

**CAIET DE SARCINI
SARCINA ELECTRONICA PROGRAMABILA**

**CAPITOLUL 1.
DESTINAȚIA**

Sarcina programabila pentru incercarea convertoarelor de curent continuu cu o gama larga de puteri, studiul comportarii convertoarelor de putere la variatia sarcinii, etc.

**CAPITOLUL 2.
COMPONENTA**

SARCINA ELECTRONICA PROGRAMABILA
CPV: Cod CPV: 31710000-6(echipament electronic) – 1buc.

**CAPITOLUL 3.
CARACTERISTICI TEHNICE MINIMALE**

- ✓ Posibilitatea de programare a parametrilor pentru toate modurile de lucru;
- ✓ Puterea maxima admisa: cel putin 6kW;
- ✓ Tensiunea maxima admisa: 400V;
- ✓ Curentul maxim admis: mai bun de 200A;
- ✓ Moduri de lucru (pentru fiecare mod se accepta impartirea in maxim trei domenii de functionare a sarcinii):
 - Tensiune constanta cu o precizie a reglarii mai buna de $0,05\% \pm 0,4V$;
 - Curent constant cu o precizie a reglarii mai buna de $0,05\% \pm 0,2A$;
 - Putere constanta cu o precizie a reglarii mai buna de $1\% \pm 30W$;
 - Rezistenta constanta cu o precizie mai buna de $1\% \pm 2m\Omega$;
- ✓ Programarea pragurilor de protectie pentru tensiune, curent si putere cu precizie mai buna de 0.75%;
- ✓ Posibilitate de programare externa: analog mod sau digital mod;
- ✓ Comunicatie seriala: RS232, USB, sau ETHERNET;
- ✓ Protectie la:
 - Depasirea puterii maxime;
 - Supratensiune;
 - Supracurent;
 - Supratemperatura;
- ✓ Tensiunea de strapungere intre circuitul de alimentare si carcasa, intre terminalele sarcinii si carcasa, intre circuitul de alimentare si terminalele sarcinii: 1500Vac timp de 1min;
- ✓ Modalitate de racire: cu apa;
- ✓ Tensiunea de alimentare: 230Vac +10% / -15%;
- ✓ Frecventa tensiunii de alimentare: 50Hz $\pm 2Hz$;
- ✓ Temperatura de functionare: cel putin in gama (5....+40)°C;
- ✓ Oferta trebuie sa includa si sistemul de racire cu apa recomandat de producator, necesar functionarii optime a aparatului.
- ✓ Accesorii incluse in oferta: cablu de alimentare, cablu serial RS232, cablu USB, driver-e, kit-ul de instalare al sistemului de racire cu apa;

**CAPITOLUL 4.
CONDITII DE LIVRARE SI GARANTII**

- ✓ Termen de garantie: minim 24 de luni;
- ✓ Manual de utilizare in limba romana
- ✓ Service asigurat pentru perioada postgarantie: minim 36 de luni;

2010

CAIET DE SARCINI
Calculator portabil (laptop)

CAPITOLUL 1.
DESTINAȚIA

Proiectare, dezvoltare produse noi, utilizare soft specializat pentru proiectarea PCB-urilor si verificarea schemelor electronice, utilizare pachet Microsoft Office pentru realizare documentatie tehnico-constructiva, testare produse in fazele de omologare, garantie si post garantie, documentare tehnica-acces Internet, corespondenta etc.

CAPITOLUL 2.
COMPONENȚA

Calculator portabil (laptop)
CPV: 30213100-6 (computere portabile) - 6 bucati

CAPITOLUL 3.
CARACTERISTICI TEHNICE

- ✓ Model processor: Intel Core I5, minim 2260MHz;
- ✓ Capacitate RAM: minim 4 GB, DDR 3;
- ✓ Capacitate HDD: minim 500 GB;
- ✓ Display: minim 17", minim 1600x 900;
- ✓ Chipset video: implementare hardware minim DirectX 10.0;
- ✓ Memorie video dedicată: 1024MB;
- ✓ Unitate optică: DVD-RW;
- ✓ Wireless 802.11;
- ✓ Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- ✓ Posibilitate conectare monitor extern;
- ✓ 3x USB2.0;
- ✓ Livrare software de instalare (drivere).

CAPITOLUL 4.
CONDIȚII DE LIVRARE ȘI CALITATE

- ✓ Termen de garantie: minim 24 de luni;
- ✓ Service asigurat pentru perioada postgarantie: da, pentru 36 de luni;

**CAIET DE SARCINI
PACHET SOFTWARE GRAFICA**

**CAPITOLUL 1.
DESTINAȚIA**

Necesar pentru elaborarea documentatiei tehnice si tehnologice, cataloage de produse, inscripționare produse, prezentari multimedia.

**CAPITOLUL 2.
COMPONENȚA**

- 1. Software editare 3D a imaginilor bazate si pe miscare-2 licente
Cod CPV: 48328000-3 (produse software de prelucrare a imaginilor)**
- 2. Software de design grafic si vectorial pentru editare vectoriala, paginatie, editare foto etc.- 3 licente
Cod CPV: 48328000-3 (produse software de prelucrare a imaginilor)**

**CAPITOLUL 3.
CARACTERISTICI TEHNICE**

- 1. Software editare 3D a imaginilor bazate si pe miscare**
 - Versiunea 2009
 - Sa realizeze capturi, sa editeze si sa furnizeze materiale video pe disc, pentru Web sau pentru dispozitivele mobile;
 - Sa permita incorporarea continutului 3D si al celui bazat pe miscare in fluxul de lucru al editarii imaginii;
 - Sa ruleze pe sisteme de operare Windows;
 - Sa realizeze randarea continutului 3D in compozitiile 2D;
 - Sa permita incorporarea in fisiere Adobe PDF a modelelor editate;
 - Sa permita analizarea cu precizie a imaginilor 2D si 3D;
 - Sa permita modificarea dimensiunilor, rotirea si lucrul cu rasterizarea si graficele vectoriale, fara alterarea pixelilor imaginii originale;
 - Sa suporte formatele 3D obisnuite utilizate la schimburile intre aplicatii, cum ar fi 3DS, OBJ, U3D, KMZ si COLLADA, pentru a putea importa, vedea si interactiona cu cele mai multe dintre modelele 3D;
 - Sa beneficieze de instrumente de masura 2D si 3D pentru extragerea informatiilor cantitative din imagini, sa permita calibrarea si stabilirea usoara a scalei unei imagini, sa permita exportarea datelor in foi de calcul pentru analize suplimentare.

- Limba de prezentare romana sau engleza.
2. **Software de design grafic si vectorial pentru editare vectoriala, paginatie, editare foto etc.**
- Versiunea 2009;
 - Limba de prezentare romana sau engleza;
 - Sa realizeze editare vectoriala, paginatie, editare foto pentru realizarea de proiecte grafice;
 - Sa foloseasca instrumente precise, sa aiba o compatibilitate a fisierelor extinsa si continut grafic de inalta calitate;
 - Sa ruleze pe sisteme de operare Windows;
 - Sa permita realizarea de proiecte de entitati pentru WEB si conceperea unor noi obiecte grafice;
 - Sa posede o arhiva largita de fonturi, imagini clipart-uri, fotografii, care sa poata fi folosite in viitoarele proiecte;
 - Sa poata realiza o mare varietate de proiecte de la entitati grafice pentru WEB pana la brosurile, foi, fluturasi de prezentare.
 - Sa ofere o mare flexibilitate prin deschiderea, editarea si salvarea intr-o multitudine de formate.
 - Sa creeze si sa importe tabele pentru a asigura un layout structurat pentru texte si grafica;
 - Sa poata crea layout-uri individuale intr-un document multi-page;
 - Sa poata identifica fonturi din desenele sau imaginile existente;
 - Sa detina functia de mirror text pe orizontala, verticala sau amandoua;
 - Sa permita retusul rapid si imbunatatirea fotografiilor;
 - Sa poata foto-edita bitmap-urile.

CAPITOLUL 4.

CONDITII DE LIVRARE SI CALITATE

- Livrare manual de utilizare;
- Daca este cazul, asigurarea scolarizarii si a documentatiei aferente scolarizarii;
- Asigurarea upgradarii pentru versiunile oferite;

**CAIET DE SARCINI
PACHET SOFTWARE UTILITAR****CAPITOLUL 1.
DESTINAȚIA**

Necesar pentru elaborarea documentatiei tehnice si tehnologice, transmiterii on-line a informatiilor, extragerii rapide a informatiei de pe un format imprimat si convertirii acesteia in format digital.

**CAPITOLUL 2.
COMPONENȚA**

- 1. Software pentru conversia fisierelor PDF in formate care pot fi editate si pentru conversia fisierelor generate de aplicatiile Microsoft Office in documente PDF- 7 licente**
Cod CPV:48315000-9 (pachete software pentru tehnoredactare computerizata)
- 2. Software de recunoastere a caracterelor (aplicatie OCR)- 2 licente**
Cod CPV:48315000-9 (pachete software pentru tehnoredactare computerizata)
- 3. Software de transformare a fisierelor PDF- 2 licente.**
Cod CPV:48315000-9 (pachete software pentru tehnoredactare computerizata)
- 4. Software profesional de transformare a fisierelor PDF- 2 licente**
Cod CPV:48315000-9 (pachete software pentru tehnoredactare computerizata)

**CAPITOLUL 3.
CARACTERISTICI TEHNICE**

- 1. Software pentru conversia fisierelor PDF in formate care pot fi editate si pentru conversia fisierelor generate de aplicatiile Microsoft Office in documente PDF**
 - Sa proceseze orice tip de fișiere PDF, chiar si pe cele scanate in PDF sau PDF cu text in compresie non standard;
 - Sa transforme fisierele PDF in fisiere format Microsoft Word, Excel, HTML si TXT;
 - Sa permita atat transformarea cat si crearea fisierelor PDF;
 - Sa creeze documente PDF din aplicatii Microsoft Office ;
 - Sa aiba functie de tiparire in PDF cu orice aplicatie Windows;
 - Sa transforme fisierele scanate PDF in fisiere PDF modificabile;
 - Sa creeze fisiere PDF protejate;
 - Sa recreeze legaturi interne si legaturi hipertext.
- 2. Software de recunoastere a caracterelor (aplicatie OCR)**
 - Sa transforme imaginile generate de scanere, multifuncționale periferice (MFP) sau camere digitale, cât și documente PDF în formate digitale modificabile și editabile, păstrând așezarea originală în pagină.

2010

- Sa realizeze rapid conversii in PDF cu un inalt nivel de exactitate in recunoasterea si pastrarea formatului;
 - Sa deschida orice tip de document PDF, sa le recupereze, sa poata modifica continutul si sa salveze rezultatul intr-o multitudine de formate;
 - Sa transforme documentele de pe hartie in arhive PDF modificabile;
 - Sa poata fi rulat direct din Microsoft Word, scana documente tiparite si pune textul recunoscut in documentul in care se lucreaza fara a se iesi din Word;
 - Sa poata face recunoasterea si verificarea ortografiei pentru o multitudine de limbi, inclusiv romana;
 - Sa recunoasca pozele facute cu camera digitala (in cazul fotografierii documentelor in acest mod).
- 3. Software de transformare a fisierelor PDF**
- Sa caute, vizualizeze, tipareasca fisiere PDF;
 - Sa creeze documente PDF din orice aplicatie care tipareste, inclusiv Microsoft Word, Excel, si PowerPoint;
 - Sa poata combina multiple tipuri de fisiere intr-un singur PDF;
 - Sa utilizeze instrumente familiare de reviziure si comentare;
 - Sa ruleze pe sisteme de operare Windows;
 - Sa utilizeze o interfata in limba romana sau engleza.
- 4. Software profesional de transformare a fisierelor PDF**
- Sa caute, vizualizeze, tipareasca fisiere PDF;
 - Sa creeze documente PDF din orice aplicatie care tipareste, inclusiv Microsoft Word, Excel, si PowerPoint;
 - Sa poata combina multiple tipuri de fisiere intr-un singur PDF;
 - Sa utilizeze instrumente familiare de reviziure si comentare;
 - Sa ruleze pe sisteme de operare Windows;
 - Sa utilizeze o interfata in limba romana sau engleza.
 - Sa permita importul si exportul documentelor din PDF din/in AutoCAD, Visio si MS Project;
 - Sa citeasca paginile scanate si sa le converteasca in format PDF;
 - Sa creeze formulare electronice care sa poata fi completate de orice utilizator de Acrobat Reader.
 - Sa permita crearea, combinarea si controlul fisierelor PDF pentru o mai usoara si sigura distribuie a documentelor.

CAPITOLUL 4.

CONDITII DE LIVRARE SI CALITATE

- Livrare manual de utilizare;
- Daca este cazul, asigurarea scolarizarii si a documentatiei aferente scolarizarii;
- Asigurarea upgradarii pentru versiunile oferite;

CAIET DE SARCINI **PACHET SOFTWARE PROIECTARE**

CAPITOLUL 1. DESTINAȚIA

Pachetul de aplicatii informatice este necesar pentru diversificarea si modernizarea activitatii de cercetare dezvoltare,permitand efectuarea de aplicatii in laboratoarele de electronica si automatizare utilizand bazele de date si bibliotecile existente.

CAPITOLUL 2. **Componenta pachetului software**

1. Software programare automate compatibil cu standardul IEC 61131 - 2 licente

Cod CPV: 48151000-1 (Sisteme de control informatic);

2. Software achizitie date si dezvoltare protocoale comunicatie si interfatare grafica - o licenta

Cod CPV: 48983000-2(Pachete software de dezvoltare);

CAPITOLUL 3. CARACTERISTICI TEHNICE

1. Soft programare automate programabile compatibil cu standardul IEC 61131

Cerinte

- Versiunea 2010
- Mediul de dezvoltare sa permita folosirea limbajelor de programare conform standardului IEC61131
- Prin compilarea aplicatiei sa rezulte un fisier in cod C sau TIC(cod independent al masinii)
- Mediul de dezvoltare sa ruleze pe sisteme de operare cum ar fi Windows NT, Linux,Windows CE
- sa ofere instrumente suport pt dezvoltarea aplicatiilor putand rula pe sisteme PLC,RTU,CNC
- suport si sisteme redundante tip GPS
- posibilitatea programarii automatelor produse de firma EKE

2010

2. Software achizitie date si dezvoltare protocoale comunicatie si interfatare grafica

O platforma pentru dezvoltarea de software cu orientare pe aplicatii de instrumentatie cu o versiune valabila 2009, care sa accepte limbajul ANSI C si pune la dispozitie un mediu interactiv de dezvoltare a unor aplicatii pentru sistemul de operare Windows, cu o structura generica care include urmatoarele componente :

- interfata cu utilizatorul,
- partea de control a aplicatiei,
- partea specializata pentru achizitia datelor,
- partea specializata in analiza respectivelor date.

Aceasta platforma trebuie sa permita:

- help Online
- selectare si declarare de variabile sau constante necesare
- executie interactiva
- inserarea functiei editare intr-un text sursa

Sa puna la dispozitie programatorului functii pentru implementarea diverselor faze care conduc la o aplicatie din domeniul achizitiei de date sau controlul automat:

- de instrumente,
- pentru interfata GPIB/GPIB 488.2 (General Purpose Interface Bus),
- pentru achizitie de date,
- pentru operatii I/O in cazul achitiei de date,
- pentru interfata seriala RS232,
- pentru sistemul VXI.

Biblioteci specializate pentru:

- vizualizarea de date, 2D
- lucru in retea si comunicatie intre diverse aplicatii, ex. DDE, TCP,
- analiza datelor

CAPITOLUL 4. CONDIȚII DE LIVRARE ȘI CALITATE

- Livrare manual de utilizare in limba romana sau engleza
- Asigurarea scolarizarii si a documentatiei aferente scolarizarii daca este cazul;
- Asigurarea upgradarii pentru versiunile oferite