



S.C. CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI - ROMÂNIA

☒: Str. Industriilor nr. 3, Onești - 601124, jud. Bacău,

Tel: 0234.302.250; Fax: 0234.302.102,

E-mail: [coman@chimcomplex.ro](mailto:coman@chimcomplex.ro), [www.chimcomplex.ro](http://www.chimcomplex.ro), [www.scrgrup.ro](http://www.scrgrup.ro)



Managementul Căminelor

SECȚIUNEA A

Nr. înregistrare: ME 420 C/ 16.05.2014

## CAIET DE SARCINI

### PENTRU ACHIZITIE, MONTAJ SI PUNERE IN FUNCTIUNE STATIE ELECTRICA 0,4 KV SERVICII INTERNE SRA 1



Director General,  
ing. Dumitru Coman

Manager de proiect,  
ing. Ciobanu Victoria

Director Productie,  
ing. Dumitru Mihai

Responsabil Sector Exploatare,  
ing. Olteanu Radu

Reg. Com. J04/493/1991, Cod Unic 960322  
Capital Social subscris și vărsat: 162.877.590,54 RON  
Cont: RO51RZBR0000060001506855 Raiffeisen Bank Onești

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



HACCP  
BUREAU VERITAS  
Certification



RO 19600 Q/1

RO 19600 E/1

BUH/CER/2013/080-020

## CUPRINS

1. DATE GENERALE .....	3
1.1. Obiectul caietului de sarcini .....	3
1.2. Condiții de instalare .....	3
1.3. Condiții tehnice .....	3
1.4. Condiții constructive .....	4
1.5. Condiții funcționale și de exploatare .....	4
2. CERINȚE TEHNICE MINIME OBLIGATORII .....	5
2.1. Generalitati .....	5
2.2. Cerințe tehnice obligatorii .....	6
2.3. Fiabilitate și mentenabilitate .....	6
3. LUCRARI DE MONTAJ.....	6
4. RECEPTIA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE.....	7
5. CERINȚE DE CALITATE, MEDIU, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ .....	7
6. GARANȚII.....	7
7. LIVRARE .....	7
8. AMBALARE ȘI TRANSPORT .....	8
9. PREZENTAREA OFERTEI .....	8
10. INSTRUIRE PERSONAL .....	8
11. ANEXE PUSE LA DISPOZITIE .....	9

## 1. DATE GENERALE

### 1.1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini constituie documentația tehnică elaborată în scopul achiziționării, montajului și punerii în funcțiune a stației electrice 0,4kV Servicii Interne SRA1, care va fi racordată la stația principală 6 kV SD1 prin transformatorii de servicii interne de 6/04 kV.

În documentație se stabilesc caracteristicile minime care trebuie să fie precizate de ofertant, oferta putând fi completată și cu alte date în sprijinul identificării nivelului performant, de calitate și garanție ale echipamentelor furnizate.

Produsele oferite trebuie să corespundă cerințelor tehnice, constructive, de fiabilitate, de funcționare și exploatare normate și uzuale pentru astfel de produse, destinate alimentării consumatorilor din obiective energetice.

### 1.2. Condiții de instalare

Stația electrică de 0,4kV Servicii Interne SRA1 este destinată să funcționeze în interior, în condițiile menționate în Anexa B.

#### Seismicitate

Echipamentele vor fi proiectate să reziste și să poată continua să funcționeze (să-și păstreze integritatea fizică și deșoșabilitatea, să nu se producă comutări și dereglări astfel încât, doar cu o eventuală inspecție vizuală, stația electrică să revină sub tensiune) pentru nivelul de seism de gradul 8 pe scara MSK (acelerația la sol:  $3\text{m/s}^2$ , conform SR 11100-1/1993 - Zonare seismică).

### 1.3. Condiții tehnice

Tensiunea de izolație

Tensiunea nominală

Curentul nominal pe barele generale

Tipul rețelei, conform IEC 60364-4-41

Alimentare:

Curent de stabilitate termică

Curent de stabilitate dinamică

Echipamente de protecție

Echipamentele de protecție la scurtcircuit vor avea capacitatea de rupere la curent de scurtcircuit de serviciu ( $I_{cs}$ ) de

Tratarea neutrului

Grad de protecție, cu ușile și compartimentele închise, conform STAS 5325 și IEC 60529/76

Tensiunea de comandă și supraveghere

Tensiunea auxiliară

minim 660V

$3 \times 400/230\text{V} + 6/-10\%$ ;  $50\text{Hz} \pm 4\%$ ;  
cu neutrul accesibil

630A

TN-C

Din stația de 6kV SD1 (vezi  
Schema electric monofilară din  
Anexa A)

min.  $30\text{kA}_{ef}$  la 1s

$80\text{kA}_{max}$

la supracurent și la scurtcircuit,  
coordonare de tip 2.

min. 30kA.

Legat direct la pământ

IP 42

220Vcc

230V, 50Hz pentru servituți  
(iluminat, încălzire etc.)

#### **1.4. Condiții constructive**

Stația electrică 04 KV servicii interne SRA1 va fi alcătuită din trei dulapuri individuale, asamblate între ele. Nu se admit produse care să cuprindă "trenuri" de două sau mai multe dulapuri cu schelet metalic comun.

Dulapurile vor fi închise, echipate cu echipamente primare și secundare fixe, cu caracteristici corespunzătoare celor din documentațiile din anexă, cu zone funcționale separate astfel:

- zona echipamentelor;
- zona barelor generale (se va asigura secționarea și susținerea barelor);
- zona de racordare a cablurilor de forță și de comandă-control.
- gradul de protecție: IP 42
- amplasarea: cu adaptare pe suportul existent.

Legăturile la sursele de alimentare și consumatori se vor face în cabluri prin partea de jos a stației.

Părțile metalice din structura dulapurilor vor fi protejate împotriva coroziunii, cu acoperiri având caracteristici fizice și dimensiuni care să asigure funcționarea instalațiilor în condițiile de mediu specificate.

Echipamentele din dulapuri trebuie să păstreze performanțele de catalog și după montare.

Produsele trebuie să asigure minim performanțele cerute de schema de utilizare în care sunt montate.

Interfețele fizice între dulapurile de 0,4 kV ale stației și alte instalații și structuri vor fi:

- cu partea de construcții - rama metalică de fixare, aliniere și orizontalizare; fixarea se va face cu șuruburi;
- cu cablurile de forță și de comandă – terminalele din dulapuri (incluse în ofertă) și presetupele de etanșare (incluse în ofertă).

Dimensiunile de gabarit stației de 0,4kV se prezintă în vederea din față Anexa E și se vor considera minimale.

Amplasarea stației se va face în spațiul existent, pe locul actualei stații de Servicii Interne.

Proiectul privind echiparea stației și alocarea circuitelor, precizate în schema electrică de echipare din Anexa C se va realiza de către ofertant.

La fabricația dulapurilor și alegerea aparaturii se va urmări utilizarea unor materiale rezistente la căldură excesivă, incombustibile sau greu combustibile fără impact asupra mediului.

Cele două secții de bare ale stației 0,4kV Servicii Interne SD1 trebuie să fie prevăzute, prin construcție, cu borne (locuri) special amenajate, marcate vizibil, pentru conectarea scurt-circuitoarelor mobile de legare la pământ pe bare, necesare realizării zonelor de lucru pentru protecția personalului. Se solicită ca aceste borne să fie amplasate în capătul fiecărei secții de bare.

Ofertantul va livra, pentru cele două secții, un scurtcircuit mobil trifazat, dimensionat la curenții de scurtcircuit prevăzuți în condițiile tehnice, care să se poată racorda la bornele special prevăzute pentru acest scop.

#### **1.5. Condiții funcționale și de exploatare**

Stația electrică de 0,4 kV Servicii Interne trebuie să asigure următoarele funcții:

- conectarea barelor generale la sursă;
- conectarea consumatorilor la bare;
- protecția circuitelor / consumatorilor la suprasarcină și scurtcircuit;

- comanda manuală a echipamentelor de conectare;
- selectarea și semnalizarea regimurilor de lucru;
- testarea circuitelor de comandă, fără acționarea consumatorului;
- securitatea personalului de exploatare sub toate aspectele (protecția împotriva atingerilor directe și indirecte, legarea la pământ a părților metalice care pot fi puse accidental sub tensiune, etc.).

## **2. CERINȚE TEHNICE MINIME OBLIGATORII**

### **2.1. Generalitati**

Statia electrica de 0,4kV Servicii Interne SRA1 va alimenta cu energie electrică consumatorii auxiliari de 0,4kV aferenți stației 110/6kV SRA1/SD1 și este compusa din doua secții de bare TSIA si TSIB cu cuplă între ele. Cele doua secții de bare sunt alimentate independent din cate un transformator de servicii interne de 630/100kVA (vezi Anexa A, Schema electrică monofilară de alimentare). Transformatorii de servicii interne impreuna cu bobina de stingere au rolul de creare a nului artificial pentru rețeaua de 6kV si nu fac obiectul acestui caiet de sarcini.

Echipamentele necesare realizarii statie electrice 0,4 kV vor fi montate in trei dulapuri – TSIA-01, TSIA-02 TSIB-01. Aceste dulapuri au in componenta lor urmatoarele echipamente principale:

- intreruptor tripolar automat debrosabil de 630A - 3 bucati;
- separator de sarcina tripolar cu siguranțe - 4 ansambluri;
- intreruptor tripolar automat debrosabil de 200A - 1 bucata;
- intreruptor tripolar automat debrosabil de 32A - 4 bucati;
- intreruptor tripolar automat debrosabil de 25A - 10 bucati;
- intreruptor tripolar automat debrosabil de 20A - 6 bucati;
- intreruptor tripolar automat de 20A - 4 bucati;
- intreruptor tripolar automat de 10A - 9 bucati;
- intreruptor bipolar automat de 20A - 10 bucati;
- instalatie de comutare automată a surselor - 1 bucata.

În regim normal de exploatare statia de 0,4kV Servicii Interne SRA1 va avea intreruptorii Q01 – alimentare sectia A (în dulapul TSIA-01), respectiv Q02 – alimentare sectia B (în dulapul TSIB-01), brosați si conectați, iar intreruptorul de cupla Q03 (în dulapul TSIA-02) brosat si deconectat.

In cazul aparitiei unei lipse de tensiune pe una dintre secțiile de bare, prin instalația de comutare automată a surselor (AAR), se comandă deconectarea intreruptorului de alimentare a sectiei afectata si apoi conectarea intreruptorului cuplei. Instalatia AAR va efectua aceste manevre cu controlul prezenței tensiunii celeilalte alimentari și va bloca AAR in cazul in care intreruptorul sectiei afectate a fost deconectat la protectie. Echipamentul necesar pentru realizarea instalației de AAR se va monta în dulapul TSIA-02.

La nivelul surselor de alimentare, se asigură o dimensionare de 2x100% (fiecare alimentare este capabilă să satisfacă consumul integral al statiei).

Funcționarea cu cupla închisă, alimentarea dintr-o singură sursă și menținerea celeilalte surse în rezervă (conectată sub tensiune), cu posibilitatea de comutare automată poate constitui o alternativă de exploatare prevăzută (opțională).

Statia electrica 0,4kV Sevicii interne SRA1, va fi dimensionata pentru un curent de scurtcircuit de min. 30kA și un curent nominal de 630A.

## **2.2. Cerințe tehnice obligatorii**

Cerintele tehnice obligatorii sunt precizate în foile de date pentru tipurile de echipamente principale din componența stației de 0,4kV Servicii interne, respectiv întrerupătoare de j.t. -Anexa H și pentru automat programabil pentru realizarea AAR – Anexa G.

Documentația suport pentru realizarea acestei stații cuprinde următoarele documente:

- schemă electrică monofilară a stației (soluția de dimensionare și alimentare) – Anexa A;
- fișa tehnică în care se stabilesc cerințele de ansamblu pentru stație – Anexa B;
- schema electrică de echipare în care se evidențiază destinația, dimensionarea și echipamentele din fiecare circuit – Anexa C;
- caracteristicile tehnice ale echipamentelor din componența stației de 0,4kV Servicii interne SRA1 sunt precizate în specificația de aparataj din Anexa D.
- vedere din față – Anexa E;
- schema logică de AAR – Anexa F.

## **2.3. Fiabilitate și mentenabilitate**

Produsele se consideră de tip reparabil. Se vor indica disponibilitatea și MTBF atât pentru întrerupătoare, AAR, cât și pentru ansamblul stației de 0,4kV servicii interne SRA1.

Produsele vor fi proiectate pentru o durată de viață utilă de minim 20 ani, fără înlocuiri de componente majore sau remedieri constructive semnificative.

Rata de defectare pentru un dulap complet echipat este de 0,033 ani/dulap cu un nivel de încredere 0,8.

## **3. LUCRARI DE MONTAJ**

Ofertantul trebuie să efectueze următoarele principale lucrări principale de montaj:

- echipare dulapuri electrice conform schemei electrice monofilare;
- verificarea amenajărilor și prelucrarea spațiilor electrice;
- realizare suport de fixare dulapuri electrice;
- fixare dulapuri electrice echipate pe suport;
- realizarea conexiunilor exterioare la circuitele echipate;
- completarea cablurilor și traseelor de cabluri;
- completarea instalației de legare la pământ;
- efectuarea probelor de confirmare a montajului, ca o dovadă de garanție pentru lucrările efectuate;
- realizare reglaje mecanice;
- realizare parametrizare relee, întrerupători, AAR ;
- verificări, încercări, teste și punere în funcțiune.

Lucrările de montaj se vor efectua în maxim 2 luni de la livrare.

Ofertantul va prezenta, înainte de începerea lucrărilor de montaj, un program de lucrări detaliat pe zile ținând cont că în prima zi se vor executa instruirii în domeniile sănătății și securității în munca și situațiilor de urgență.

Realizarea lucrărilor se va face etapizat fără întreruperea totală a alimentării stației de 0,4 kV Servicii interne SRA1 Chimic.

Execuția lucrărilor se va face cu luarea măsurilor de lucru în instalațiile aflate sub tensiune sau după verificarea separării complete de elementele aflate sub tensiune.

La încheierea lucrărilor de montaj se va semna între părți un proces verbal referitor la conformitatea lucrărilor de instalare și montaj cu documentația furnizată.

La incheierea lucrarilor de montaj se va semna intre parti un proces verbal referitor la conformitatea lucrarilor de instalare si montaj cu documentatia furnizata.

#### 4. RECEPTIA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE

Recepția va fi efectuată la sediul beneficiarului de către personal calificat din partea beneficiarului si ofertantului.

Verificarea, punerea în funcțiune si testele la punerea în funcțiune a tuturor echipamentelor din componenta stației de servicii interne vor fi efectuate în conformitate cu prevederile cărților tehnice sau instrucțiunilor puse la dispoziție de furnizorii echipamentelor și ai celorlalte componente și cu prescripțiile acceptate de ANRE.

Executantul va prezenta la recepția lucrării buletine de verificare elaborate de laboratoare specializate și acreditate.

Ofertantul trebuie sa transmita beneficiarului toate certificatele cu verificarile efectuate în fabrica, precum si lista testelor necesare la punerea în functiune a echipamentelor.

Dupa finalizarea lucrarilor de montaj se vor face probele de punere in functiune conform listei cu testele de punere în functiune, dupa care se va efectua, sub coordonarea furnizorului, testul de functionare urmarindu-se respectarea cerintelor referitoare la functionalitatea tuturor echipamentelor componente si la functionalitatea in ansamblu a statiei electrice.

Echipamentele vor fi certificate din punct de vedere al securitatii muncii si vor avea aplicat în mod distinct si vizibil marcajul de securitate.

Rezultatele testului de functionare se vor consemna si se vor valida intr-un raport in baza caruia se va semna intre parti un protocol de acceptanta a echipamentelor furnizate.

#### 5. CERINȚE DE CALITATE, MEDIU, SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

Ofertantul trebuie sa dețină certificare ISO 9001 si ISO 14001 sau echivalent.

Toate documentațiile tehnico-economice, elaborate de ofertant, în vederea realizării obiectului contractului, vor cuprinde capitole distincte privind cerințele și legislațiile aplicabile domeniilor: calității, mediului, securității și sănătății în muncă.

Lucrările care se vor realiza, conform proiectului, trebuie sa aibă un impact redus asupra mediului.

În cadrul proiectului trebuie respectate toate reglementările tehnice în vigoare în domeniul protecției mediului. Prin realizarea lucrărilor de montaj nu vor fi afectate zone și factori de mediu.

Furnizorul va efectua teste de fabrica in conformitate cu normele IEC aplicabile la echipamentele livrate. Rezultatele testelor trebuie sa respecte normele IEC aplicabile.

#### 6. GARANȚII

Perioada de garanție va fi **de minim 36 luni pentru** echipamentele livrate si lucrările conexe. Perioada de garanție decurge de la data efectuării punerii în funcție si semnarea procesului verbal de punere în funcție.

În perioada de garanție timpul de organizare/rezolvare a eventualelor defecte va fi de maximum 24 ore de la anunțarea in scris sau telefonică.

#### 7. LIVRARE

Ofertantul va livra Statia electrica 0,4kV Sevicii interne SRA1 **complet echipata** cu toate echipamentele aferente la sediul beneficiarului, in condiția de livrare DDP Onești.

Termenul de livrare va fi de 3 luni de la data semnării si intrării in vigoare a contractului.

La livrare echipamentele care compun Stația 04 Kv Servicii interne vor fi însoțite de următoarele documente în baza cărora se va face recepția lor la beneficiar:

- factura fiscală
- lista de componente
- certificat de calitate / declarație de conformitate
- certificat de garanție
- certificate de încercări/teste/probe
- documente de transport

Proiectul privind echiparea stației electrice și alocarea circuitelor, precizate în schema electrică de echipare din Anexa C va fi transmis Beneficiarului într-un exemplar cu 30 zile înainte de livrarea în vederea aprobării și în 2 exemplare odată cu echipamentul livrat. Ofertantul va transmite documentația tehnică în limba română.

## **8. AMBALARE ȘI TRANSPORT**

Ofertantul va asigura o ambalare și o conservare corespunzătoare a echipamentelor în vederea transportului la beneficiar. Ambalarea echipamentelor se va efectua după proiectul elaborat de uzina constructoare, care va răspunde de orice pierderi sau deteriorări care ar putea apărea din cauza unei ambalări necorespunzătoare.

Încărcarea, transportul la sediul achizitorului și instalarea finală pe fundație, se va face de către ofertant, folosind mijloace de ridicare special prevăzute în acest sens, respectându-se cu strictețe normele de protecția muncii. În acest sens ofertantul se va documenta la locul de montaj, privind condițiile de acces, gabarit, montaj.

## **9. PREZENTAREA OFERTEI**

Ofertantul trebuie să transmită oferta, financiară și tehnică, în limba română, într-un exemplar original. Perioada de valabilitate a ofertei trebuie să fie de 90 zile.

**Oferta financiară** va include în prețul total contravaloarea distinctă pentru:

- stație electrică de 0,4 kV;
- lucrările de montaj.

**Oferta tehnică** va include următoarele documente:

- Anexa D – Lista echipamentelor oferite completată;
- Anexa G – Foile de date pentru automat programabil completată cu datele echipamentelor oferite;
- Anexa H – Foile de date pentru întrerupătoare de j.t. completată cu datele echipamentelor oferite;
- Fișe tehnice ale furnizorului pentru echipamentele componente și desene specifice
- Lista de lucrări de montaj care să detalieze și să completeze lista prezentată anterior de beneficiar;
- Lista testelor și probelor de punere în funcțiune;
- Grafic de livrare, executare lucrări de montaj și punere în funcțiune;
- Lista pieselor de schimb și de rezervă necesare pe o perioadă de timp de 5 ani de funcționare, după perioada de garanție;

## **10. INSTRUIRE PERSONAL**

Ofertantul va oferi servicii gratuite pentru instruirea personalului de exploatare, la sediul beneficiarului. Tematica de instruire va asigura pregătirea de bază, completă, pentru lucrările de mentenanță, operare și configurare. Perioada de instruire necesară va fi stabilită de ofertant.

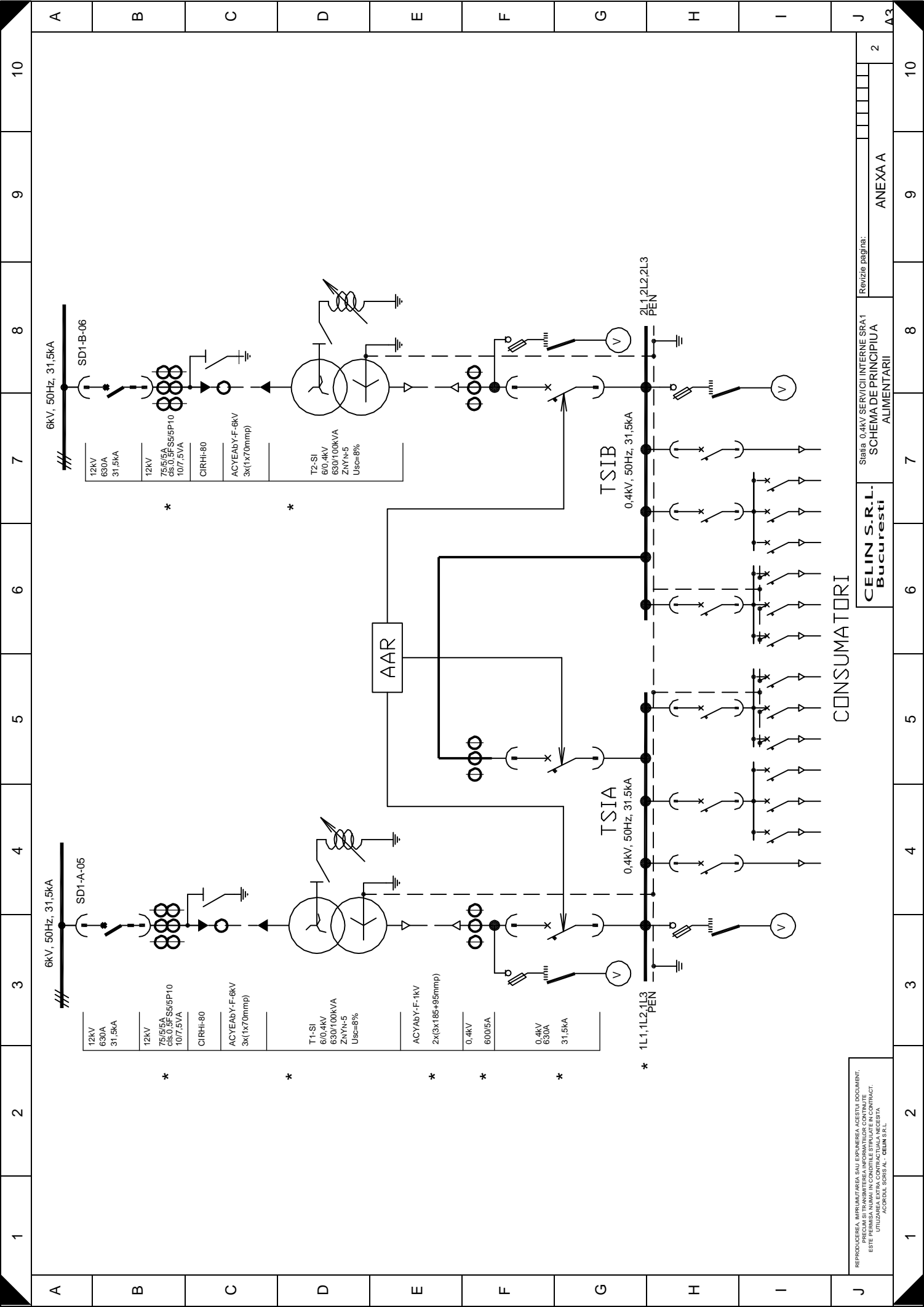


Instruirea va fi efectuata in limba romana.

## **11. ANEXE PUSE LA DISPOZITIE**

- ANEXA A – Schemă electrică monofilară a stației (soluția de dimensionare și alimentare
- ANEXA B – Cerințele de ansamblu pentru statia electrica (inclusiv necesitatea existenței unui standard defirmă și a unor referințe favorabile privind comportarea în exploatarea obiectivelor energetice)
- ANEXA C – Schema electrică de echipare în care se evidențiază destinația, dimensionarea și echipamentele din fiecare circuit;
- ANEXA D – Specificația de aparataj , document cantitativ, în formă neutrală
- ANEXA E – Stație 04KV Servicii interne, Vedere din față;
- ANEXA F – Schema logică de AAR;
- ANEXA G – Foile de date pentru pentru automat programabil din componența statiei
- ANEXA H – Foile de date pentru pentru întrerupătoare de j.t. din componența statiei;
- ANEXA I – Antemasuratoare lucrari de montaj

1		2		3		4		5		6	
Nr. pagina		Revizii generale document									
1		Revizii pagina									
2											
A		B		C		D					
<div>NOTA:</div> <div>1. Planuri de referinta: - Statia 110/6kV SD1. Schema electrica monofilara, cod P09-3D/E-003/3/0; 2. Componentele electrice inlocuite in actiunea de tratarea neutrlui retelei de distribuite de 6kV prin bobina de compensare cu reglaj continuu sunt identificate cu " * " . 3. AAR - instalatie de comutare automata a surselor realizata cu automat programabil.</div>											
<div>PROIECTAT: D. Parasescu VERIFICAT: TS. Edulianu APROBAT: G. Taranu Bord.: P09-10 / D / E - 001 / 4 / 0 Poz.: Data: 08-2010 A3: 297x420</div>											
<div>SCHEMA ELECTRICA DE INTEGRARE A GRUPULUI DE COGENERARE DE BMV IN STATION ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 SCHEMA ELECTRICA DE INTEGRARE A REZEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN BOBINA DE COMPENSARE CU REGLAJ CONTINUU DOCUMENTATIA DE ACIZITIE SI EXECUTIE. CS</div>											
<div>STATIE 0.4kV SERVICIUL INTERNE SRA1 SCHEMA ELECTRICA DE PRINCIPIU A ALIMENTARII</div>											
<div>CELIN S.A. Bucuresti</div>											
<div>Scara: %</div>											
<div>1/2</div>											
<div>REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESTA ACORDUL SORIE AL - CELIN S.A.</div>											
1		2		3		4		5		A3	



	A	B	C	D																													
1	<table><tr><td rowspan="3">Nr. pagina</td><td colspan="5">Revizie generala document</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Revizie pagina</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Nr. pagina	Revizie generala document										Revizie pagina					1						2									1
Nr. pagina	Revizie generala document																																
	Revizie pagina																																
1																																	
2																																	
2					2																												
3					3																												
4					4																												
5					5																												
6	<table><tr><td>Proiectat:</td><td>O. Patrascu</td><td>Bord.: P09-10 / D / E - 001 / 4 / 0</td><td rowspan="3">A4: 297x210</td></tr><tr><td>Verificat:</td><td>S. Edutanu</td><td>Poz:</td></tr><tr><td>Aprobat:</td><td>G. Taranu</td><td>Data: 08.2010</td></tr><tr><td colspan="2">SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI PROIECT RACORD INSTALATIE COGENERARE 2 LA RETEAUA ELECTRICA A SOCIETATII STATIA DE 6kV SD1. TRATAREA NEUTRULUI RETELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN BOBINA DE COMPENSARE CU REGLAJ CONTINUU. DOCUMENTATIA DE ACHIZITIE SI EXECUTIE. CS</td><td colspan="2">Statie 0,4kV SERVICII INTERNE SD1 FISA tehnica</td></tr><tr><td colspan="2">CELIN S.R.L. Bucuresti</td><td>Scara: %</td><td>ANEXA B</td><td>1/2</td></tr></table>	Proiectat:	O. Patrascu	Bord.: P09-10 / D / E - 001 / 4 / 0	A4: 297x210	Verificat:	S. Edutanu	Poz:	Aprobat:	G. Taranu	Data: 08.2010	SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI PROIECT RACORD INSTALATIE COGENERARE 2 LA RETEAUA ELECTRICA A SOCIETATII STATIA DE 6kV SD1. TRATAREA NEUTRULUI RETELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN BOBINA DE COMPENSARE CU REGLAJ CONTINUU. DOCUMENTATIA DE ACHIZITIE SI EXECUTIE. CS		Statie 0,4kV SERVICII INTERNE SD1 FISA tehnica		CELIN S.R.L. Bucuresti		Scara: %	ANEXA B	1/2				6									
Proiectat:	O. Patrascu	Bord.: P09-10 / D / E - 001 / 4 / 0	A4: 297x210																														
Verificat:	S. Edutanu	Poz:																															
Aprobat:	G. Taranu	Data: 08.2010																															
SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI PROIECT RACORD INSTALATIE COGENERARE 2 LA RETEAUA ELECTRICA A SOCIETATII STATIA DE 6kV SD1. TRATAREA NEUTRULUI RETELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN BOBINA DE COMPENSARE CU REGLAJ CONTINUU. DOCUMENTATIA DE ACHIZITIE SI EXECUTIE. CS		Statie 0,4kV SERVICII INTERNE SD1 FISA tehnica																															
CELIN S.R.L. Bucuresti		Scara: %	ANEXA B	1/2																													
	A	B	C	D A4																													

**NOTE:**

1. Planuri de referinta:

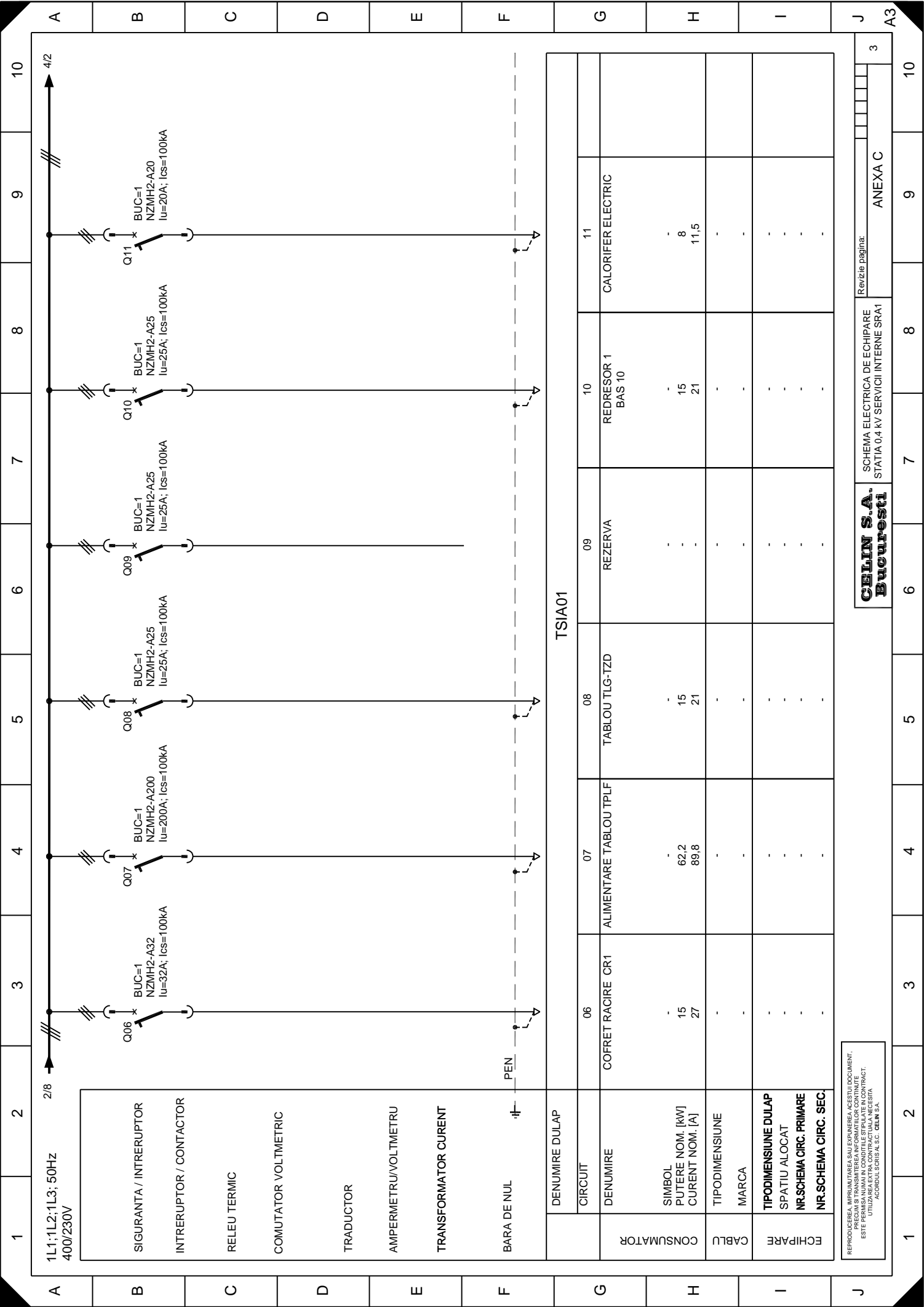
- Caiet de sarcini pentru achizitie statie 0,4kV Servicii Interne SRA1;
- Tablou 0,4kV Servicii interne SRA1. Schema electrica de echipare, ANEXA C.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL - CELIN S.R.L.

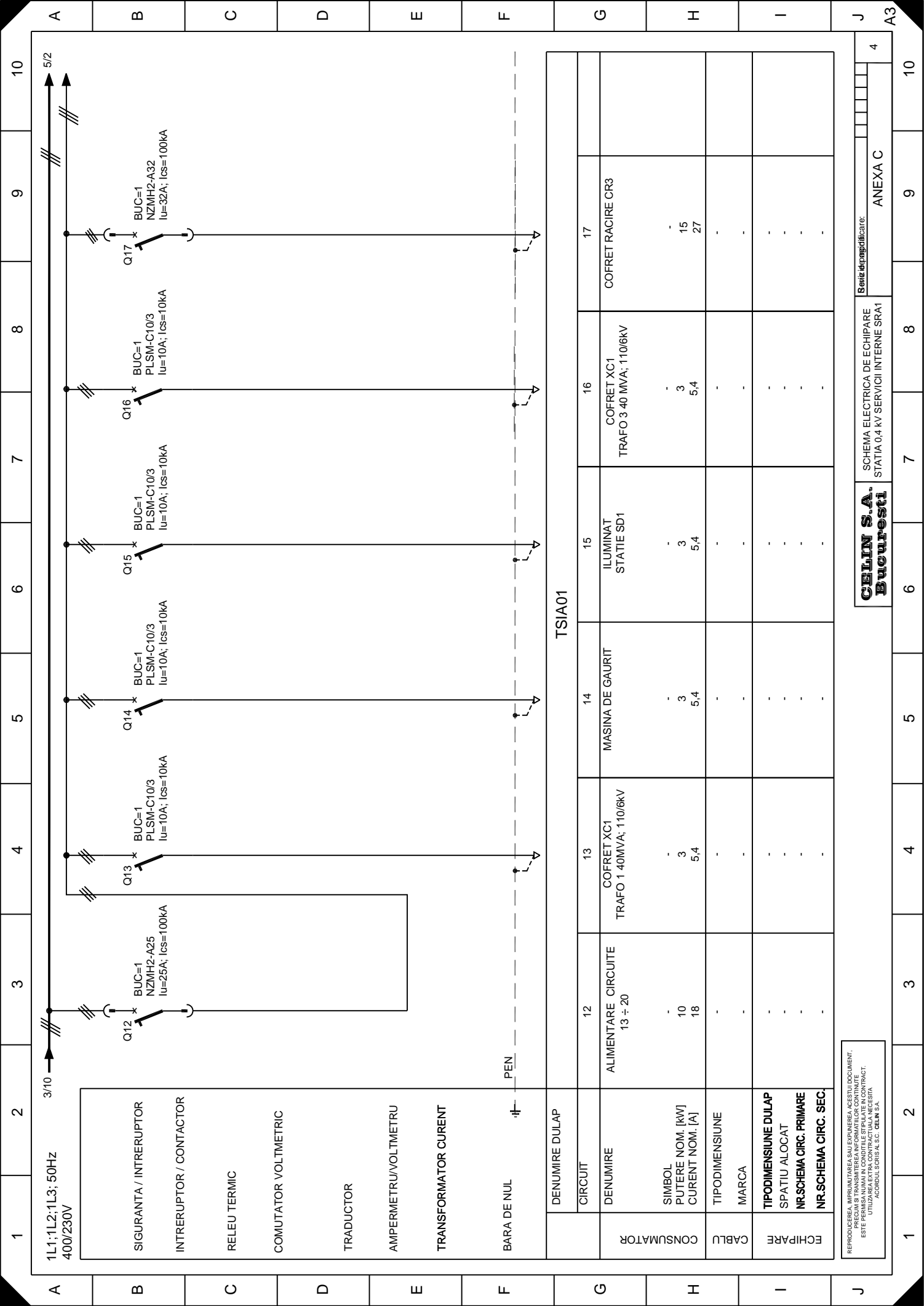
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
A	<table border="1"> <tr> <td colspan="5">Proiectat: SC CELIN SRL</td> <td colspan="6">Beneficiar: SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Obiectivul: STATIA DE 110/6kV SRA1/SD1</td> <td colspan="6">Produs: STATIA 0,4kV SERVICII INTERNE SRA1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nr. crt.</td> <td colspan="3">Denumire</td> <td colspan="3">Valori / date</td> <td colspan="3">Observatii</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Conditii de instalare</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Temperatura ambianta</td> <td colspan="3">±0°...+45°C</td> <td colspan="3">accidental -5°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Umiditate</td> <td colspan="3">80% la 35°C</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Executie</td> <td colspan="3">normala</td> <td colspan="3">mediu industrial</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Caracteristici tehnice</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Tensiune nominala</td> <td colspan="3">400/230Vca ±10% schema de legare la pamant TN-C</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Frecventa nominala</td> <td colspan="3">50Hz ±4%</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Curent nominal</td> <td colspan="3">630A</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">4</td> <td colspan="3">Tensiune de comanda</td> <td colspan="3">230Vca, 50Hz; 220Vcc</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">5</td> <td colspan="3">Tensiune de semnalizare</td> <td colspan="3">230Vca, 50Hz; 220Vcc; 24Vcc</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">6</td> <td colspan="3">Curent de scurtcircuit</td> <td colspan="3">31,5kA pentru dulap (min. 30kA pentru aparataj)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Caracteristici constructive</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Tipul tabloului</td> <td colspan="3">CLASIC</td> <td colspan="3">tipodimensiuni de referinta LxHxA(mm): 800x2000x600</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Numar dulapuri</td> <td colspan="3">Alimentare si Distributie - 2 buc Cupla - 1 buc</td> <td colspan="3">tipodimensiuni de referinta</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Bara generala</td> <td colspan="3">Cu - 630A</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">4</td> <td colspan="3">Bara de derivatie</td> <td colspan="3">Cu - 630A</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">5</td> <td colspan="3">Bara de nul</td> <td colspan="3">Cu</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">6</td> <td colspan="3">Grad de protectie</td> <td colspan="3">min. IP42</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">7</td> <td colspan="3">Finisaj (vopsit)</td> <td colspan="3">RAL 7032 sau apropiat</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">4</td> <td colspan="3">Documentatii suport</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Schema electrica de echipare</td> <td colspan="6">ANEXA C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Vedere din fata</td> <td colspan="6">ANEXA E</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Specificatie de aparataj</td> <td colspan="6">ANEXA D</td> </tr> <tr> <td colspan="2">4</td> <td colspan="3">Sir de cleme</td> <td colspan="6">Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5</td> <td colspan="3">Lista de etichete</td> <td colspan="6">Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6</td> <td colspan="3">Schema de AAR</td> <td colspan="6">ANEXA F - Schema logica</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5</td> <td colspan="3">Conditii generale de performanta</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="3">Asigurare a calitatii conform SR EN ISO 9001/2008</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2</td> <td colspan="3">Dulapuri omologate in baza unui standard de firma acceptat</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="3">Componente principale de forta si comanda-control fiabile, miniaturizate, cu referinte favorabile in exploatarea obiectivelor energetice</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">4</td> <td colspan="3">Conditii de garantie : minim 36luni de la data punerii in functiune</td> <td colspan="6"></td> </tr> </table>										Proiectat: SC CELIN SRL					Beneficiar: SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI						Obiectivul: STATIA DE 110/6kV SRA1/SD1					Produs: STATIA 0,4kV SERVICII INTERNE SRA1						Nr. crt.		Denumire			Valori / date			Observatii			1		Conditii de instalare									1		Temperatura ambianta			±0°...+45°C			accidental -5°C			2		Umiditate			80% la 35°C						3		Executie			normala			mediu industrial			2		Caracteristici tehnice									1		Tensiune nominala			400/230Vca ±10% schema de legare la pamant TN-C						2		Frecventa nominala			50Hz ±4%						3		Curent nominal			630A						4		Tensiune de comanda			230Vca, 50Hz; 220Vcc						5		Tensiune de semnalizare			230Vca, 50Hz; 220Vcc; 24Vcc						6		Curent de scurtcircuit			31,5kA pentru dulap (min. 30kA pentru aparataj)						3		Caracteristici constructive									1		Tipul tabloului			CLASIC			tipodimensiuni de referinta LxHxA(mm): 800x2000x600			2		Numar dulapuri			Alimentare si Distributie - 2 buc Cupla - 1 buc			tipodimensiuni de referinta			3		Bara generala			Cu - 630A						4		Bara de derivatie			Cu - 630A						5		Bara de nul			Cu						6		Grad de protectie			min. IP42						7		Finisaj (vopsit)			RAL 7032 sau apropiat						4		Documentatii suport									1		Schema electrica de echipare			ANEXA C						2		Vedere din fata			ANEXA E						3		Specificatie de aparataj			ANEXA D						4		Sir de cleme			Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)						5		Lista de etichete			Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)						6		Schema de AAR			ANEXA F - Schema logica						5		Conditii generale de performanta									1		Asigurare a calitatii conform SR EN ISO 9001/2008									2		Dulapuri omologate in baza unui standard de firma acceptat									3		Componente principale de forta si comanda-control fiabile, miniaturizate, cu referinte favorabile in exploatarea obiectivelor energetice									4		Conditii de garantie : minim 36luni de la data punerii in functiune									A
Proiectat: SC CELIN SRL					Beneficiar: SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Obiectivul: STATIA DE 110/6kV SRA1/SD1					Produs: STATIA 0,4kV SERVICII INTERNE SRA1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Nr. crt.		Denumire			Valori / date			Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1		Conditii de instalare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		Temperatura ambianta			±0°...+45°C			accidental -5°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2		Umiditate			80% la 35°C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3		Executie			normala			mediu industrial																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2		Caracteristici tehnice																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		Tensiune nominala			400/230Vca ±10% schema de legare la pamant TN-C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2		Frecventa nominala			50Hz ±4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3		Curent nominal			630A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4		Tensiune de comanda			230Vca, 50Hz; 220Vcc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5		Tensiune de semnalizare			230Vca, 50Hz; 220Vcc; 24Vcc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6		Curent de scurtcircuit			31,5kA pentru dulap (min. 30kA pentru aparataj)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3		Caracteristici constructive																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		Tipul tabloului			CLASIC			tipodimensiuni de referinta LxHxA(mm): 800x2000x600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2		Numar dulapuri			Alimentare si Distributie - 2 buc Cupla - 1 buc			tipodimensiuni de referinta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3		Bara generala			Cu - 630A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4		Bara de derivatie			Cu - 630A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5		Bara de nul			Cu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6		Grad de protectie			min. IP42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7		Finisaj (vopsit)			RAL 7032 sau apropiat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4		Documentatii suport																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		Schema electrica de echipare			ANEXA C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2		Vedere din fata			ANEXA E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3		Specificatie de aparataj			ANEXA D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4		Sir de cleme			Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5		Lista de etichete			Se introduc in Documentatia de Fabricatie (DF)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6		Schema de AAR			ANEXA F - Schema logica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5		Conditii generale de performanta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		Asigurare a calitatii conform SR EN ISO 9001/2008																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2		Dulapuri omologate in baza unui standard de firma acceptat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3		Componente principale de forta si comanda-control fiabile, miniaturizate, cu referinte favorabile in exploatarea obiectivelor energetice																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4		Conditii de garantie : minim 36luni de la data punerii in functiune																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
B											B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
C											C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
D											D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
E											E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
F											F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
G											G																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
H											H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
I											I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
J	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT,  PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE  ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT.  UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESITA  ACORDUL SCRIS AL - CELIN S.R.L. </div> <table border="1"> <tr> <td colspan="3">CELIN S.R.L. Bucuresti</td> <td colspan="3">FISA DE IDENTIFICARE</td> <td colspan="3">Revizie pagina:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3">ANEXA B</td> <td colspan="2">2</td> </tr> </table>										CELIN S.R.L. Bucuresti			FISA DE IDENTIFICARE			Revizie pagina:											ANEXA B			2		J																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CELIN S.R.L. Bucuresti			FISA DE IDENTIFICARE			Revizie pagina:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						ANEXA B			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

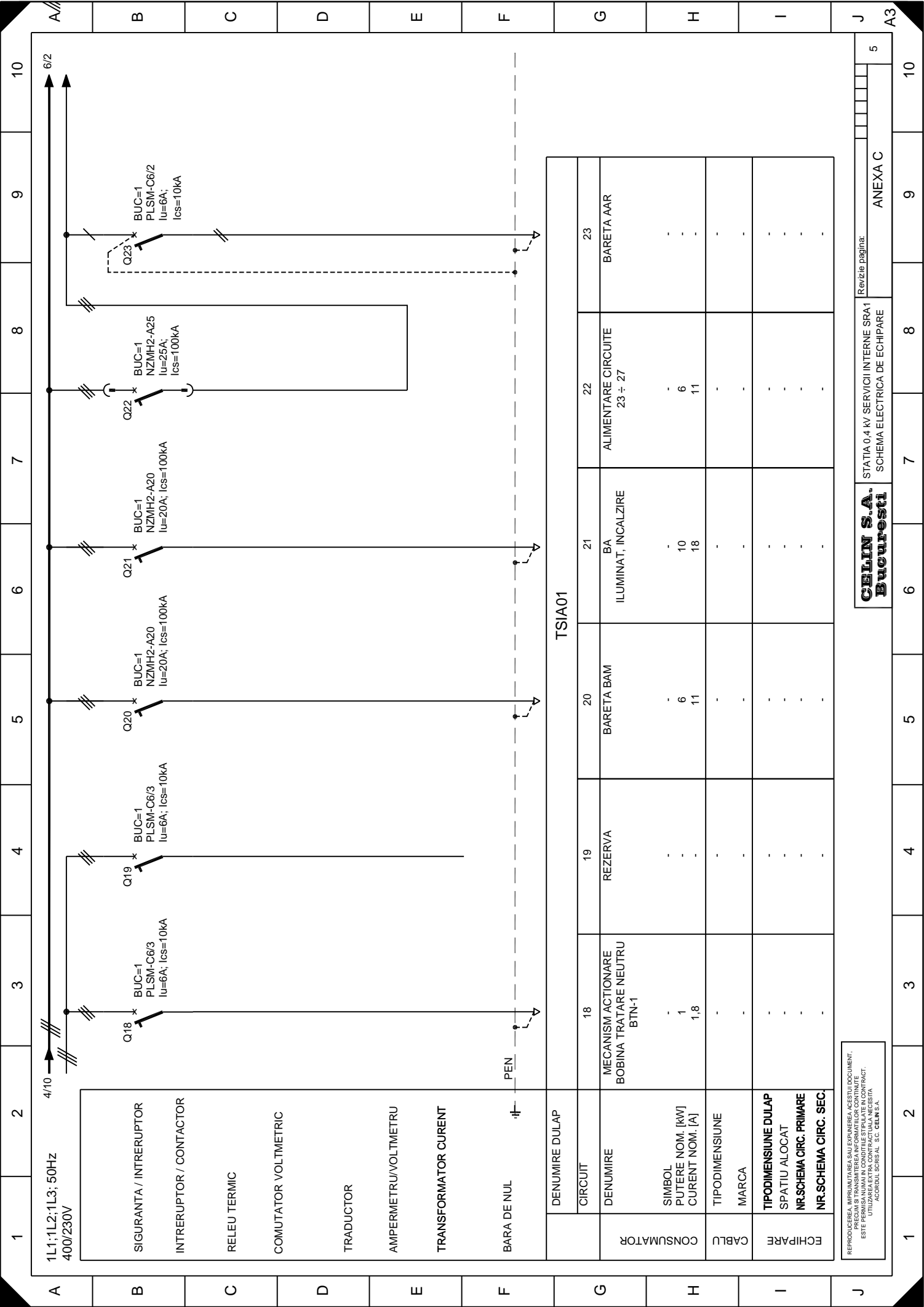
1		2		3		4		5		6	
Nr. pagina		Revizii generale document									
		Revizii pagina									
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
A											
B											
C											
D											
NOTA: - Statia 0,4kV Servicii Interne SRA1. Schema de principiu a alimentarii, Anexa A.											
PROIECT ELECTRIC DE INTEGRARE A GRUPULUI DE COGENERARE DE 8MW IN SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 STATIA DE 6kV SDT. TRATAREA NEUTRULUI REZELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 DOCUMENTATIA DE ACQUIZITIE SI EXECUTIE CS											
SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 STATIA DE 6kV SDT. TRATAREA NEUTRULUI REZELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 DOCUMENTATIA DE ACQUIZITIE SI EXECUTIE CS											
PROIECTAT: A. Chira VERIFICAT: S. Edutaru APROBAT: G. Taranu Bord.: P9-10 / D / E - 001 / 4 / 0 Poz.: Data: 08.2010 A3: 297x420											
STATIA 0,4kV SERVICII INTERNE SRA1 SCHEMA ELECTRICA DE ECHIPARE											
Scara: %											
PI 1/12											
ANEXA C											
A3											









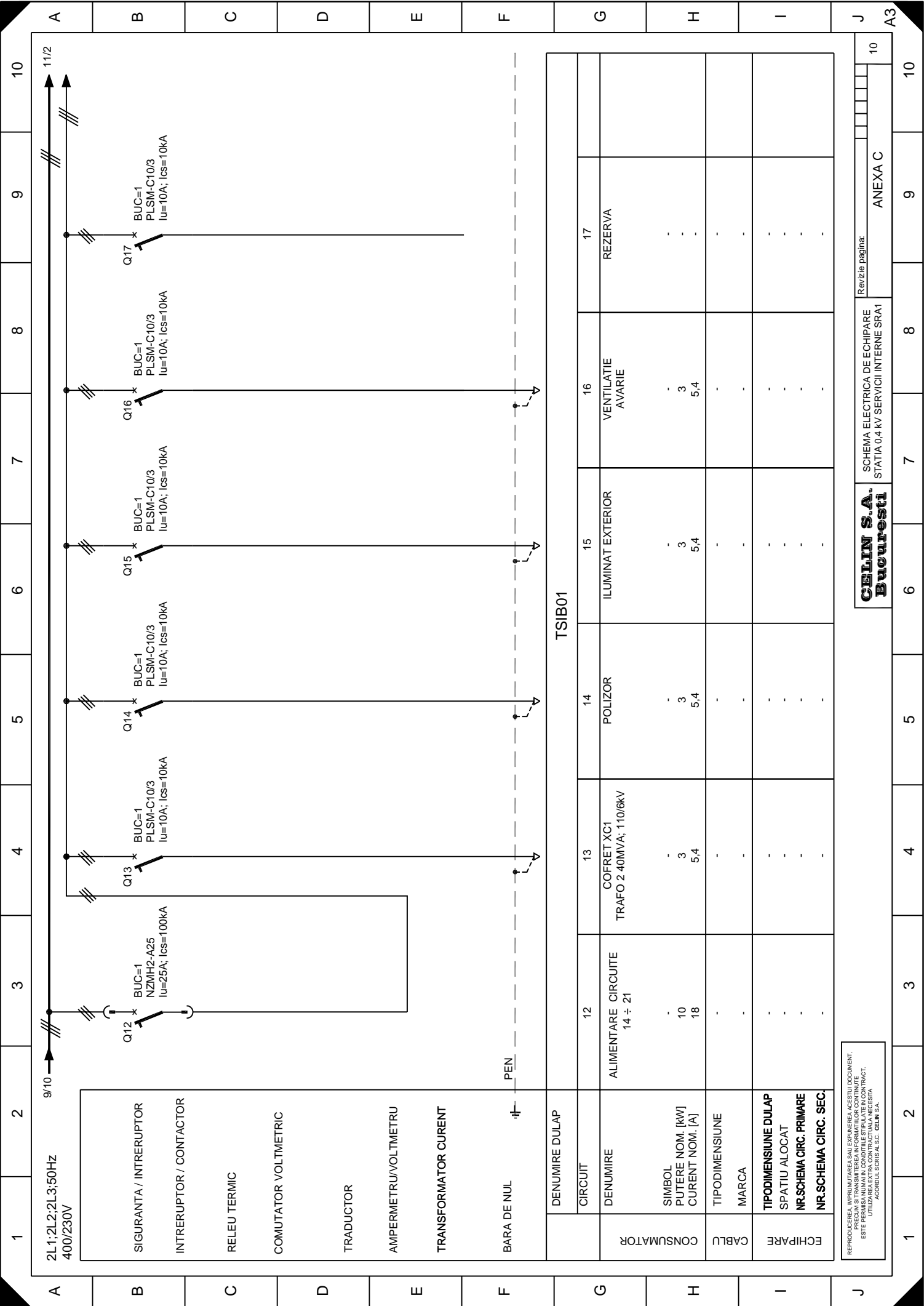


















	A	B	C	D		
1	Nr. pagina	Revizie generala document				
		Revizie pagina				
	1					
	2					
	3					
	4					
	2	5				
		6				
		7				
		8				
9						
10						
11						
3						
4						
5						
6	Proiectat:	O. Patrasescu	Bord.: P09-10 / D / E - 001 / 4 / 0			
	Verificat:	S. Edutanu	Poz:			
	Aprobat:	G. Taranu	Data: 08.2010	A4: 297x210		
	SC CHIMCOMPLEX SA BORZESTI PROIECT ELECTRIC DE INTEGRARE A GRUPULUI DE COGENERARE DE 8MW IN SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 STATIA DE 6kV SD1. TRATAREA NEUTRULUI RETELEI DE DISTRIBUTIE DE 6kV PRIN BOBINA DE COMPENSARE CU REGLAJ CONTINUU. DOCUMENTATIA DE ACHIZITIE SI EXECUTIE. CS		STATIA 0,4kV SERVICII INTERNE SRA1 SPECIFICATIE DE APARATAJ			
	CELIN S.R.L. Bucuresti		Scara: %	ANEXA D		
				1		
	A	B	C	D		
				A4		





Nr. crt.	Simbol/ Circuit/ Denumire	Caracteristici tehnice	Cantitate solicitata (buc)	Cantitate ofertata (buc)	Tipodimensiune/ Furnizor
09	Q08; Q09; Q10; Q12, Q22/ 08; 09; 10; 12; 22/ Întreprător automat Tripolar, debroşabil	Un=400V, 50Hz In=25A; Isc≥31,5kA; 3 poli; debroşabil - declanşator reglabil al suprasarcină Ir=0,8-1 x In - declanşator reglabil la scurtcircuit li=6-10 x In - unitate de debroşare; - contacte auxiliare standard 1ND+1NI - contact semnalizare întreruptor declanşat prin protecţie 1ND	5		
10	Q11; Q20; Q21/ 11; 20; 21/ Întreprător automat tripolar, debroşabil	Un=400V, 50Hz In=20A; Isc≥31,5kA; 3 poli; debroşabil - declanşator reglabil la suprasarcină Ir=0,8-1 x In; - declanşator reglabil la scurtcircuit li=6-10 x In - unitate de debroşare; - contacte auxiliare standard 1ND+1NI - contact semnalizare întreruptor declanşat prin protecţie 1ND	3		
11	Q13; Q14; Q15; Q16;/ 13; 14; 15; 16; / Întreprător automat tripolar	Un=400V, 50Hz In=10A; Isc=10kA; 3 poli; fix Caracteristică C - contacte auxiliare 1ND+1NI - contact semnalizare întreruptor declanşat prin protecţie 1ND	4		
12	Q18; Q19/ 18; 19/ Întreprător automat tripolar	Un=400V, 50Hz Iu=20A; Isc=100kA; 3 poli; fix Caracteristică C - contacte auxiliare 1ND+1NI - contact semnalizare întreruptor declanşat prin protecţie 1ND	2		











Nr. crt.	Simbol/ Circuit/ Denumire	Caracteristici tehnice	Cantitate soliciatata (buc)	Cantitate ofertata (buc)	Tipodimensiune/ Furnizor
2	BD/ Buton declanșare	Buton de comandă roșu cu revenire cu 1 element cu contact 1ND Un=220Vcc, In=0,3A; IP67 Montat pe ușă tablou	1		
3	HA/ Lampă semnalizare întreruptor anclanșat	Lampă de semnalizare verde cu LED Un=230V,50Hz.; In=5-15mA; Pmax=0,33W; IP67 Montat pe ușă tablou	1		
4	HD/ Lampă de semnalizare întreruptor declanșat	Lampă de semnalizare roșie cu LED Un=230V, 50Hz; In=5-15mA; Pmax=0,33W; IP67 Montat pe ușă tablou	1		
5	HP/ Lampă de semnalizare întreruptor declanșat prin protecție	Lampă de semnalizare galbenă cu LED Un=230V, 50Hz.; In=5-15mA; Pmax.=0,33W; IP67 Montat pe ușă tablou	1		
6	SA/ Comutator cu came alegere regim de comanda (local – distanță)	Un=220Vc.c.; In=10A; -2 poziții -4 contacte Montat pe ușă tablou	1		
7	K11, K12, K14, K21/ Releu intermediar multiplicare contacte auxiliare întreruptor	Ubobină=220Vc.c.; 4 contacte comutator AgNi, Un=220Vc.c., In=12A, -LED+Diodă, 220Vc.c. -priză	4		
8	F11/ Întreruptor bipolar	Un=220Vc.c.; In=4A; Isc≥6kA; 2poli; caracteristică C	1		
9	X/ Șir de cleme	Un=400V, 50Hz, In=32A, Sn=4mmp	ans		

### Instalatie AAR – 1 buc (TSIA02)

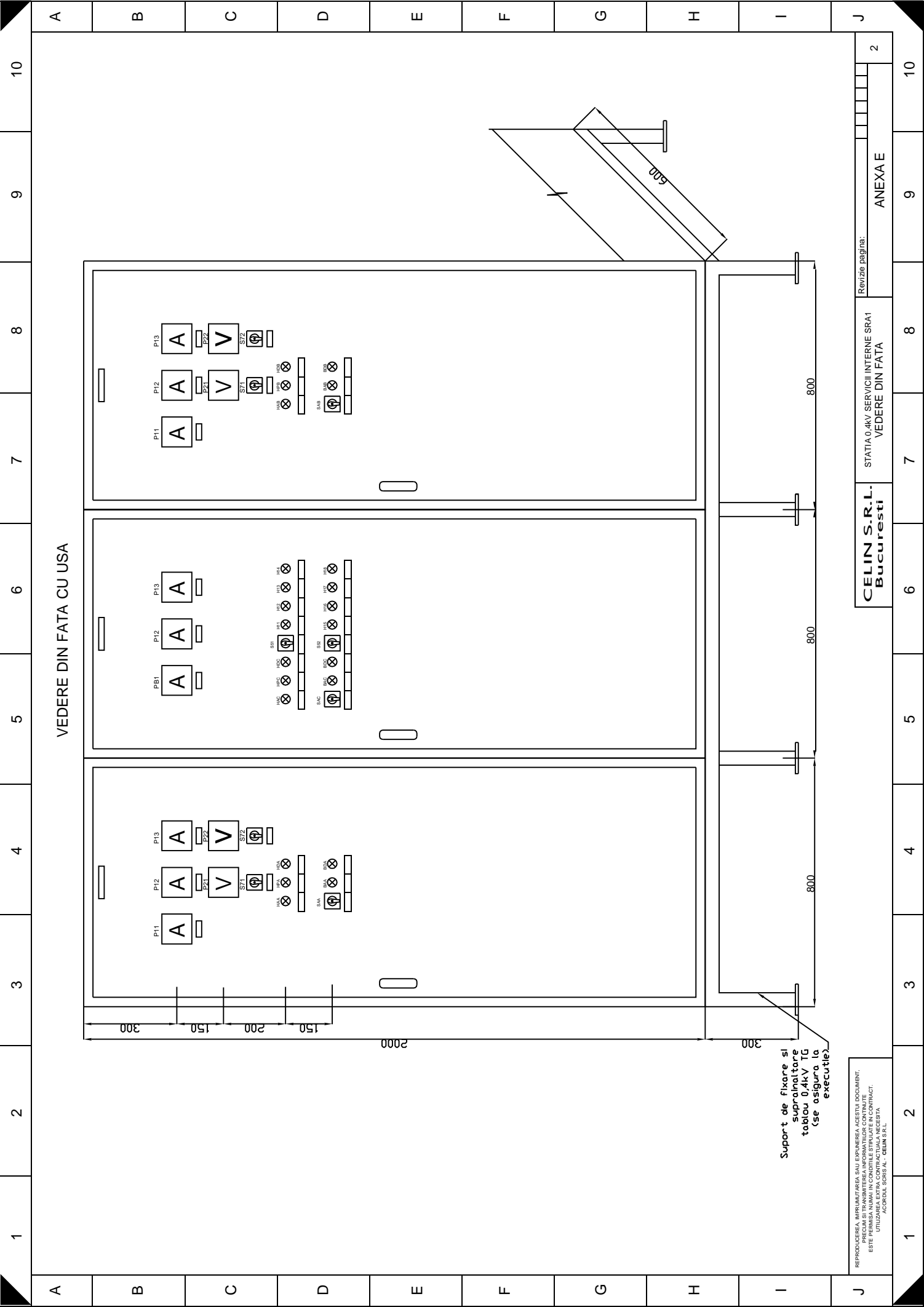
10	P1/ Modul automat programabil	Un=24Vc.c. Intrări binare=8 Ieșiri binare =6	1		
11	P2/ Modul rețea PROFIBUS- DP	Slave	1		
12	P3, P4/ Modul extensie intrări binare	Intrări binare=16; Un=24Vc.c. Clemă cu șurub 18 poli	2		

<b>CELIN S.A.</b> <b>Bucuresti</b>	<b>STATIA DE 0,4KV SERVICII INTERNE</b> <b>SRA1</b> <b>SPECIFICATIE DE APARATAJ</b>	Seria de modificare						9
		<b>ANEXA D</b>						

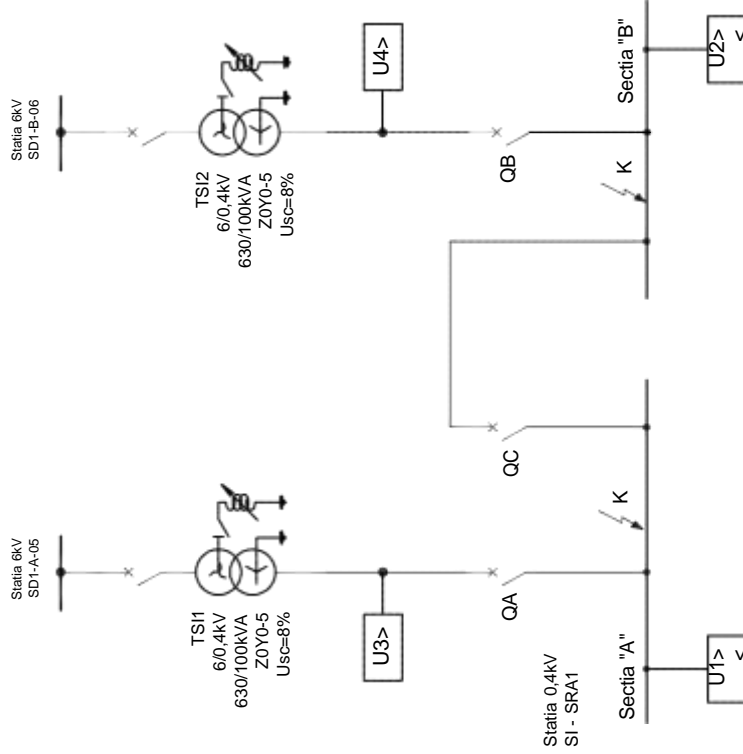




1		2		3		4		5		6	
Nr. pagina		Revizii generale document									
		Revizii pagina									
1											
2											
<div>NOTA:</div> <div>1. Planuri de referinta: - Statia 110/6kV SRA1. Schema electrica de echipare, Anexa C; - Statia 110/6kV SRA1. Specificatie de aparataj, Anexa D.</div>											
<div>PROIECT DE INTEGRARE A GRUPULUI DE COGENERARE DE 8MW IN SCHEMA ELECTRICA DE 6kV SRA1-SRA3 STATION ELECTRICAL INTEGRATION OF THE 8MW COGEN- ERATION UNIT IN THE 6KV ELECTRICAL SCHEMATA SRA1-SRA3 DOCUMENTATION OF ACQUISITION AND EXECUTION CS</div> <div>PROIECTAT: O. Parasescu VERIFICAT: S. Eudanu APROBAT: G. Taratu Data: 06-2010 Poz: Bord: P08-107/D/E-00174/0 A3: 297x420</div> <div>STATIA 0.4kV SERVICII INTERNE SRA1 VEDERE DIN FATA Scara: 1:10 ANEXA E 1/2</div>											



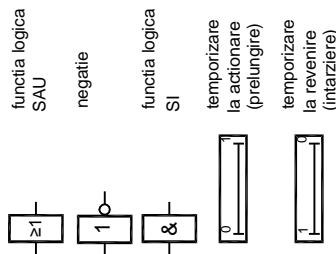
# SCHEMA ELECTRICA DE PRINCIPIU



Nr. reviziei	Revizie generala document				Revizie pagina
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

## LEGENDA

## SIMBOLURI LOGICE



**NOTA:**

1. Documente de referinta:
  - Statia 0.4kV Servicii Interne SRA1. Schema de principiu a alimentarii, Anexa A;
  - Statia 0.4kV Servicii Interne SRA1. Schema electrica de echipare, Anexa C;
  - Statia 0.4kV Servicii Interne SRA1. Specificatie de aparataj, Anexa D.
2. Aparatajul de AAR este amplasat in dulapul D5(Ca-02)
3. Situatii de functionare:
  - 3.1. Serventa 1 AAR pe cupla (pag. 2-4) - serventa recomandata
  - 3.2. Serventa 2 AAR intr alimentarii (pag. 5-7) - serventa optionala
1. Regim normal de alimentare statia 0.4kV Servicii Interne SD1 QA si QB inchise, QC deschis (secitie A si B alimentate radial din statia 6/0.4kV SD1).
2. Serventa AAR - declansare QA sau QB si anclansare QC, secitiile A si B alimentate impreuna dintr-o singura sursa; pauza de tensiune cca. 2s (AAR desensibilizat la pauzele de tensiune din amonte).
3. Revenire dupa AAR prin manevra:
  - cu pauza de tensiune: declansare QC, anclansare QA sau QB secitia A sau B nealimentata pe timpul manevrei;
  - fara pauza de tensiune: anclansare QA sau QB, declansare QC (paralel de scurta durata).
- 3.2. Serventa 2 AAR intr alimentarii (pag. 5-7) - serventa optionala
1. Regim normal de alimentare statia 0.4kV Servicii Interne SD1 QA si QC inchise, QB deschis sau QA deschis, QB si QC inchise
2. Serventa AAR - declansare QA si anclansare QB sau invers; pauza de tensiune cca 2s
3. Revenire dupa AAR prin manevra:
  - cu pauza de tensiune: declansare QB anclansare QA sau invers
  - fara pauza de tensiune: anclansare QA sau QB, declansare QB sau QA sau QC (in situatii de scurta durata)

[illegible]

Schema logica AAR									
Secventa 1: AAR pe cupla (secventa recomandata)									
INTRARI									
LOGICA									
IESIRI									
NR.	SEMNAL / COD	ADRESA	ADRESA	SEMNAL / COD	NR.				
1	minima tensiune sectia A (U1<)	masura sectia A		lipsa tensiune sectia A	1				
2	intrunptor trafo tensiune U1 inchis		camera de comanda SCADA		2				
3	prezenta tensiune sectia B (U2>)	masura sectia B		declansare intrunptor alimentare QA					
4	intrunptor alimentare sectia B inchis (QB)	circuit alimentare sectia B							
5	intrunptor alimentare sectia A disponibil (QA)	circuit alimentare sectia A							
6	AAR cuplat secventa 1	DS1ca-02							
7	minima tensiune sectia B (U2<)	masura sectia B		lipsa tensiune sectia B	3				
8	intrunptor trafo tensiune U2 inchis		camera de comanda SCADA		4				
9	prezenta tensiune sectia A (U1>)	masura sectia A		declansare intrunptor alimentare QB					
10	intrunptor alimentare sectia A inchis (QA)	circuit alimentare sectia A							
11	intrunptor alimentare sectia B disponibil (QB)	circuit alimentare sectia B							

REPRODUCEREA, IMPRINTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESSITA ACORDUL SCRIS AL " CELIN S.A. "

STATIA 0.4KV SERVICII INTERNE SRA1  
SCHEMA LOGICA DE AAR

Revizite pagina: 2

ANEXA F

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INTRARI			LOGICA			IESIRI			
NR.	SEMNAL / COD	ADRESA	ADRESA	SEMNAL / COD	NR.				
12	intreuptor alimentare sectia A deschis (QA)	circuit alimentare sectia A							
13	a lucrat protectia alimentare sectia A								
3	prezenta tensiune sectia B (U2>)	masura sectia B							5
14	intreuptor alimentare sectia B deschis (QB)	circuit alimentare sectia B							6
15	a lucrat protectia alimentare sectia B								7
9	prezenta tensiune sectia A (U1>)	masura sectia A							
16	intreuptor cupla disponibil (QC)	circuit cupla							
6	AAR cuplat secventa 1	DSica-02							
4	intreuptor alimentare sectia B inchis (QB)	circuit alimentare sectia B							
10	intreuptor alimentare sectia A inchis (QA)	circuit alimentare sectia A							
17	intreuptor cupla deschis (QC)	circuit cupla							8
									9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10																																					
A	INTRARI																		LOGICA																		IESIRI																		A
B	NR.	SEMNAL / COD				ADRESA				ADRESA				SEMNAL / COD				NR.				B																																	
C	18	AAR decuplat				DSlca-02				DSlca-02				camera de comanda SCADA				AAR indisponibil				10				C																													
D	6	AAR cuplat secventa 1				circuit cupla				circuit cupla				DSlca-02				AAR indisponibil				11				D																													
E	16	intreruptor cupla disponibil (QC)				circuit cupla				circuit cupla				DSlca-02				AAR indisponibil				12				E																													
F																										F																													
G																										G																													
H																										H																													
I																										I																													
J	REPRODUCEREA IMPRINTAREI SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE FARA VALOAREA DE GARANTIE A FIRMEI CONTRACTANTE. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NEGERITA ACORDUL SCRIS AL - CELIN S.A.																		STATIA 0.4kV SERVICII INTERNE SRA1 SCHEMA LOGICA DE AAR																		Revizie pagina: 4																		J
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		ANEXA F		4		10		A3																													

Schema logica AAR									
Secventa 2: AAR intre alimentari (secventa optionala)									
INTRARI			LOGICA			IESIRI			
NR.	SEMNAL / COD	ADRESA				ADRESA	SEMNAL / COD	NR.	
1	minima tensiune sectia A (U1<)	masura sectia A				lipsa tensiune sectia A	1		
2	intrruptor trafo tensiune U1 inchis					declansare intrruptor alimentare QA	2		
19	prezenta tensiune alimentare sectia B (U4>)	circuit alimentare sectia B							
14	intrruptor alimentare sectia B deschis (QB)								
10	intrruptor alimentare sectia A inchis (QA)	circuit alimentare sectia A							
20	AAR cuplat secventa 2								
21	intrruptor cupla inchis (QC)	DS1ca-02							
7	minima tensiune sectia B (U2<)	masura sectia B							
8	intrruptor trafo tensiune U2 inchis					declansare intrruptor alimentare QB	4		
22	prezenta tensiune sectia A (U3>)	circuit alimentare sectia A							
12	intrruptor alimentare sectia A deschis (QA)								
4	intrruptor alimentare sectia B inchis (QB)	circuit alimentare sectia B							
<div>REPRODUCEREA, IMPRINTAREA SAU EXAMINAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESSITA ACORDUL SCRIS AL - CELIN S.A.</div> <div>CELIN S.R.L. Bucuresti</div> <div>STATIA 0.4kV SERVICII INTERNE SRA1</div> <div>SCHEMA LOGICA DE AAR</div> <div>Revizie pagina: ANEXA F</div> <div>5</div>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
INTRARI		LOGICA		IESIRI															
NR.	SEMNAL / COD	ADRESA	1/pag 5	2/pag 5	3/pag 5	4/pag 5	5/pag 5	6/pag 5	7/pag 5	8/pag 5	9/pag 5	10/pag 5	11/pag 5	12/pag 5	13/pag 5	14/pag 5	15/pag 5	16/pag 5	17/pag 5
12	intrruptor alimentare sectia A deschis (QA)	circuit alimentare sectia A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	intrruptor alimentare sectia A inchis (QA)		10s																
13	a lucrat protectia alimentare sectia A (QA)																		
11	intrruptor alimentare sectia B disponibil (QB)																		
14	intrruptor alimentare sectia B deschis (QB)																		
		circuit alimentare sectia B																	
14	intrruptor alimentare sectia B deschis (QB)																		
4	intrruptor alimentare sectia B inchis (QB)																		
15	a lucrat protectia alimentare sectia B (QB)																		
5	intrruptor alimentare sectia A disponibil (QA)	circuit alimentare sectia A																	
12	intrruptor alimentare sectia A deschis (QA)																		

REPRODUCEREA, IMPRINTAREA SAU EXAMINAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESSITA ACORDUL SCRIS AL... CELIN S.A.

CELIN S.R.L. Bucuresti

STATIA 0.4KV SERVICII INTERNE SRA1 SCHEMA LOGICA DE AAR

Revizie pagina: ANEXA F

6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	LOGICA									
B	IESIRI									
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J	Revizii pagina:									
	ANEXA F									
	7									

NR.	SEMNAL / COD	ADRESA	ADRESA	SEMNAL / COD	NR.
18	AAR decuplat				
20	AAR cuplat secventa 2				
16	intrunptor cupla deschis (QC)				
5	inrunptor alimentare sectia A disponibil (QA)				
11	inrunptor alimentare sectia B disponibil (QB)				
21	inrunptor cupla inchis (QC)				

REPRODUCEREA, IMPRINTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE INTERZISA FARA CONSENTAMANTUL SCRIPTURAL AL CELIN S.A.

CELIN S.R.L.  
Bucuresti

STATIA 0.4kV SERVICII INTERNE SRA1  
SCHEMA LOGICA DE AAR

7

ANEXA F

7

**FOI DE DATE**  
**AUTOMAT PROGRAMABIL PENTRU REALIZAREA INSTALAȚIEI DE AAR**  
**INCLUSIV SOFT**  
**CARACTERISTICI PRINCIPALE**

- **Cantitate:** 1 buc.
- **Fabricat:**
- **Tip / cod:**

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
1.	<b>Cerințe de mediu</b>					
1.1	Loc de amplasare		interior (spațiu electric), în dulap sau într-o cutie de AAR separată			se vor prezenta cerințele de montaj, interconectare și exploatare
1.2	Condiții de mediu - grad de poluare  - zona climatică - pericol de incendiu		3 (mediu industrial, fără gaze corozive)  N categoria D			Normativ construcții P118/99
1.3	Temperatura mediului ambiant - spațiu electric					

## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
	maximă	°C	+45			
	minimă	°C	-5			
	media zilnică pentru 24 h	°C	+35			
	- transport și depozitare	°C	-25 ÷ 70			
1.4	Supratemperatura în dulapuri de j.t.	°C	15			estimare
1.5	Umiditate mediu ambiant					
	- spațiu electric	% / °C	80% la 35°C			
	- transport și depozitare	%	max. 95			
1.6	Altitudine maximă	m	1000			
1.7	Alte precizări					
2.	<b>Condiții tehnice</b>					
2.1	Curentul nominal, I <sub>n</sub> (în secundarul transformatorului de curent)	A	5			
2.2	Tensiunea nominală, U <sub>n</sub>	V	400			
2.3	Frecvența nominală, f <sub>n</sub>	Hz	50			
2.4	Alimentarea cu tensiune auxiliară continuă:					
	- convertor CC/CC inclus	da/nu	da			
	- tensiunea de intrare nominală	Vc.a. sau Vc.c.	230, 50Hz  220			
	- toleranță		+15%; -30%			
	- întreruperi maxime admise ale alimentării	da/nu	da pentru 10 ms			
2.5	Număr de intrări analogice:					
	- de curent		min. 4			
	- de tensiune		min. 8			

Tensiunea de 24Vcc asigurată din surse proprii dacă este necesară

## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
2.6	Suprasolicitări admise: - circuite de curent continuu pentru 1s - circuite de tensiune	x I <sub>n</sub> x I <sub>n</sub> x U <sub>n</sub>	min. 3 100 1,3			
2.7	Consum - circuite de curent la I <sub>n</sub> - circuite de tensiune la U <sub>n</sub>	VA VA	≤5 ≤5			orientativ
2.8	Intrări binare: - număr - tensiune maximă c.a. sau c.c. - curent nominal intrări de tip optocuplor intrări de tip releu	NI, ND V c.a., c.c.  mA A	min. 24 min. 250  10 2			
2.9	Ieșiri – contacte de comandă - număr - tensiune maximă c.a. sau c.c. - curenți: continuu pentru 0,5s (închidere) - capacitate de rupere la 250V c.a., cos φ ≥ 0,3 la 250V c.c., L/R = 0,1s	NI, ND V c.a., c.c.  A A  A A	min. 16 min. 250  min. 2 min. 6  min. 6 1			
2.10	Ieșiri – contacte de semnalizare - număr - tensiune maximă c.a. sau c.c. - curent nominal continuu - capacitate de rupere la 250V c.a., cos φ ≥ 0,3 la 250V c.c., L/R = 0,1s	NI, ND V A  A A	min. 24 min. 250 min. 2  6 3			



## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
2.11	Tensiunea de ținere - la 50 Hz, 1 min. între cleme și carcasă între contactele deschise - la undă de impuls 1,2/50ms	kV kV kV vârf	min. 2,5 min. 1 5			cerințe de izolație
2.12	Descărcări electrostatice	kV vârf	8 IEC 61000			
2.13	Perturbații admise - înaltă frecvență, 1MHz - electromagnetice (câmpuri radiale) - tranzitorii (rapide) intrări/ieșiri numerice intrări/ieșire analogice	kV V/m  kV kV	2,5 10  min. 2 min. 1 IEC 61000			compatibilitate electromagnetică
2.14	Alte precizări					
3.	<b>Cerințe constructive</b>					
3.1	- grad de protecție - montare		min. IP20 în dulap DSIca-02 pe contrapanou, sau într-o cutie separată legături față			
	- conexiuni		față			
	- dimensiuni de gabarit	mm (LxH)xA	600x1200x275			orientativ

## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
3.2	Principiul constructiv cu microprocesoare (digital)	da/nu	da			
3.3	Autodiagnoză	da/nu	da			
3.4	Posibilitate de testare exterioară	da/nu	da			
3.5	Interfață de comunicație serială cu unitatea centrală de conducere (protocol standard)	da/nu	da			
3.6	Posibilitate de setare / parametrizare funcții și culegere date	da/nu	da			
3.7	Interfața de comunicație cu un calculator portabil	da/nu	da			
3.8	Alte precizări					
4.	<b>Cerințe funcționale</b>					
4.1	Secvența 1 – AAR pe cuplă (secvență recomandată)					
4.1.1	Anclanșarea automată a întreruptorului de cuplă la pierderea alimentării de lucru a secției. Declanșarea întreruptorului de lucru precede anclanșarea întreruptorului de cuplă		da conform schemei logice de AAR			

## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
4.1.2	Revenirea la alimentarea de lucru la inițierea operatorului în secvența declanșare întreruptor de cuplă → anclanșare întreruptor de lucru → reanclanșare întreruptor de cuplă la refuz de anclanșare (revenire AAR)		da conform schemei logice de AAR			Revenirea la schema normală de alimentare se poate realiza și prin manevre (paralel de scurtă durată sau cu pauză de tensiune)
4.2	Secvența 2 – AAR între alimentări (secvență opțională)					
4.2.1	Anclanșarea automată a întreruptorului de rezervă la pierderea alimentării de lucru a secției.		da conform schemei logice de AAR			
4.2.2	Revenirea la alimentarea de lucru la inițierea operatorului în secvența declanșare întreruptor de alimentare rezervă → anclanșare întreruptor de lucru → reanclanșare întreruptor de alimentare rezervă la refuz de anclanșare (revenire AAR) sau declanșare întreruptor cuplă la trecerea funcționării cu cupla deschisă		da conform schemei logice de AAR			Revenirea la schema normală de alimentare se poate realiza și prin manevre (paralel de scurtă durată sau cu pauză de tensiune)

## Anexa G

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
4.3	Monitorizarea tensiunilor și a poziției întreruptorului surselor de alimentare ale secției de 0,4kV		da în ambele secvențe de AAR (va fi detaliată în documentația de execuție)			
4.4	Alte precizări					
5.	<b>Alte cerințe</b>					
5.1	Listă de standarde aplicabile		da IEC 60255 IEC 61000 IEC 60870 IEC 60529 IEC 60068 etc.			
5.2	Solicitări mecanice - seism categoria seismică		A – înșiruire			
	solicitare seismică		integritatea, poziția și starea de funcționare la seism 8 MSK, accelerația orizontală la nivelul solului 0,3g/30s			
	- vibrații		IEC60255-21-1 clasa 2			

**Anexa G**

Nr. crt.	Caracteristici				Deviații	Observații
	Denumirea	U.M.	Valori cerute	Valori oferite		
	- șocuri mecanice		IEC 60255-21-2 clasa 2			
5.3	Indicatori de fiabilitate - probabilitate de falsă acționare Ps - probabilitate de refuz la acționare Pd	1/h  1/h	10 <sup>-5</sup>  10 <sup>-5</sup>			Orientativ, conform NTE005/06/00
	- media timpului de bună funcționare MTBF	h	10 <sup>4</sup>			
5.4	Asigurarea calității		ISO 9001/2008			
5.5	Încercări de tip și de livrare		da			se vor prezenta buletinele cu rezultatele încercărilor de tip la contractare și individuale în documentația de însoțire a furniturii
5.6	Alte precizări					

**NOTĂ:**

1. Datele din coloana „Valori cerute” libere sau însoțite de precizarea „orientativ” se vor completa corespunzător fabricației standard pentru acest produs.
2. Coloana „Deviații” va evidenția abaterile de la valorile cerute și justificarea Furnizorului.

## FOI DE DATE PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE DE JOASĂ TENSIUNE

- **Cantitate:** 3 buc.
- **Fabricat:**
- **Tip / cod:**

Caracteristici	Unități de măsură	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de fabricant	Observații
1. Condiții de utilizare				
1.1. Amplasare		interior		
1.2. Temperatură maximă	[°C]	+45		
1.3. Temperatură maximă la locul de montaj	[°C]	+50		
1.4. Temperatura maximă medie pentru 24h	[°C]	+35		
1.5. Temperatura minimă	[°C]	-5		
1.6. Umiditate relativă	[% la °C]	80% la +35°C		
1.7. Condiții de mediu		grad de poluare 3 zona climatică N		mediu industrial
1.8. Altitudine	[m]	până la 1000m		
1.9. Standarde aplicabile		SREN 60947-1; SREN 60947-2; SREN 60947-5-1		
2. Caracteristici tehnice				
2.1. Tensiunea nominală de utilizare	[V]	400+6%/-10%		
2.2. Tensiune maximă de serviciu	[V]	410		
2.3. Frecvență	[Hz]	50±4%		
2.4. Curent nominal întreruptor alimentare tablou	[A]	630		

Caracteristici	Unități de măsură	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de fabricant	Observații
2.5. Curent nominal întreruptoare circuite plecare	[A]	conform specificației de aparataj din Anexa D		
2.6. Capacitate nominala de rupere la scurtcircuit pentru întreruptoarele circuitelor de alimentare				
2.6.1. Capacitatea ultima de rupere (I <sub>cu</sub> )	[kA <sub>ef</sub> ]	25		
2.6.2. Capacitatea de rupere de serviciu (I <sub>cs</sub> )	[kA <sub>ef</sub> ]	25		
2.7. Capacitatea nominala de închidere la scurtcircuit pentru întreruptoarele circuitelor de alimentare	[kA <sub>vârf</sub> ]	85		conform SREN60947-2
2.8. Timp de închidere pentru întreruptoarele circuitelor de alimentare	[ms]	80		
2.9. Timp de deschidere pentru întreruptoarele circuitelor de alimentare	[ms]	60-80		
2.10. Capacitate nominala de rupere la scurtcircuit pentru întreruptoarele circuitelor de plecare	[kA <sub>ef</sub> ]			
2.10.1. Capacitatea ultima de rupere (I <sub>cu</sub> )		25		
2.10.2. Capacitatea de rupere de serviciu (I <sub>cs</sub> )		25		
2.11. Curent nominal admisibil de scurta durată (I <sub>cw</sub> ) pentru întreruptoarele circuitelor de plecare măsură	[kA]	mai mare decât 10xI <sub>n</sub>		conform SREN60947-2
2.12. Timp de închidere pentru întreruptoarele circuitelor de plecare	[ms]	100		

Caracteristici	Unități de măsură	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de fabricant	Observații
2.13. Timp de deschidere pentru întreruptoarele circuitelor de plecare	[ms]	max.100		
2.14. Tensiune de încercare la frecvență industrială	[kVef]	2,5 (3)		300V<Ui≤690V (690V<Ui≤800V)
2.15. Tensiune de încercare la impuls 1,2/50 μs	[kVvârf]	8		
2.16. Tensiunea de izolare (Ui)	[V]	min. 660		
3. Caracteristici constructive				
3.1. Tip constructiv: întreruptoare alimentare întreruptoare circuite plecare tip linie		- debrășabile - debrășabile sau fixe montate pe contrapanou în dulap		
3.2. Nr. de poli		2, 3		
3.3. Grad de protecție	[IP]	montat în interiorul tabloului (grad de protecție tablou IP 42 )		
3.4. Condiții de calitate		SR EN ISO 9001/2008		
4. Caracteristici funcționale				
4.1. Anduranță electrică	[manevre în sarcină]	5000 fără mentenanță		Frecvența de operare 60 manevre/h
4.2. Anduranță mecanică întreruptor	[manevre în gol]	min.10000 fără mentenanță		
4.3. Ciclu de funcționare întreruptor		O- CO (deschis/ închis, deschis)		
4.4. Indicatori de fiabilitate				



Caracteristici	Unități de măsură	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de fabricant	Observații
4.5. Rezistența la seism		8MSK (acceleerația sol: $3\text{m/s}^2$ )		
4.6. Durata de viață		minim 20 ani		
4.7 Rezistența la șocuri mecanice (undă sinusoidală)		a=8g		conform SREN 60947-1; SR EN60947-2
4.8. Întreruptoare alimentare				
4.8.1 Dispozitive de comandă locală formate din: -		-dispozitiv de acționare cu motor;		
4.8.2. Dispozitive de protecție: – protecție la suprasarcină ( $I_r=0,5\dots 1\times I_n$ ) – temporizare reglabilă la suprasarcină ( $t_r=2\dots 20\text{s}$ ) – declanșator reglabil la scurtcircuit ( $I_{sd}=2\dots 10\times I_r$ ) – temporizare reglabilă la scurtcircuit ( $t_{sd}=0\dots 1000\text{ms}$ ) – declansator instantaneu la scurtcircuit ( $I_i=2\dots 8\times I_n$ )		da da da da da		
4.8.3. Accesorii întreruptor: – declanșator de deschidere – min. 2 contacte auxiliare pentru semnalizare stare întreruptor, 1NI+1ND (închis / deschis); – 1 contact ND semnalizare întreruptor declanșat prin protecție		da da da		
4.8.4. Accesorii întreruptor				
4.9. Întreruptoare tripolare circuite de plecare tip linie				
4.9.1. Dispozitive de comandă locală		da		

Caracteristici	Unități de măsură	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de fabricant	Observații
<b>4.9.2. Funcții de protecție</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protecție la suprasarcină (<math>I_r=0,8 \dots 1 \times I_n</math>)</li> <li>- protecție la scurtcircuit (<math>I_i=6 \dots 10 \times I_n</math>)</li> <li>- protecție la defecte de punere la pământ</li> <li>- protecție contra rămânerii în două faze.</li> </ul>		da  da  da  da		
<b>4.10. Înteruptoare bipolare circuite de plecare tip linie</b>				
<b>4.10.1. Dispozitive de comandă locală</b>				
<b>4.10.2. Funcții de protecție</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protecție la suprasarcină</li> <li>- protecție la scurtcircuit</li> </ul>		da da		
<b>5. Verificări și probe</b>				
Verificări de tip - conform SR EN 60947-1/2008 și SR EN 60947-2/2007		<b>-Verificări de lot la livrare</b> conform SR EN 60947-1/2008 și SR EN 60947-2/2007 <b>-Verificări individuale</b> <sup>C</sup> conform SR EN 60947-1/2008 și SR EN 60947-2/2006		
<b>6. Accesorii și piese de schimb</b>				
<b>7. Termene de garanție</b>		36 luni de la PIF		

# **ANTEMĂSURĂTOARE – LUCRARI MONTAJ STAȚIA SERVICII INTERNE DE 0,4KV**

Nr. crt.	Încadrare indicator norme de deviz	Denumirea articolului de deviz	Cantitate solicitata	Cantitate ofertata	Observații
Demontări					
1	W1C01A2	Demontare dulap metalic de interior echipat pentru tablouri de distribuție de 0,4kV	5 buc		
2	W1C01A2	Demontare aparate de măsură	7 buc		
3	W1A33E1	Manipularea si transportul echipamentelor demontate la depozit	5 buc		
4	W2G02B1	Demontare cablu de energie electrica	10 m		
5	W1D07A2	Desfacere legături la șirul de cleme	200 buc		
6	TRA02B10	Transportul rutier al materialelor	0,5 to		
Montare					
7	W1C01A1	Dulap metalic de interior echipat pentru tablouri de distribuție de 0,4kV Montare	3 buc		
8	W1C09A1	Confecție metalică de completare (suport susținere dulapuri 0,4kV)	100 kg		
9	W1C10A1	Confecție metalică tip MECANO zincată	250 kg		
10	IzD07C1	Vopsire confecție metalică	6 mp		
11	AtA11XA	Dezambalarea din lăzi a aparatelor transportate nemontate	6 buc		
12	W1D01A1	Aparat electric de masura Montare	13 buc		
13	W2G01B11	Cablu de energie 1kV armat cu conductoare din cupru tip CYAbY-F, 3x240+120mmp Procurare și montare	100 ml		4 tronsoane
14	EC14H1	Cap terminal uscat de interior tip termocontractibil pentru cabluri tip CYAbY-F-1kV, 3x240+120mmp Procurare și montare	4 buc		
15	EC12H1	Cap terminal uscat de exterior tip termocontractibil pentru cabluri tip CYAbY-F-1kV 3x240+120mmp Procurare și montare	4 buc		

Nr. crt.	Încadrare indicator norme de deviz	Denumirea articolului de deviz	Cantitate solicitata	Cantitate ofertata	Observații
16	EC11E1	Cap terminal uscat de interior tip termocontractibil pentru cabluri tip ACYY-F-1kV 3x25+16mmp (secțiune echivalentă medie) Procurare și montare	50 buc		
17	W1D07A1	Legarea conductoarelor circuitelor secundare între șir de cleme și cutia terminală	200 buc		
18	W1D07D1	Legarea conductoarelor de circuite secundare existente la aparate remontate	50 buc		
19	W1R01A1	Conductor pentru instalația de legare la pământ din OL-Zn, 40x4mm, de completare	50 kg		
20	W1R01B1	Conductor pentru instalația de legare la pământ din OL-Zn, 40x4mm, de ramificație	20 kg		
21	W1F12B	Încercarea instalației de legare la pământ pentru stație electrică	1 buc		
22	W1F14A	Încercarea releelor și dispozitivelor intermediare	50 buc		
23	W1F15A	Încercarea comutației secundare pentru întreruptoarele sub 1kV cu comenzi locale	60 buc		
24	W1F15B	Încercarea comutației secundare pentru întreruptoare sub 1kV cu comenzi de la distanță	3 buc		
25	W1F20A	Încercarea circuitelor de protecție la minimă tensiune pe bare	2 buc		
26	W1F20B	Încercarea instalației de AAR	1 buc		
27	EH04A1	Încercarea și verificarea electrică a întreruptoarelor automate și contactoarelor până la 100A	43 buc		
28	EH04B1	Încercarea și verificarea electrică a întreruptoarelor automate între 100 – 500A	1 buc		
29	EH04B1	Încercarea și verificarea electrică a întreruptoarelor automate > 500A	3 buc		
30	EH04F1	Încercare transformator de curent	9 buc		
31	EH05E1	Încercare aparate de masura	13 buc		
32	EH04C1	Încercarea și verificarea electrică a barelor și izolatoarelor	3 buc/ dulap		

Nr. crt.	Încadrare indicator norme de deviz	Denumirea articolului de deviz	Cantitate solicitata	Cantitate ofertata	Observații
33	EH04H1	Încercarea și verificarea electrică a dispozitivelor de acționare de la distanță ale întreruptoarelor	3 buc		
34	EH05C1	Încercarea și verificarea dulapurilor metalice echipate	3 buc		
35	W1F20C	Încercarea circuitelor de protecție AAR	1 buc		
36	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie de 1kV	....		
37	EH02A1	Încercarea cablurilor de comandă-control	15 buc		
38	W1F23A	Probe de ansamblu pentru instalații de servicii proprii cu tensiunea sub 1kV	1 buc		
39	RPCU08B1	Străpungeri în zidărie de cărămidă	4 buc		
40	RPCU09B1	Străpungeri în zidărie de beton	4 buc		
41	EA05D	Țeavă de protecție D=2 ½"	16 ml		
42	RPCU20A1	Astuparea cu mortar de ciment-var a găurilor din zidărie	8 buc		
43	EI02H1	Etanșarea trecerilor de cabluri prin golurile din zidărie	8 buc		
44	EB12B1	Etichete pentru cabluri electrice	50 buc		

## SECȚIUNEA B. CLAUZE CONTRACTUALE GENERALE

Nr. ....../.....2014

### I. ÎNSCRIEREA CONTRACTULUI

Pentru implementarea proiectului „Instalație de cogenerare II”, nr. 29 EE / 22.04.2013, cod SMIS 40100, în cadrul Programului Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

### II. PĂRȚILE CONTRACTANTE

**2.1. Societatea Comercială CHIMCOMPLEX SA BORZEȘTI** cu sediul în Onești, str. Industriilor nr. 3, cod poștal 601124, județul Bacău, telefon: 0234/302475, fax: 0234/302002, email: electric@chimcomplex.ro, înregistrată la Oficiul Registrul Comerțului cu nr. J04/493/1991, RO 960322, cont IBAN RO 91 RZBR 0000 0600 1506 2952 deschis la Raiffeisen Bank – Sucursala Onești, reprezentată prin domnul ing. Dumitru Coman - Director General și doamna ec. Anișoara Alexă, Director Economic, în calitate de **achizitor**

și

**2.2. S.C. ....**cu sediul în ....., înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. ...., cod unic de înregistrare ....., cont de efectuare a plăților ....., deschis la Banca ....., Sucursala ....., tel. ...., fax ....., reprezentată prin **domnul** ....., Director General și **domnul**....., Director Economic, în calitate de **furnizor**,

au încheiat prezentul contract de furnizare.

### III. OBIECTUL CONTRACTULUI

**3.1.** Obiectul principal al contractului îl reprezintă **achiziția, montajul și punerea în funcțiune a stației electrice 0,4 kV servicii interne SRA1.**

**3.2.** Furnizorul se obligă să furnizeze, respectiv să livreze **stație electrică 0,4 kV servicii interne SRA1 și să execute lucrări de montaj și punere în funcțiune** în cadrul proiectului „Instalație de cogenerare II” în perioada convenită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

**3.3.** Achizitorul se obligă să achiziționeze, respectiv să cumpere și să plătească prețul convenit în prezentul contract pentru produsele livrate și lucrările prestate.

### IV. PREȚUL CONTRACTULUI

**4.1.** Prețul total al contractului, platibil furnizorului de către achizitor, este de ..... lei, fără TVA.

**4.2.** Prețul total al contractului se compune din:

4.2.1. preț stație electrică 0,4 kV servicii interne SRA1, în valoare de .....lei, fără TVA.

4.2.2. prețul lucrărilor de montaj și punere în funcțiune, în valoare de .....lei, fără TVA.

**4.3.** Pentru produsele livrate si lucrarile prestate, prețul datorat de achizitor furnizorului este cel din oferta financiară, anexă la contract si nu poate fi modificat pe toata durata de valabilitate a contractului.

## **V. MODALITATEA DE PLATA**

**5.1.** Plata se va efectua prin virament bancar in baza facturii fiscale emise de furnizor, astfel:

**Pentru livrarea produselor:**

**5.1.1**.....% in avans din pretul conform 4.2.1., cu ordin de plata, in termen de 30 zile de la data emiterii facturii fiscale de catre furnizor;

**5.1.2**.....% din pretul conform 4.2.1., cu ordin de plata, in termen de 30 zile de la punerea in functiune, dar nu mai mult de 90 zile de la ultima livrare;

**Pentru lucrarile de montaj si punere in functiune:**

**5.1.3.** .....% din pretul conform art. 4.2.2., in 15 zile de la finalizarea lucrarilor de montaj si emiteria facturii fiscale aferente;

**5.1.4.** .....% din pretul conform art. 4.2.2., in 15 zile de la punerea in functiune si emiteria facturii fiscale aferente;

**5.2.** Pentru plata efectuata, conform art. 5.1.1, furnizorul va constitui scrisoare de garantie bancara in valoare egala cu valoarea avansului, care va fi prezentata achizitorului cu 5 zile inainte de termenul de acordare a avansului.

**5.3.** Plata conform 5.1.2. se va efectua cu ordin de plata, in termen de 30 zile de la punerea in functiune, dar nu mai mult de 90 zile de la ultima livrare a echipamentelor componente, cu conditia prezentarii de catre furnizor a doua scrisori de garantie bancara si anume:

- **scrisoare de garantie bancara de buna executie – pentru performanta tehnica**, in cuantum de 5% din valoarea contractului conform art. 4.1., valabila de la data livrării primelor echipamente componente ale statiei electrice 0,4 kV servicii interne SRA1, incluzand perioada de montaj-punere in functiune - efectuare test de performanta - semnare protocol de acceptanta pana la expirarea termenului de 30 de zile de la efectuarea testului de performanta si incheierea protocolului de acceptanta - **formular A**;

- **scrisoare de garantie bancara de buna executie pentru garantia mecanica**, in cuantum de 5% din valoarea contractului conform art. 4.1., valabila de la data livrării primelor echipamente componente ale statiei, incluzand perioada de montaj - punere in functiune - efectuare test de performanta-semnare protocol de acceptanta, si pe toata durata de valabilitate a garantiei mecanice pentru echipamentele livrate - **formular B**.

**5.4.** Achizitorul va face plata pe baza documentelor mentionate la art. 8.3.

## **VI. DURATA CONTRACTULUI**

**6.1.** Durata prezentului contract este de la data semnarii si intrarii in vigoare a contractului si pana la sfarsitul perioadei de garantie pentru produsele livrate conform capitolului XVIII. Contractul intra in vigoare la data semnarii.

## **VII. DOCUMENTELE CONTRACTULUI**

**7.1.** Documentele conexe contractului de furnizare sunt:

- Oferta tehnică
- Oferta financiară, in condițiile stipulate in acest contract
- Graficul de livrare si executare lucrari de montaj si punere in functiune.

## **VIII. LIVRAREA ȘI DOCUMENTELE CARE ÎNȘOȚESC PRODUSELE**

**8.1.** Furnizorul are obligația de a livra produsele la sediul achizitorului, în condiția de livrare DDP Onești, România, conform INCOTERMS 2010, în termen de maxim 3 luni de la data semnării și intrării în vigoare a contractului, conform graficului de livrare, executare lucrări de montaj și punere în funcțiune.

**8.2.** La expedierea produselor, furnizorul are obligația de a comunica, în scris, achizitorului, datele de expediere, numărul contractului, descrierea produselor, cantitatea, locul de încărcare și compania de transport.

**8.3.** La livrare produsele furnizate vor fi însoțite de:

- a) factura fiscală
- b) lista de componente
- c) certificatul de calitate / declarație de conformitate
- d) certificatul de garanție
- e) certificate de încercări/teste/probe
- f) documente de transport și asigurare
- g) alte documente specifice.

**8.4.** Pe factura originală se vor specifica în mod obligatoriu bunurile livrate sau lucrările prestate, precum și numărul și data contractului în baza căruia a fost emisă.

**8.5.** Certificarea de către achizitor a faptului că produsele au fost livrate se va face pe baza Notei de recepție și constatare de diferențe (NIR), în maxim o săptămână de la data livrării.

**8.6.** Furnizorul va pune la dispoziția achizitorului cu 30 zile înainte de livrarea proiectului privind echiparea stației electrice și alocarea circuitelor, precizate în schema electrică de echipare din Anexa C din caietul de sarcini, într-un exemplar, în vederea aprobării.

**8.7.** Furnizorul va pune la dispoziția achizitorului proiectul final, în 2 exemplare, la livrarea echipamentelor.

**8.8.** Furnizorul va pune la dispoziția achizitorului documentația tehnică în limba română.

## **IX. LUCRARI DE MONTAJ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE A STATIEI ELECTRICE 0,4 KV SERVICII INTERNE SRA1**

**9.1.** Furnizorul va executa lucrările de montaj ale stației electrice 0,4 kV servicii interne SRA1 în maxim 2 luni de la livrare.

**9.2.** Achizitorul va comunica furnizorului data exactă a începerii lucrărilor de montaj cu o lună înainte.

**9.3.** Furnizorul va prezenta achizitorului listă detaliată de lucrări de montaj, conform cerințelor din caietul de sarcini și programului de lucrări, detaliat pe zile.

**9.4.** Execuția lucrărilor se va face etapizat, fără întreruperea totală a alimentării stației electrice de 0,4 kV, cu luarea măsurilor de lucru în instalațiile aflate sub tensiune sau după verificarea separării complete de elementele aflate sub tensiune.

**9.5.** Furnizorul trebuie să efectueze următoarele lucrări principale de montaj:

- echipare dulapuri electrice conform schemei electrice monofilare;
- verificarea amenajărilor și prelucrarea spațiilor electrice;
- realizare suport de fixare dulapuri electrice;
- fixare dulapuri electrice echipate pe suport;
- realizarea conexiunilor exterioare la circuitele echipate;
- completarea cablurilor și traseelor de cabluri;
- completarea instalației de legare la pământ;



- efectuarea probelor de confirmare a montajului, ca o dovadă de garanție pentru lucrările efectuate;
- realizare reglaje mecanice;
- realizare parametrizare relee, intreruptori, AAR ;
- verificări, încercări, teste si punere in funcțiune.

**9.6. (1)** Verificarea, punerea în funcțiune si testele efectuate la punerea în funcțiune a echipamentelor din componenta statiei de servicii interne, vor fi efectuate în conformitate cu prevederile cartilor tehnice sau instructiunilor puse la dispozitie de furnizorii echipamentelor si componentelor si cu prescriptiile acceptate de ANRE.

**(2)** Probele de punere in funcțiune se vor face dupa finalizarea lucrarilor de montaj, conform listei cu testele de rutina si cele de punere în funcțiune.

**(3)** Testul de functionare se va efectua dupa punerea in funcțiune sub coordonarea furnizorului, in conditii normale de functionare, urmarindu-se respectarea cerintelor referitoare la functionalitatea tuturor echipamentelor componente si la functionalitatea in ansamblu a statiei electrice.

**(4)** Incheierea lucrarilor de montaj, respectiv de punere in funcțiune si efectuare test functionare se vor certifica prin procese-verbale de finalizare a lucrarilor de montaj, respectiv de punere in funcțiune si efectuare test de functionare de performanta urmate de incheierea unui protocol de acceptanta, semnate de parti referitor la:

- conformitatea lucrarilor de instalare si montaj cu documentatia furnizata;
- verificari, incercari, teste preliminare, punere in funcțiune ;
- conformitatea functionarii conform cerintelor din caietul de sarcini si parametrilor tehnici din oferta tehnica.

**9.7.** Furnizorul va prezenta la receptia lucrărilor buletine de verificare elaborate de laboratoare specializate si acreditate.

## **X. OBLIGAȚIILE PRINCIPALE ALE FURNIZORULUI**

**10.1. (1)** Furnizorul se obligă să furnizeze produsele si sa execute lucrarile de montaj si punere in funcțiune a statiei electrice 0,4 kV servicii interne SRA1 la standardele și performanțele prezentate în oferta tehnică, respectând:

- a) graficul de livrare si executare lucrari de montaj si punere in funcțiune ;
- b) termenul de livrare stabilit prin contract.

**(2)** In sensul celor de mai sus furnizorul se obligă:

- să execute lucrarile de montaj;
- sa realizeze punerea in funcțiune, sa asigure reglajul parametrilor de functionare si sa efectueze testul de functionare;

**10.2.** Furnizorul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

- a) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate, software, etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu produsele achiziționate, pe toata durata de viata a echipamentelor și
- b) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

## **XI. OBLIGAȚIILE PRINCIPALE ALE ACHIZITORULUI**

**11.1.** Achizitorul se obligă să achizitioneze produsele si lucrarile în termenele si in conditiile convenite.

**11.2.** Achizitorul se obligă să plătească prețul produselor către furnizor conform cap. V. - Modalitatea de plată.

## **XII. PENALITATI PENTRU NEÎNDEPLINIREA CULPABILĂ A OBLIGAȚIILOR**

**12.1.** În cazul în care, din vina sa exclusivă, furnizorul nu reușește să-și îndeplinească obligațiile asumate, atunci achizitorul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0.04% pe zi din valoarea produselor și lucrarilor intarziate, pana la data livrării efective, dar nu mai mult de 10% din valoarea contractului. Plata acestor penalitati va fi raspunderea si obligatia totala si finala a furnizorului cu privire la intarzierea la livrare.

**12.2.** În cazul în care achizitorul nu își onorează obligațiile în termenul prevazut la art. 5.1., atunci acestuia îi revine obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0.04% pe zi de întârziere, din plata neefectuată până la data plății efective, dar nu mai mult de 10% din valoarea contractului.

**12.3.** Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil și repetat și incapacitatea părții în culpa de a-și corecta neconformitatea într-un termen rezonabil, stabilit de ambele părți, de la data la care a fost anunțat în scris de cealaltă parte de existența acestei neconformități, dă dreptul părții lezate de a rezilia contractul, printr-o notificare scrisă transmisă părții în culpă, fără vreo intervenție a instanței sau altă formalitate adițională. În situația în care neconformitatea este întârzierea livrării produselor/lucrarilor din vina exclusivă a furnizorului, achizitorul va avea dreptul de a rezilia contractul când valoarea maximă a penalităților la care se face referire în Clauza 12.1 devine scadentă. În cazul rezilierii contractului în conformitate cu aceasta Clauză 12.3, achizitorul va plăti furnizorului produsele livrate și lucrarile executate până la data rezilierii contractului.

## **XIII. CLAUZE SPECIFICE**

**13.1.-** (1) Garantia bancara de restituire a avansului se constituie de catre furnizor in baza scrisorii de garantie bancara de restituire avans emisa de o instituție bancară care se angajează în numele furnizorului sa restituie achizitorului avansul plătit, în cazul în care furnizorul se află în imposibilitatea de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

(2) Valoarea scrisorii de garantie bancara de restituire avans trebuie sa acopere contravaloarea avansului acordat si va fi prezentata achizitorului cu 5 zile inainte de termenul de acordare a avansului.

(3) Perioada de valabilitate a scrisorii de garantie bancara de restituire avans este pana la data livrării ultimului echipament.

**13.2.-** (1) Furnizorul se obligă să constituie garantie bancara de buna executie - pentru performanta tehnica, in cuantum de 5% din valoarea contractului conform art. 4.1., la livrarea primelor echipamente componente, odata cu emiterea primei facturi de plata pentru livrare.

(2) Perioada de valabilitate a acestei garantii este de la data livrării primelor echipamente componente ale statiei electrice 0,4 kV servicii interne SRA1, incluzand perioada de montaj-punere in functiune-efectuare test de performanta-semnare protocol de acceptanta pana la expirarea termenului de 30 de zile de la efectuarea testului de performanta si incheierea protocolului de acceptanta.

(3) Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției bancare de buna executie - pentru performanta tehnica, în limita prejudiciului creat, dacă functionarea statiei electrice de 0,4 kV nu este conforma cu oferta tehnica. Anterior emiterii unei pretenții asupra acestei garantii, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru furnizorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

**13.3.** (1) Furnizorul se obligă să constituie garanție bancară de bună execuție – pentru garanție mecanică, în cuantum de 5% din valoarea contractului conform art. 4.1., la livrarea primelor echipamente componente, odată cu emiterea primei facturi de plată pentru livrare.

(2) Perioada de valabilitate a acestei garanții este de la data livrării primelor echipamente componente ale stației, incluzând perioada de montaj-punere în funcțiune - efectuare test de performanță-semnare protocol de acceptanță, și pe toată durata de valabilitate a garanției mecanice pentru echipamentele componente ale stației electrice 0,4 kV servicii interne SRA1 livrate conform Cap. XVIII.

(3) Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției bancare de bună execuție – pentru garanție mecanică, în limita prejudiciului creat prin furnizarea de materiale și echipamente cu defecte de proiectare, material și execuție. Anterior emiterii unei pretenții asupra acestei garanții, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru furnizorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

#### **XIV. RECEPȚIE, VERIFICARI, TESTE**

**14.1** Recepția va fi efectuată la sediul achizitorului din localitatea Onesti, str. Industriilor, nr. 3, Onesti, jud. Bacău de către personalul calificat din partea achizitorului și furnizorului.

**14.2.** Recepția produselor la livrare se va realiza de către achizitor la sediul său, conform procedurii și în baza documentelor prezentate la art. 8.2, 8.3, 8.4 și 8.5.

**14.3.** Recepția lucrărilor de montaj va fi efectuată la sediul achizitorului prin agreearea și semnarea de către achizitor și furnizor a unui proces-verbal care să certifice finalizarea lucrărilor de montaj conform art. 9.3 și 9.5.

**14.4.** Recepția punerii în funcțiune și efectuarea testului de funcționare se vor face la sediul achizitorului prin agreearea și semnarea de către achizitor și furnizor a unui proces-verbal privind p.i.f. și testul de funcționare de performanță, care să certifice realizarea operațiilor și îndeplinirea cerințelor conform art. 9.6.

**14.5.** Dacă vreunul din produsele testate nu corespunde specificațiilor, achizitorul are dreptul să îl respingă, iar furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului de a înlocui echipamentele neconforme în perioada de garanție pe cheltuiala sa și să le livreze la sediul beneficiarului în timp de 72 ore de la notificare, în condiția DDP Onesti, conform Incoterms 2010.

**14.6.** Dreptul achizitorului de a inspecta, a testa și, dacă este necesar, de a respinge nu va fi limitat sau amânat datorită faptului că produsele au fost inspectate și testate de furnizor, cu sau fără participarea unui reprezentant al achizitorului, anterior livrării acestora la destinația finală.

**14.7.** Prevederile clauzelor 14.1 - 14.6. nu îl vor absolve pe furnizor de obligația asumării garanțiilor sau altor obligații prevăzute în contract.

**14.8.** Recepția finală se consideră încheiată atunci când, după efectuarea și validarea punerii în funcțiune și a testului de funcționare, s-a semnat protocolul de acceptanță (proces-verbal de recepție finală).

#### **XV. SERVICII DE INSTRUIRE**

**15.1.** Pe lângă livrarea efectivă a produselor și executarea lucrărilor de montaj și punere în funcțiune, furnizorul are obligația de a presta servicii de instruire gratuită a personalului, în limba română, conform tematicii prezentate în ofertă.

**15.2.** Tematica instruirii va asigura pregătirea de bază, completă, a personalului pentru lucrările de mentenanță, operare și configurare.

**15.3.** Perioada de timp necesară instruirii este stabilită de ofertant în oferta tehnică.

## **XVI. AMBALARE ȘI MARCARE**

**16.1.** Furnizorul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipularea dură din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală. În cazul ambalării greutăților în formă de cutii, furnizorul va lua în considerare, unde este cazul, distanța mare până la destinația finală a produselor și absența facilităților de manipulare grea în toate punctele de tranzit.

**16.2.** Ambalarea, marcarea și documentația din interiorul sau din afara pachetelor vor respecta strict cerințele ce vor fi prevăzute în contract, inclusiv cerințe suplimentare.

**16.3.** Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, folii de protecție etc.) rămân în proprietatea achizitorului.

## **XVII. ASIGURĂRI**

**17.1.** Furnizorul are obligația de a asigura complet produsele furnizate prin contract împotriva pierderii sau deteriorării neprevăzute la fabricare, transport, depozitare și livrare, în funcție de termenul comercial de livrare convenit, **DDP Onesti**, Romania, conform INCOTERMS 2010. Riscul de pierdere sau deteriorare a produselor va fi transferat achizitorului la data livrării după cum se menționează mai sus. Titlul asupra produselor va fi transferat achizitorului la data livrării, în acord cu cele menționate anterior.

## **XVIII. PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ PRODUSELOR ȘI LUCRĂRILOR**

**18.1.** Furnizorul are obligația de a garanta că produsele furnizate prin contract sunt noi, nefolosite. De asemenea, furnizorul are obligația de a garanta ca toate produsele furnizate prin contract nu vor avea nici un defect ca urmare a proiectului, materialelor sau manoperei (cu excepția cazului când proiectul și/sau materialul e cerut în mod expres de către achizitor) sau oricărei alte acțiuni sau omisiuni a furnizorului și că acestea vor fi operabile în condiții normale de funcționare.

**18.2.** Perioada de garanție acordată de către furnizor este cea declarată în oferta tehnică, și anume de minim 36 luni pentru echipamentele livrate și lucrările conexe.

**18.3.** Perioada de garanție decurge de la data efectuării punerii în funcțiune și semnarea protocolului de acceptanță.

**18.4.** Achizitorul are dreptul de a notifica imediat furnizorului, în scris, orice reclamație ce apare în conformitate cu această garanție.

**18.5.** La primirea unei astfel de notificări, furnizorul are obligația de a remedia orice defecțiune sau de a înlocui produsul, fără costuri suplimentare pentru achizitor în termen de maximum 24 ore de la data primirii notificării. Produsele remediate, înlocuite sau corectate în conformitate cu prezenta clauză, vor fi supuse garanției menționate la art. 18.2.

**18.6.** Dacă furnizorul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze defectul în perioada convenită, achizitorul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul și spezele furnizorului și fără a aduce nici un prejudiciu oricăror altor drepturi pe care achizitorul le poate avea față de furnizor prin contract, cu condiția ca aceste costuri să fie documentate și rezonabile și achizitorul să execute aceste remedieri cu tot profesionalismul și în conformitate cu practica de inginerie corespunzătoare și instrucțiunile producătorului.

## **XIX. AMENDAMENTE**

**19.1.** Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

## **XX. ÎNTÂRZIERI ÎN ÎNDEPLINIREA CONTRACTULUI**

**20.1.** Furnizorul are obligația de a îndeplini contractul de furnizare în termenul stabilit și de a efectua lucrările conform graficului de livrare și furnizare servicii, anexat la prezentul contract.

**20.2.** Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, furnizorul nu respectă graficul de livrare sau de prestare a serviciilor, acesta are obligația de a notifica achizitorului, cu 45 zile înainte de data livrării.

**20.3.** În afara cazului în care achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de execuție, orice întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul achizitorului de a acționa conform art. 12.3.

## **XXI. CESIUNEA**

**21.1.** Furnizorul se obligă să nu transfere total sau parțial obligațiile asumate prin contract, fără să obțină, în prealabil, acordul scris al achizitorului.

**21.2.** Cesiunea nu va exonera furnizorul de nici o responsabilitate privind garanția sau orice alte obligații asumate prin contract.

## **XXII. FORȚA MAJORĂ**

**22.1.** Forța majoră reprezintă un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinii acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți.

**22.2.** Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

**22.3** Partea care nu poate să-și îndeplinească obligațiile contractuale la timp din cauza evenimentului de forță majoră trebuie să anunțe cealaltă parte în termen de 4 (patru) zile lucrătoare de faptul că a devenit conștientă de apariția unui astfel de eveniment și de a dovedi evenimentul de forță majoră cu un certificat emis de autoritățile competente, în cel mult 5 zile (calendaristice) de la data obținerii acestuia. De asemenea, are obligația de a comunica data încetării cazului de forță majoră în termen de 4 zile calendaristice.

**22.4.** Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

**22.5.** Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

**22.6.** Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

**22.7.** Dacă forța majoră acționează o perioadă mai mare de 60 zile, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea deplin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

## **XXIII. SOLUȚIONAREA LITIGIILOR**

**23.1.** Achizitorul și furnizorul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

**23.2.** Dacă, după 15 de zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și furnizorul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze prin arbitrajul Curții de Arbitraj Comercial Internațional de pe lângă Camera de Comerț și Industrie a României, în conformitate cu regulile de procedură arbitrală a acestei Curți.

**23.3.** Hotărârea arbitrală este definitivă și obligatorie.

## **XXIV. LEGEA APLICABILĂ CONTRACTULUI**

**24.1.** Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

## **XXV. CARACTERUL CONFIDENȚIAL AL CONTRACTULUI**

**25.1.** (1) O parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte părți:

- a) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terțe părți, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea contractului;
- b) de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului și nici după încetarea acestuia, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

(2) Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii contractului.

**25.2.** O parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract dacă:

- a) informația era cunoscută părții contractante înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă parte contractantă; sau
- b) informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte părți contractante pentru asemenea dezvăluire; sau
- c) partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

## **XXVI. LIMBA CONTRACTULUI**

**26.1.** Limba care guvernează contractul este limba română.

## **XXVII. COMUNICĂRI**

**27.1** Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

**27.2.** Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

**27.3.** Comunicările între părți se pot face și prin telefon, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

**27.4.** În cazul în care Furnizorul ia cunoștința de orice greseli, erori, neconcordanțe sau ambiguități cu referire la datele furnizate de Achizitor, va notifica Achizitorul cu privire la acest lucru; Achizitorul recunoaște faptul că Furnizorul nu are obligația de a verifica sau de a evalua în alt mod corectitudinea datelor care îi sunt furnizate. Achizitorul va notifica Furnizorul cu promptitudine în

cazul in care Achizitorul descopera orice neconcordanța sau eroare in felul in care Furnizorul interpreteaza datele Achizitorului.

**27.5. STATUTUL PERSONALULUI FURNIZORULUI:** niciuna din prevederile Contractului nu va stabili ca relatia dintre Achizitor si personalul Furnizorului este aceea dintre superior si subordonat, si personalului Furnizorului nu i se va cere sa indeplineasca activitati care nu cad in sarcina Furnizorului, in conformitate cu Contractul.

**27.6.** In cazul in care, in conformitate cu Contractul, Furnizorului i se cere sa inainteze Achizitorului, in scopul aprobarii de catre acesta, copii ale specificatiilor si/sau schitelor, cu exceptia cazului in care se specifica altfel in Contract, se vor depune numai doua exemplare. Aceste specificatii si schite depuse vor fi aprobate in perioadele convenite, iar in cazul in care nu s-a convenit asupra unei perioade, in termen de paisprezece (14) zile de la data depunerii. Acestea vor fi considerate ca fiind aprobate in momentul expirarii perioadei respective in cazul in care Achizitorul nu si-a dat aprobarea sau in caz contrar la momentul aprobarii in scris inainte de expirarea acesteia.

**27.7.** Achizitorul va notifica cu promptitudine Furnizorul in cazul in care Achizitorul identifica discrepante sau greseli in datele Furnizorului.

## **XXVIII. CLAUZE FINALE**

**28.1.** Modificarea prezentului contract se face numai prin act adițional încheiat între părțile contractante.

**28.2.** Prezentul contract împreună cu anexele care fac parte integrantă din cuprinsul său, reprezintă voința părților și înlătură orice altă înțelegere verbală dintre acestea, anterioară sau ulterioară încheierii lui.

**28.3.** Părțile au înțeles să încheie prezentul contract, astazi \_\_\_\_\_, la Onesti, jud. Bacau, tara Romania, în **trei** exemplare originale, doua pentru achizitor si unul pentru furnizor.

**ACHIZITOR,**  
CHIMCOMPLEX SA BORZESTI

**FURNIZOR,**

DIRECTOR GENERAL  
ing. Dumitru Coman

DIRECTOR ECONOMIC  
ec. Anisoara Alexa

DIRECTOR COMERCIAL  
ing. Daniel Prisacariu

MANAGER PROIECT  
ing. Victoria Ciobanu

BIROUL JURIDIC  
av. David Butnariu

BANCA  
(numele)

## GARANTIE DE RESTITUIRE A AVANSULUI DRAFT

Am fost informati ca in data de ..... ati incheiat contractul nr. .... (denumit in continuare 'Contractul') cu firma ..... (denumita mai departe 'Vanzator') pentru livrarea de ..... la pretul total de .....

Conform Contractului, trebuie sa platiti Vanzatorului un avans in valoare de ..... (% din valoarea totala).

Cererea dvs de returnare a acestui avans, in cazul in care Vanzatorul nu livreaza marfurile/serviciile conform termenilor contractuali, va fi asigurata printr-o scrisoare de garantie bancara.

Avand in vedere cele de mai sus, noi, ....., avand sediul social in ....., C.U.I. ...., Registrul Bancar nr. .... si Registrul Comertului ....., fara nici o alta formalitate din partea dvs sau a altei parti contractante, fara a avea dreptul de a invoca nici o alta obiectie din partea Vanzatorului sau a noastra, ne obligam irevocabil sa va platim imediat, la prima dvs cerere, orice suma pana la concurenta valorii de :

(valuta si suma) .....

(suma in litere: .....)

la primirea cererii dvs scrise de plata si a confirmarii dvs scrise prin care declarati ca Vanzatorul este in imposibilitatea indeplinirii obligatiilor sale contractuale pentru ca nu a mai putut sa livreze marfurile/serviciile in conformitate cu termenii contractului (acesti termeni trebuie mentionati) si ca, urmare a acestui fapt, sunteti indreptatiti sa cereti returnarea avansului platit de dvs.

Prezenta garantie va intra in vigoare numai dupa primirea de catre Vanzator a avansului mentionat mai sus, in contul sau detinut la banca noastra, si intrarea ei in vigoare va va fi comunicata de noi printr-o modificare ulterioara.

In scopul identificarii, cererea dvs scrisa de plata, confirmarea dvs scrisa si orice alta corespondenta aferenta prezentei scrisori de garantie, trebuie sa fie prezentate prin intermediul bancii dvs., care sa confirme ca semnaturile angajeaza in mod legal firma dvs.

Cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa sunt luate in considerare si daca ne sunt trimise integral prin mesaj SWIFT autentificat, cu confirmarea ca cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa, in original, ne-au fost trimise prin curier rapid la ghiseul nostru mentionat mai jos si ca semnaturile incluse angajeaza legal firma dvs.

Garantia noastra este valabila pana la ..... si expira in totalitate si automat, chiar daca acest instrument este returnat la ghiseele noastre sau nu, in cazul in care cererea dvs scrisa de plata si confirmarea dvs scrisa sau mesajul SWIFT autentificat, mentionate mai sus, nu vor fi depuse la ghiseul nostru in .....(adresa bancii) , pana la aceasta data.

Cu fiecare plata efectuata de noi in cadrul garantiei obligatia noastra va fi redusa corespunzator. Aceasta garantie este supusa Regulilor Uniforme pentru Garantii la Cerere, Publicatia nr. 758 a Camerei de Comert International de la Paris.

Prezenta garantie s-a emis intr-un singur exemplar original.

*(numele persoanei autorizate si semnătura)*



Banca \_\_\_\_\_  
(denumirea)

**SCRISOARE DE GARANTIE BANCARA DE BUNA EXECUTIE  
PENTRU PERFORMANTA TEHNICA**

Catre \_\_\_\_\_  
(denumirea beneficiarului si adresa completa)

Cu privire la contractul de achizitie  
\_\_\_\_\_,  
4

(denumirea contractului)

incheiat intre \_\_\_\_\_, in calitate de  
furnizor, si  
in calitate de achizitor,

Avand in vedere prevederile contractului mai sus mentionat, noi, \_\_\_\_\_, cu sediul social in \_\_\_\_\_, C.U.I. \_\_\_\_\_, Registrul Bancar nr. \_\_\_\_\_ si Registrul Comertului \_\_\_\_\_, fara nici o alta formalitate din partea achizitorului sau a altei parti contractante, fara a avea dreptul de a invoca nici o alta obiectie din partea furnizorului sau a noastra, ne obligam irevocabil sa platim imediat, in favoarea achizitorului, orice suma pana la concurenta valorii de \_\_\_\_\_ reprezentand \_\_\_\_\_% din valoarea contractului respectiv, ceruta de acesta la prima sa cerere insotita de o declaratie cu privire la neindeplinirea obligatiilor ce revin furnizorului, astfel cum sunt acestea prevazute in contractul de achizitie mai sus mentionat. Plata se va face in termenul mentionat in cerere, fara nici o alta formalitate suplimentara din partea achizitorului sau a contractantului.

In scopul identificarii, cererea dvs scrisa de plata, confirmarea dvs scrisa si orice alta corespondenta aferenta prezentei scrisori de garantie, trebuie sa fie prezentate prin intermediul bancii dvs., care sa confirme ca semnaturile angajeaza in mod legal firma dvs.

Cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa sunt luate in considerare si daca ne sunt trimise integral prin mesaj SWIFT autentificat, cu confirmarea ca cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa, in original, ne-au fost trimise prin curier rapid la ghiseul nostru mentionat mai jos si ca semnaturile incluse angajeaza legal firma dvs.

Cu fiecare plata efectuata de noi in baza acestei garantii obligatia noastra scade proportional. Prezenta garantie este valabila de la data livrarii primelor echipamente componente ale statiei electrice 0,4 kV, incluzand perioada de montaj-punere in functiune-efectuare test de performanta-semnare protocol de acceptanta pana la expirarea termenului de 30 de zile de la efectuarea testului de performanta si incheierea protocolului de acceptanta.

Prelungirea perioadei de valabilitate a acestei garantii si orice alta modificare se vor face doar cu acordul partilor.

Aceasta garantie bancara va fi returnata dupa expirare, nereturnarea nu va prelungi valabilitatea ei.

Aceasta garantie bancara a fost emisa intr-un exemplar.

Parafata de Banca \_\_\_\_\_ in ziua \_\_\_\_\_ luna \_\_\_\_\_ anul \_\_\_\_\_

(numele persoanei autorizate si semnatura)

\_\_\_\_\_  
(denumirea)

**SCRISOARE DE GARANTIE BANCARA DE BUNA EXECUTIE  
PENTRU GARANTIE MECANICA**

Catre \_\_\_\_\_  
(denumirea beneficiarului si adresa completa)

Cu privire la contractul de achizitie

\_\_\_\_\_  
(denumirea contractului)

incheiat intre \_\_\_\_\_, in calitate de  
furnizor, si  
in calitate de achizitor,

Avand in vedere prevederile contractului mai sus mentionat, noi, \_\_\_\_\_, cu sediul social in \_\_\_\_\_, C.U.I. \_\_\_\_\_, Registrul Bancar nr. \_\_\_\_\_ si Registrul Comertului \_\_\_\_\_, fara nici o alta formalitate din partea achizitorului sau a altei parti contractante, fara a avea dreptul de a invoca nici o alta obiectie din partea furnizorului sau a noastra, ne obligam irevocabil sa platim imediat, in favoarea achizitorului, orice suma pana la concurenta valorii de \_\_\_\_\_ reprezentand \_\_\_\_\_% din valoarea contractului respectiv, ceruta de acesta la prima sa cerere insotita de o declaratie cu privire la neindeplinirea obligatiilor ce revin furnizorului, astfel cum sunt acestea prevazute in contractul de achizitie mai sus mentionat. Plata se va face in termenul mentionat in cerere, fara nici o alta formalitate suplimentara din partea achizitorului sau a contractantului.

In scopul identificarii, cererea dvs scrisa de plata, confirmarea dvs scrisa si orice alta corespondenta aferenta prezentei scrisori de garantie, trebuie sa fie prezentate prin intermediul bancii dvs., care sa confirme ca semnaturile angajeaza in mod legal firma dvs.

Cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa sunt luate in considerare si daca ne sunt trimise integral prin mesaj SWIFT autentificat, cu confirmarea ca cererea dvs. scrisa de plata si confirmarea dvs. scrisa, in original, ne-au fost trimise prin curier rapid la ghiseul nostru mentionat mai jos si ca semnaturile incluse angajeaza legal firma dvs.

Cu fiecare plata efectuata de noi in baza acestei garantii obligatia noastra scade proportional. Prezenta garantie este valabila de la data livrarii primelor echipamente componente al statiei electrice 0,4 kV, incluzand perioada de montaj - punere in functiune - efectuare test de functionare - semnare protocol de acceptanta, si pe toata durata de valabilitate a garantiei mecanice pentru echipamentele statiei electrice livrate.

Prelungirea perioadei de valabilitate a acestei garantii si orice alta modificare se vor face doar cu acordul partilor.

Aceasta garantie bancara va fi returnata dupa expirare, nereturnarea nu va prelungi valabilitatea ei.

Aceasta garantie bancara a fost emisa intr-un exemplar.

Parafata de Banca \_\_\_\_\_ in ziua \_\_\_\_\_ luna \_\_\_\_\_ anul \_\_\_\_\_

(numele persoanei autorizate si semnatura)