut.legaturii LF 25A demontat	Buc	23
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A .... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 63A	Buc	1
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza) 32A ..... 63A, mont.aparent, cu dibluri-expand. SIG 3P 40A	Buc	1
Aparat de comutare, semnaliz. (intrerup., comutator, priza, buton) <25A, mont.ingropat, p.gips-car., +doza ap SIG FN 16A	Buc	7
Aparat de comutare, semnaliz.(intrerup., comutator, priza, buton)<25A, mont.ingropat, p.gips-car., +doza ap SIG F+N 10A	Buc	7
Cleme de sir pt circuite electrice pana la 16A	Buc	28
Legatura el.(conex.) intre sir cleme si aparate, sau intre aparate, cu conducta L0, 51-1.5 M	Buc	28
Bare colectoare drept.din CU pana la 400 MMP (1 bara pe faza) montare bara NUL	Kg	1
Bare colectoare drept.din CU pana la 400 MMP (1 bara pe faza) montare bara PEN	Kg	1
Sistem de canaleti-plinte, mont.aparent pe dibluri din PVC, latimea>30 mm, din material plastic	M	2
Vopsire cu email alchidal, 2 straturi la tamplarie metalica, int./ext.	Mp	1
Etichete si inscriptionari: inscriptionarea aparatelor si tablourilor cu sablon si vopsea	Buc	1
Numere de bransament, etichete pentru circuitele telefonice sau cable electrice	Buc	20
Inercarea tablouri destrib., comanda, semnaliz., pupitr.comanda, cutii met.cleme panou met./dulapi met.	Buc	1