

## ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 162 BUCUREȘTI

Adresa: Str. Copsa Mica nr.1a, Sector 1, București

Nr. de înregistrare: .....<sup>943</sup>..... / Data: .....<sup>20 mai 2026</sup>.....

### INVITAȚIE DE PARTICIPARE

**Procedura de achiziție:** Achiziție directă (Cerere de ofertă)

#### 1. Autoritatea contractantă:

Școala Gimnazială Nr. 162, Sector 1, București, Cod Fiscal: 20769352, tel/fax: 0212205484, Telefon 0212205484 ], e-mail: scoala162@yahoo.com.

#### 2. Obiectul achiziției:

Atribuirea contractului de servicii de proiectare și execuție lucrări pentru: „**Reabilitare și înlocuire circuite electrice alimentare laborator informatică (32 calculatoare)**” – Faza Proiect Tehnic (PT) și Execuție Lucrări.

#### 3. Cod CPV principal:

- 45311000-0 - Lucrări de cablare și conexiuni electrice (Principal)
- 71322000-1 - Servicii de proiectare tehnică pentru construcția de lucrări publice (Secundar)

#### 4. Sursa de finanțare:

Fonduri publice (Bugetul local al Sectorului 1 / Bugetul instituției).

#### 5. Descrierea pe scurt a lucrărilor solicitate:

Modernizarea completă a instalației electrice aferente laboratorului de informatică pentru deservirea în siguranță a 32 de posturi de lucru plus echipamente periferice (server, imprimante, videoprojector), conform Caietului de Sarcini atașat. Lucrările includ obligatoriu:

- Elaborare Proiect Tehnic (PT) de către un proiectant autorizat ANRE și obținere viză verificador MLPAT (cerința Is).
- Demontarea în siguranță a instalației vechi și a tabloului existent.
- Execuția instalației noi: montare tablou electric (54 module, IP40), cablare cu materiale libere de halogeni (N2XH-J), montare canal cablu tip DLP cu separatoare de compartiment și instalare aparataj modular (64-96 prize 2P+E cu protecție copii).
- Echilibrarea sarcinii pe cele 3 faze și montarea obligatorie de protecții tip APDD.
- Teste, măsurători PRAM și emiterea buletinelor de analiză.

#### 6. Durata contractului:

Maxim **14 zile calendaristice** de la data semnării ordinului de începere a lucrărilor (defalcate pe



etape conform graficului din Caietul de Sarcini). Lucrările se vor corela cu programul școlii pentru a nu perturba procesul educațional.

#### 7. Condiții minime de calificare pentru operatorii economici:

- **Atestare obligatorie:** Copie după atestatul valabil emis de **ANRE** pentru proiectarea și execuția de instalații electrice interioare.
- **Capacitate tehnică:** Personal autorizat și verificator de proiecte atestat MDLPA (fost MLPAT) pentru cerința esențială Is (Instalații).
- **Certificat Constatator ONRC** din care să rezulte că obiectul de activitate al firmei corespunde codului CPV solicitat.
- Declararea subcontractanților (dacă este cazul) și a atestatelor acestora.

#### 8. Documentele obligatorii la recepție (solicitate prin contract):

- Proiectul Tehnic vizat de verificatorul MLPAT.
- Schemele monofilare actualizate (lipite în interiorul ușii tabloului).
- Declarațiile de conformitate „Halogen Free” pentru materiale (cabluri N2XH, siguranțe, tablou).
- Buletinul de verificări PRAM.
- Perioada de garanție acordată lucrărilor: **minim 24 de luni** de la recepția fără obiecțiuni.

#### 9. Criteriul de atribuire:

Prețul cel mai scăzut, în condițiile îndeplinirii integrale a tuturor cerințelor tehnice din Caietul de Sarcini.

#### 10. Modul de prezentare și depunere a ofertei:

Oferta va conține în mod obligatoriu: **Propunerea Tehnică** (asumarea explicită a tuturor cerințelor și materialelor din caietul de sarcini) și **Propunerea Financiară** (exprimată în RON, fără TVA).

- **Data limită pentru solicitarea clarificărilor:** 25.05.2026, ora 16.
- **Data limită pentru depunerea ofertelor:** 5 iunie 2026, ora 16.
- **Modul de transmitere:** Ofertele se vor depune în format electronic la adresa de e-mail: [scoala162@yahoo.com](mailto:scoala162@yahoo.com) sau în SEAP.

Aprobat,

Director

Prof. Dorin Stănică



Avizat/intocmit

Musat Doinita

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Musat Doinita'.

## CAIET DE SARCINI

**Obiectul: Reabilitare și înlocuire circuite electrice alimentare laborator informatică (32 calculatoare)**

**Beneficiar:** Școala Gimnazială Nr. 162, Sector 1, București

**Faza:** Proiect Tehnic (PT) și Execuție Lucrări

---

### 1. Obiectul lucrărilor și date generale

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice, calitative și de execuție pentru modernizarea instalației electrice aferente laboratorului de informatică. Instalația va deservi un număr de **32 de posturi de lucru (calculatoare)** plus echipamentele periferice (server, imprimante, videoproiector).

Toate lucrările se vor executa doar de către **firme atestate ANRE** (Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei).

---

### 2. Etapele proiectului și cerințe tehnice

#### 2.1 Proiectare și Verificare

1. **Proiect Tehnic (PT):** Elaborarea documentației tehnice complete de către un proiectant autorizat ANRE, care să includă breviarul de calcul pentru echilibrarea fazelor și schemele monofilare ale tabloului electric.
2. **Verificare MLPAT:** Proiectul tehnic va fi obligatoriu verificat de către un verificator de proiecte atestat MDLPA (fost MLPAT) pentru cerința esențială Is (Instalații).

#### 2.2 Demontări și pregătire

- Deconectarea de la rețea și demontarea în siguranță a tabloului electric existent.
- Demontarea circuitelor vechi de alimentare din laborator care nu mai corespund normelor de siguranță.

#### 2.3 Execuție instalații noi

- **Montare tablou electric:** Instalarea noului tablou echipat complet, cu respectarea selectivității protecțiilor.



- **Cablare:** Realizarea noilor circuite de alimentare folosind cabluri cu întârziere la propagarea flăcării și emisii reduse de fum (tip N2XH).
- **Trasee de cablu:** Montarea canalului de cablu tip DLP pe perimetrul laboratorului pentru protecția mecanică și aspectul estetic.
- **Conectare finale:** Cablarea și legarea prizelor de alimentare pentru cele 32 de calculatoare, asigurând distribuția echilibrată a sarcinii pe cele 3 faze.

### 3. Specificații materiale (Note Tehnice)

Materialele propuse trebuie să îndeplinească standardele europene și naționale de siguranță la foc (să fie libere de halogeni - *Halogen Free*):

Denumire Material / Echipament	Caracteristici Tehnice Solicitate	Cantitate Estimativă
Tablou electric	Tablou de distribuție aparent/îngropat, capacitate <b>54 module</b> , IP40	1 bucată
Cablu alimentare principal	Tip <b>N2XH-J 3x10 mm<sup>2</sup></b> (rezistent la foc, fără halogeni)	35 metri
Cablu circuite prize	Tip <b>N2XH-J 3x2.5 mm<sup>2</sup></b>	150 metri
Siguranță generală/protecție	Întreruptor automat <b>4P 40A</b> , curbă C, capacitate rupere 6kA	1 bucată
Siguranțe distribuție/coordonare	Întreruptor automat <b>4P 32A</b> (1 buc) și <b>4P 25A</b> (1 buc)	2 bucăți
Protecții circuite finale	Întreruptoare automate cu protecție la arc electric <b>AFDD, 1P+N, 16A</b> , curbă B/C, 30mA	10 bucăți
Descărcător supratensiune	Protecție contra trăsnetelor/supratensiunilor de rețea, <b>Trifazat (4P)</b> , Clasa II	1 bucată
Repartitor faze (Bloc distribuție)	Repartitor modular <b>4P</b> , minim <b>7 găuri/orificii pe fază</b>	1 bucată
Accesorii canal cablu	Capace terminale, unghiuri și accesorii montaj specifice DLP	4 metri



<b>Canal cablu DLP</b>	Canal PVC DLP cu deschidere totală (capac de 65mm sau 85mm) care permite clipsarea directă a prizelor modulare fără suport suplimentar.	<b>Lungime adaptată laboratorului</b> (ex: 20-30 metri liniari, conform releveului sălii)
<b>Prize modulare 2P+E</b>	Module priză Schuko 16A, cu protecție copii, montaj prin clipsare directă în canalul DLP.	<b>64 - 96 bucăți</b> (calculat: 2 sau 3 prize pentru fiecare din cele 32 posturi)
<b>Rame de suport / Adaptoare</b>	Suporturi de fixare a modulelor în canalul DLP (dacă canalul ales nu permite clipsarea directă).	Conform numărului de posturi (32 seturi)
<b>Rame ornament (Cadru)</b>	Rame de finisaj pentru estomparea decupajelor din jurul prizelor pe canalul DLP.	Pentru 32 de grupuri de prize
<b>Separatoare de compartiment</b>	Perete despărțitor interior pentru canalul DLP (pentru separarea cablurilor de curent tare de cele de internet/date).	Egală cu lungimea canalului DLP

*Notă: Protecțiile de tip AFDD (Arc Fault Detection Device) sunt obligatorii conform Normativului I7 pentru zone cu risc sau clădiri publice (școli) pentru a preveni incendiile provocate de arcuri electrice accidentale.*

#### 4. Condiții de calitate, recepție și garanție

1. **Verificări obligatorii:** La finalizarea lucrărilor se vor efectua măsurători PRAM. Buletinele de analiză vor fi atașate obligatoriu la procesul verbal de recepție.
2. **Curățenie:** Executantul are obligația de a strânge toate deșeurile rezultate și de a lăsa laboratorul în stare perfectă de curățenie.
3. **Garanția lucrărilor:** Minim **24 de luni** de la data semnării fără obiecțiuni a Procesului Verbal de Recepție la Terminările Lucrărilor.
4. **Documente la recepție:**
  - o Proiectul Tehnic vizat de verificatorul MLPAT.
  - o Schemele monofilare actualizate lipite pe interiorul ușii tabloului electric.



- Declarațiile de conformitate pentru toate materialele utilizate (cabluri, siguranțe, tablou).
- Buletinul de verificări PRAM.

## 5. Specificații tehnice pentru prizele modulare

Pentru alimentarea celor 32 de calculatoare într-un mod sigur și estetic, se va folosi un sistem de aparataj modular (standard german sau italian, dimensiune 2 module per priză standard), clipsat direct în canalul de cablu DLP [2].

1. **Configurație post de lucru:** Fiecare calculator va dispune de un grup de prize montat pe canal, configurat astfel încât să permită alimentarea unității centrale, a monitorului și a unui periferic opțional (ex: lămpi, încărcătoare).
2. **Tip priză:** Prize modulare 2P+E (cu împământare), 16A, 250V, cu protecție pentru copii (shutter).
3. **Culoare distinctă:** Se recomandă utilizarea prizelor de culoare **roșie** (pentru circuite de calculator protejate prin AFDD/stabilizator) sau **albă** cu etichetare clară a circuitului.

## 6. Cerințe Specifice de Execuție pentru Prize

- **Echilibrarea fazelor:** Cele 32 de posturi (grupate în cele 10 circuite finale protejate de siguranțele AFDD) vor fi distribuite în mod egal pe cele 3 faze ale noului tablou electric pentru a evita dezechilibrele de rețea.
- **Conexiuni sigure:** Legăturile electrice dintre prizele din același grup se vor face prin punți realizate din conductor de cupru de 2.5 mm<sup>2</sup>, bine strânse, fără fire libere sau izolație deteriorată.
- **Separarea circuitelor:** În interiorul canalului DLP, cablurile de alimentare (N2XH) vor rula obligatoriu în compartimentul separat față de cablurile de rețea internet (UTP/FTP), pentru a preveni interferențele de semnal.

## 7. Durata de execuție și planificarea lucrărilor

Pentru a nu perturba procesul educațional, lucrările se vor desfășura corelat cu programul școlii (recomandat în perioada vacanțelor sau în afara orelor de curs).

- **Durata totală estimată: 14 zile calendaristice** de la semnarea ordinului de începere a lucrărilor.
  - **Etapa 1 (Zilele 1-5):** Realizare Proiect Tehnic, breviar de calcul și obținere viză Verificator MLPAT.



- **Etapa 2 (Zilele 6-7):** Achiziție materiale, decuplare rețea existentă și lucrări de demontare.
- **Etapa 3 (Zilele 8-11):** Montare canal cablu, pozare cabluri N2XH, asamblare și cablare tablou 54 module.
- **Etapa 4 (Zilele 12-13):** Legături finale la prize, echilibrare faze, teste și verificări PRAM (rezistența de izolație și continuitatea împământării).
- **Etapa 5 (Ziua 14):** Recepția lucrării și predarea dosarului tehnic "As-Built".

Director

Dorin Stoican



Administrator de patrimoniu

Musat Doinita