

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

VALABIL 2014



CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE

COD CPV: 31731100-0 - Module

1. GENERALITATI.

1.1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI SI DOMENIUL DE UTILIZARE.

Caietul de sarcini stabileste conditiile tehnice si de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca modulele electronice (placile electronice), destinate sa inlocuiasca modulele similare defecte de pe echipamentele electronice (surse statice, choppers, micro sisteme de comanda si control, sisteme de informare vizuala si auditiva, sisteme de taxare etc.).

1.2. DOCUMENTE DE REFERINTA.

1.2.1. STANDARDE SI NORME.

- SR HD 478.2.1 S1:2002 - Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 2: Conditii de mediu prezente in natura. Temperatura si umiditate;
- SR EN 60068-1: 1995 - Incercari de mediu. Generalitati si ghid;
- SR EN 60068-2-21: 2007 - Incercari de mediu. Partea 2-21: Incercari - Incercarea U: Rezistenta mecanica a terminalelor si a dispozitivelor de montare incorporate;
- SR EN 60068-2-77: 2002 - Incercari de mediu. Partea 2-77: Rezistenta la soc si rezistenta la soc prin impact;
- SR EN 60529:1995 - Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP);
- SR EN 55022: 2011 - Echipamente pentru tehnologia informatiei. Caracteristici de perturbatii radioelectrice. Limite si metode de masurare;
- SR EN 61000-6-1: 2007 - Compatibilitate electromagnetica (CEM). Standarde generice. Imunitate pentru mediile rezidentiale, comerciale si usor industrializate;
- SR EN 62326-1: 2004 - Circuite imprimate. Partea 1: Specificatie generica;
- SR EN 62326-4: 2002 - Placi imprimate. Partea 4: Placi imprimate rigide multistrat cu conexiuni intre straturi. Specificatie intermediara;
- SR EN 62326-4-1: 2002 - Placi imprimate. Partea 4: Placi imprimate rigide multistrat cu conexiuni intre straturi. Specificatie intermediara. Sectiunea 1: Specificatie particulara de capabilitate. Niveluri de performanta A,B si C (CEI 62326-4-1:1996);
- SR EN 62421: 2008 - Tehnologia asamblarii componentelor electronice. Module electronice;
- SR EN 123300: 2002 - Specificatie intermediara. Placi imprimate multistrat;
- SR EN 123300: 2002/A1:2002 - Specificatie intermediara. Placi imprimate multistrat;
- SR EN 123400/A2: 2002 - Specificatie intermediara. Circuite imprimate flexibile fara conexiuni transversale;
- SR EN 123400: 2004 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile fara conexiuni transversale;
- SR EN 123400-800: 2004 - Specificatie particulara de capabilitate. Placi imprimate flexibile fara conexiuni transversale;
- SR EN 123500/A2: 2002 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile cu conexiuni transversale;
- SR EN 123500/A2: 2002/C91: 2005 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile cu conexiuni transversale;

2014

RATB
DIRECTIA TEHNICA
VIZAT SPRE RECHIMBARE

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

- SR EN 123500-800: 2002 - Specificatie particulara de capacitate. Placi imprimate flexibile cu conexiuni transversale;
- SR EN 123500+A2: 2002/C91: 2005 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile cu conexiuni transversale (include amendament A2:1995);
- SR EN 123500/A2: 2002/C91: 2005 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile cu conexiuni transversale;
- SR EN 123600: 2002 - Specificatie intermediara. Placi imprimate multistrat flexibile/rigide cu conexiuni transversale;
- SR EN 123700: 2002 - Specificatie intermediara. Placi imprimate flexibile/rigide cu dubla fata, cu conexiuni transversale;
- SR EN 123800: 2001 - Specificatie intermediara. Placi imprimate multistrat flexibile cu conexiuni transversale;

1.2.2. REGLEMENTARI LEGALE.

- Legea 449/2003 privind vanzarea produselor si garantiile asociate acestora;
- HG 457/2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune modificata cu HG 1514/18.12.2003.
- Legea 240/2004 privind raspunderea producatorilor pentru pagubele generate de produsele cu defecte;
- Legislatia si actele normative in vigoare;

In cazul modificarii legislatiei sau a normativelor tehnice, furnizorul este obligat sa se alinieze noilor reglementari tehnice si/sau legale.

1.3. DURATA NORMALA DE UTILIZARE.

Durata de utilizare va fi mentionata in oferta si nu va fi mai mica de 5 ani de la livrare.

1.4. CONDITII REFERITOARE LA MEDIUL AMBIANT.

- Zona climatica N (SR HD 478.2.1 S1:2002);
- Domeniu temperaturi mediu ambiant:
 - pentru montaj comun: -33°C....+40°C;
 - pentru echipament in carcasa: -33°C....+70°C;
- Gradul de agresivitate al atmosferei: greu;
- Umiditatea maxima: 90% la 20 °C.

2. CONDITII TEHNICE DE CALITATE.

- Produsele vor respecta prevederile legislatiei si actele normative in vigoare la data livrării. Produsele care nu respectă prevederile actelor normative si cele legislative vor fi considerate neconforme.

- In cazul in care produsele oferite difera ca denumire, cod de fabricatie, producator, etc de cele existente in anexa caietului de sarcini, oferta tehnica va contine pentru aceste produse: fise de catalog, specificatii tehnice sau alte documente care sa dovedeasca echivalenta si interschimbabilitatea cu produsele solicitate (din punct de vedere constructiv, dimensional, tehnic, functional, etc). Ofertantul va garanta interschimbabilitatea produselor oferite cu cele din anexa caietului de sarcini si va prezenta un tabel de echivalenta intre produsele oferite si cele solicitate.

- Conform articolului 191 din OUG nr. 34/2006, autoritatea contractanta solicita prezentarea unor certificate emise de organisme independente prin care se atesta faptul ca operatorul economic respecta standardele referitoare la sistemul de asigurare a calitatii bazate pe seriile de standarde europene relevante (ISO 9001) certificate de organisme conforme cu seriile de standarde europene privind certificarea.

- Toate documentele prezentate in oferta in alta limba decat cea romana, vor fi insotite de traduceri.

2.1. CARACTERISTICI FUNCTIONALE SI DE ALTA NATURA.

Produsele vor prezenta compatibilitati functionale si de montare si interschimbabilitate cu aparatura existenta in cadrul R.A.T.B., ofertantul prezentand o declaratie pe proprie raspundere in acest sens. Parametrii electrici principali vor fi in conformitate cu standardele internationale si romanesti in vigoare. Forma si dimensiunile vor fi, de asemenea, in conformitate

2014 

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

cu standardul de firma (specificatia tehnica) al producatorului. Produsele trebuie sa corespunda documentatiei de executie, fisei tehnice sau fisei de catalog a producatorului, pentru codul de producator solicitat sau echivalent.

2.2. CARACTERISTICI TEHNICE.

Din standardul de firma, fisele tehnice sau fisele de catalog prezentate in oferta, in functie de tipul de modul electronic, trebuie sa reiasa in clar codul de producator si urmatoarele marimi functionale:

- Semnale de intrare:
 - Numarul intrarilor;
 - Tipul lor;
 - Marimile specifice acestora (intervalul tensiunilor si curentilor de intrare, frecventa, durata acestora etc.);
- Semnale de iesire:
 - Numarul iesirilor;
 - Tipul lor;
 - Marimile specifice acestora (intervalul tensiunilor si curentilor de iesire, frecventa, durata acestora etc.);
- Intervalul tensiunilor si al curentilor de alimentare;
- Functia realizata;
- Modalitatea de interfatare;
- Tipul conectorilor;
- Tipul izolatiei si tensiunea de proba pentru izolare;
- Tipul protectiilor;
- Compatibilitatea electromagnetica;
- Clasa de protectie;
- Clasa de umiditate;
- Gradul de protectie IP00;
- Gabaritul;
- Masa.

3. MARCAREA, AMBALAREA, LIVRAREA, RECEPTIA, TRANSPORTUL, DEPOZITAREA.

3.1. MARCAREA.

Marcarea produselor se va face in clar, usor lizibil si rezistent la manipulări uzuale.

3.2. AMBALAREA.

Ambalarea se va face pe raspunderea si pe costurile furnizorului de asa natura incat sa asigure protectia produselor in timpul transportului si al depozitarii. Modul de ambalare va fi stipulat, separat, in contract. Pe ambalaj vor fi marcate instructiuni (simboluri) de prindere, manipulare si transport al produsului.

3.3. LIVRAREA.

La livrarea produselor, furnizorul are obligatia sa predea beneficiarului urmatoarele documente:

- Declaratia de conformitate cu standardul de firma sau foaia de catalog;
- Instructiuni de montare si exploatare (daca este cazul);
- Certificat de calitate;
- Certificat de garantie;

Documentele vor insoti produsele la fiecare lot livrat.

3.4. RECEPTIA.

Receptia produselor se va face la beneficiar prin verificarea actelor de insoțire a marfii.

Daca in timpul utilizarii se vor constata deficiente de functionare la produsele achizitionate, se va respinge tot lotul pe cheltuiala furnizorului si acesta va suporta eventualele daune solicitate de beneficiar.

Produsele care la livrare nu vor fi insotite de documentele obligatorii de la punctul 3.3. nu vor fi receptionate.

2014 *Stu*

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

3.5. TRANSPORTUL.

Transportul se va face pe raspunderea si pe costurile furnizorului, cu mijloace de transport acoperite, conform standardelor si normelor in vigoare.

3.6. DEPOZITAREA.

Depozitarea se va face in incaperi ferite de praf, umezeala si agenti corozivi, având temperatura ambianta -33°C ...+40°C si umiditatea 50...80 %, la 20°C.

4. GARANTII TEHNICE.

Garantia se acorda pentru o perioada de minim 24 luni de la livrare.

Ofertantul va asigura garantarea produselor obligandu-se sa asigure pe cheltuiala sa, inlocuirea produselor aflate in termen garantie care prezinta defecte, cat si suportarea eventualelor daune.

Ofertantul va garanta produsele pe toata durata de viata a acestora, in cazul unor defecte ascunse, asigurand cantitatile de produse necesare inlocuirii si suportarea eventualelor daune.

SERVICIUL TEHNIC

Sef Serviciu
Pompiliu Marin



Sef Birou
Amalia Andrei



Coordonator CS
Dan Ganea

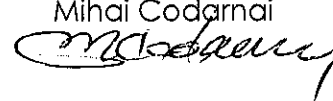


SERVICIUL ELECTRONICA AUTOMATIZARI

Sef Serviciu
Viorel Vladescu



Responsabil CS
Mihai Codarnai



2014 

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

Anexa CS PEL 14

Module electronice

Nr. crt.	COD SAP	Denumirea reperului	Observatii
1	KM60045	PLACA DRIVER IGBT SKHI 10/17	Cod Semikron sau echivalent
2	KM60027	MODUL DRIVER IGBT IHD 680 AI	Cod CT-Concept sau echivalent
3	KM60114	PLACA SURSA STABILIZATA DD053	Cod MDM sau echivalent
4	KM60115	DRIVER SKHI22AH4	Cod Semikron sau echivalent
5	KM60126	MODUL DRIVER SKYPER32 PRO	Cod Semikron sau echivalent
6	KM60116	PLACA DSP MCSK v1.0 – cu soft inscription	Cod ICPE SAERP sau echivalent
7	KM60154	DRIVER SKHI60	Cod Semikron sau echivalent
8	KM60128	PLACA ELECTRONICA SKYP-01R	Cod Semikron sau echivalent
9	KM60157	PLACA ELECTRONICA MBB26	Cod ICPE SAERP sau echivalent
10	KM60158	CONVERTOR CC-CC RP20-2415 DEW M2	Cod Recom sau echivalent
11	KM60159	CONVERTOR CC-CC RP05-2405 SAW M2	Cod Recom sau echivalent
12	KM60160	PLACA DEZVOLTARE MCU ATMEL 89C5115	Cod ATMEL sau echivalent
13	KM60162	MODUL SKYP-06SR	Cod Semikron sau echivalent
14	KM60164	PLACA ELECTRONICA COK	Cod ICPE SAERP sau echivalent
15	KM60165	PLACA ELECTRONICA MBB29	Cod ICPE SAERP sau echivalent
16	KM60166	PLACA DEZVOLTARE MCU ATMEL CFU05	Cod ATMEL sau echivalent
17	KM60167	PLACA ALIMENTARE RECOM +15V -15V +5V	Cod Recom sau echivalent
18	KM60168	CONVERTOR RECOM RP30-2415-DEW	Cod Recom sau echivalent
19	KM60169	CONVERTOR RECOM REC5-2405SRWZ/H4/A/M	Cod Recom sau echivalent
20	KM60172	PLACA ELECTRONICA SKYP-03R	Cod Semikron sau echivalent
21	KM60173	CABLAJ IMPRIMAT EDC	
22	KM60174	CABLAJ IMPRIMAT PRCS-REL	
23	Y21H114	CABLAJ IMPRIMAT RELEU ELECTRON.TATRA	

SERVICIUL ELECTRONICA AUTOMATIZARI

Sef Serviciu
Viorel Vladescu



Responsabil CS

Mihai Codarnai




RATB
DIRECTIA TEHNICA
VIZAT SPRE HESCHIMBARE

R.A.T.B. 31046/14.07.2014	CAIET DE SARCINI MODULE ELECTRONICE	COD CS PEL 14
------------------------------	--	------------------

Cerințe/ Criterii de calificare și/sau selecție care se regăsesc în caietul de sarcini
PEL14 - MODULE ELECTRONICE

Conform OUG 77/2012, art.1, pct 14 , "Cerințele/Criteriile de calificare și/sau selecție care se regăsesc în caietul de sarcini și care nu sunt preluate în fișa de date/invitația de participare/anunțul de participare, sunt considerate clauze nescrise.

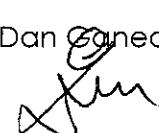
Orice factor de evaluare cuprins în documentația de atribuire, care nu se regăsește în invitația de participare/anunțul de participare, este considerat clauză nescrisă"

Conform articolului 191 din OUG nr. 34/2006, autoritatea contractantă solicită prezentarea unor certificate emise de organisme independente prin care se atestă faptul ca operatorul economic respecta standardele referitoare la sistemul de asigurare a calitatii bazate pe seriile de standarde europene relevante (ISO 9001) certificate de organisme conforme cu seriile de standarde europene privind certificarea.

SERVICIUL TEHNIC

Sef Serviciu
Pompiliu Marin


Sef Birou
Amalia Andrei


Coordonator CS
Dan Ganea


SERVICIUL ELECTRONICA AUTOMATIZARI

Sef Serviciu
Viorel Vladescu


Responsabil CS
Mihai Codarnai


2014 

RATB
DIRECTIA TEHNICA
VIZAT SPRE RESCHIMBARE