



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05
office@elcen.ro, www.elcen.ro
C.U.I.: 15189596, R.C.: 140/1696/2003

UZ INTERN



APROBAT
DIRECTOR TEHNIC
Stelian MAZILU

CAIET DE SARCINI nr.38/ 2025

pentru achiziția serviciului

**LN3 - Inlocuire centrala sistem de detectie gaz aferent
turbina gaz din cadrul CTE Bucuresti Vest**

Cap.I Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin prestatorului, conform reglementărilor legale în vigoare, privind LN3 – Inlocuire Centrala Sistem de detectie gaz aferent turbina gaz din cadrul CTE Bucuresti Vest, nr.inventar. 28191 din cadrul CTE Bucuresti Vest.

Cap.II. Caracteristici, parametri tehnici

Sistemul de detectie gaz aferent turbinei cu gaz din cadrul CTE Bucuresti Vest este compus din (schema de principiu amplasare detectoare de gaz și schemele electrice sunt prezentate în Anexa nr.2 a prezentului caiet de sarcini):

- o centrala detectie gaz Sistem Zellweger Sieger Series 5700 (producator Honeywell),
- cabluri de legatura între centrala de detectie gaz și detectorii de gaz,
- 9 buc detectori de gaz (producator Honeywell), model sensepoint HT tip 2106B2310 (M20), ce deservește (schema este prezentata în anexa nr.3 a prezentului caiet de sarcini):
 - 3 buc – compartimentul turbinei cu gaz
 - 3 buc – compartimentul de ventilatie
 - 3 buc – compartimentul DLN
- cabluri legatura centrala de detectie gaz și sistemul de automatizare turbina cu gaz Mark VIe

Cap.III Scopul achizitiei

Achiziția se face în scopul readucerii la parametrii nominali de funcționare a Sistemului de detectie gaz aferent turbinei cu gaz din CTE Bucuresti Vest.

Reparația este impusă de faptul că toate componentele actuale sunt uzate atât fizic, cât și moral (tehnologie – anilor 2000), o parte din ele funcționând în mod necorespunzător cu introducerea de alarme false, fapt ce conduce la necesitatea inhibării detectoarelor de gaz aflate în alarmă, deci cu o scădere a siguranței în funcționare a turbinei cu gaz.

Cap.IV. Lista cantitatilor de servicii

În anexa nr.1 a prezentului caiet de sarcini este prezentată tabelar lista cantitatilor de servicii care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

Cap.V. Durata și perioada de prestare a serviciilor

5.1. Durata de prestării serviciilor va fi:

- Pentru de inlocuire, testare, reglare, verificare (inclusiv probe de functionare la rece) a centralei de detectie gaz, durata reparatiilor va fi de **20 de zile calendaristice de la predarea frontului de lucru.**

- Pentru punere in functiune durata va fi **de 1 zi.**

5.2. Avand in vedere faptul ca o parte dintre servicii se vor presta cu sprijinul achizitorului si al personalului calificat cu care acesta are incheiat un contract de service pentru turbina cu gaz, prestatorul va intocmi si transmite achizitorului un grafic detaliat cu serviciile ce urmeaza a fi prestate si termenele de prestare ale acestora.

Cap.VI.Baza materiala necesara prestarii serviciilor

6.1.Toata baza materiala necesara prestarii serviciilor de reparatii ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini va fi asigurata integral de prestator.

6.2.Se vor furniza si monta numai echipamente, componente, piese, materiale:

- noi (nu sunt acceptate echipamente, componente, piese reconditionate sau cu durata de viata expirata), de ultima generatie, testate si validate pentru implementarea in teren;
- compatibile 100% atat cu sistemul de automatizare al turbinei cu gaz Mark VIe, cat si cu toate componentele sistemului de detectie gaz ce nu necesita inlocuire (detectoare gaz, cabluri, sursa alimentare dulap etc);

Nu sunt acceptate adaptari majore care sa implice modificari structurale a zonei de montaj si conexiune cu sistemul de automatizare al turbinei cu gaz (toate aceste adaptari (inclusiv modificari in cadrul Mark VIe, daca este cazul, cad in sarcina prestatorului si vor fi cuprinse in valoarea contractului);

Noua centrala va respecta in totalitate prevederile legislatiei in vigoare;

6.3.Toate sculele, dispozitivele aparatele de masura si control, utilajele etc specifice prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt asigurate in totalitate de catre prestator.

Cap.VII Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractanta in faza de ofertare

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca produsele si serviciile oferite respecta toate cerintele caietului de sarcini.

In oferta tehnica se va specifica:

- efectuarea tuturor serviciilor solicitate in Anexa nr.1 conform tuturor prevederilor prezentului caiet de sarcini;
- asigurarea tuturor materialelor si componentelor necesare prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini
- asigurarea tuturor sculelor, dispozitivelor, aparatelor de masura si control, utilajelor etc specifice prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini
- respectarea termenelor de realizare a serviciilor de reparatii conform cap.V al prezentului caiet de sarcini.
- autorizarea ANRE pentru prestarea serviciilor de montare centrala detectie gaz
- ca serviciile prestate vor fi efectuate de personal specializat pentru executia acestor tipuri de lucrari
- implementarii si certificarii unui sistem de management al calitatii conform ISO 9001 editia in vigoare sau conform oricarui alt standard echivalent acestui sistem de management al calitatii.
- respectarii reglementarii in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Legea protectiei muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completarile si

modificarile aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice

- durata de viata a centralei de detectie gaz va fi de cel putin 10 ani, iar prestatorul va asigura posibilitatea achizitiei intregului suport tehnic pe acesta perioada (ex.fabricare piese de schimb, asigurare mentenanta, suport tehnic software etc).

Cap.VIII Cerinte tehnice impuse de autoritatea contractanta pe parcursul derularii contractului.

8.1.Prestatorul trebuie sa realizeze serviciile ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate SR EN ISO 9001, editia in vigoare.

8.2. La intrarea in incinta CTE Bucuresti Vest achizitorul va prezenta prestatorului Fisa de evaluare a riscurilor la locul de munca si masurile de prevenire a acestora, iar la randul sau prestatorul va prezenta fisele de evaluare ale riscurilor datorate lucrarilor de mentenanta.

8.3.Prestatorul trebuie sa asigure tehnologiile pentru prestarea serviciilor pe baza procedurilor de management al calitatii conform manualului propriu al calitatii.

8.4.Prestatorul trebuie sa asigure numai personal calificat pentru prestarea serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, inclusiv la probele de punere in functiune si la interventiile facute in perioada de garantie.

8.5.La finalizarea serviciilor de reparatii se vor efectua toate probele necesare are sa ateste calitatea serviciilor prestate. Orice neconformitate aparuta ce poate fi imputata prestatorului in urma probelor, va fi remediata de catre acesta pe cheltuiala proprie.

8.6.Prestatorul va asigura instruirea corespunzatoare a personalului desemnat de catre achizitor (8 persoane) cu privire la operarea si mentenanta centralei de detectie gaz.

Cu cel putin 5 zile inainte de inceperea scolarizarii personalului, se va preda manualul de instructiuni in limba romana.

Toate cheltuielile aferente acestui serviciu fac parte din valoarea contractului.

8.7.Prestatorul trebuie sa puna la dispozitia achizitorului declaratiile de conformitate si certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa.

8.8.Prestatorul trebuie sa intocmeasca si sa puna la dispozitia beneficiarului documentatia de reparatie care atesta volumul si calitatea serviciilor prestate conform legislatiei in vigoare, inclusiv

- Documentatie basic engineering pentru centrala de detectie gaz si modul in care aceasta a fost montata si conectata.

- Manualul de operare si mentenanta a centralei de detectie gaz

- Certificate de calitate, conformitate si garantie pentru centrala de detectie gaz

- Certificate de garantie pentru serviciile prestate

8.9.Prestatorul trebuie sa asigure conditiile de acces al personalului autorizat al beneficiarului la punctele si documentele precizate in PC-ul serviciilor (V,W,H).

8.10.Prestatorul trebuie sa asigure conditiile de acces a mijloacelor de transport si a utilajelor, astfel incat sa nu se produca deranjamente in instalatiile achizitorului aflate in functiune sau in rezerva.

8.11.Prestatorul trebuie sa predea beneficiarului toate materialele recuperabile rezultate in urma prestarii serviciilor si sa asigure conditii pentru transportul materialelor re folosibile la depozitul achizitorului; se vor preda obligatoriu sortate pe tipuri de materiale (Al; Cu; otel; fier; lemn; hartie; plastic; etc.).

8.12.Prestatorul va asigura zilnic curatenia la locul de munca.

8.13.Prestatorul va asigura existenta unei toalete ecologice pentru personalul propriu.

8.14.Personalul prestatorului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

8.15.Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

8.16.Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

8.17. Prestatorul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix in reparatie.

8.18. Prestatorul va respecta toate reglementarile in vigoare legale reglementarile legale in vigoare referitoare la protectia muncii:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006 cu modificarile si completarile in vigoare;
- PE 205/1981 – norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice.

8.19. Prestatorul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor:

- PE 009/1993 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice;

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007.

8.20. Serviciile se vor presta cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in domeniul deseurilor.

Prestatorul are obligatia de a asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si amenajarea spatiilor corespunzatoare fara afectarea factorilor de mediu (aer, apa, sol). Acesta este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari si va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

8.21. Prestatorul este obligat sa-si insuseasca si sa respecte politica, procedurile si reglementarile de calitate, mediu si securitate si sanatate in munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia isi desfasoara activitatea.

8.22. Prestatorul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

8.23. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare.

8.24. Prestatorul are obligativitatea de a respecta si aplica OUG 92/2021 "privind regimul deseurilor" si OG nr.2/2021 "privind depozitarea deseurilor".

Cap. IX. Receptia serviciilor de reparatii

Receptia serviciilor se face astfel:

- receptia pe faze de prestare;
- receptia la terminarea prestarii serviciilor – se va incheia la data finalizării tuturor serviciilor de inlocuire, testare, reglare, verificare (inclusiv probe de functionare la rece) a centralei de detectie gaz;
- receptia la punerea in functiune – se va intocmi dupa proba de 72 de ore;
- receptia finala – se va intocmi dupa expirarea perioadei de garantie.

Cap. X Garantii

10.1. Prestatorul va garanta, pe toata durata de garantie tehnica a contractului, functionarea continua si in conditii de siguranta a Centralei de detectie gaz, in conditiile respectarii de catre beneficiar a cerintelor de operare.

10.2. Garantia tehnica pentru echipamentele livrate si serviciile prestate este de **24 luni** de la punerea in functiune.

10.3. Durata de viata a centralei de detectie gaz va fi de cel putin 10 ani, iar prestatorul va asigura posibilitatea achizitiei intregului suport tehnic pe acesta perioada (ex. fabricare piese de schimb, asigurare mentenanta, suport tehnic software etc).

10.4. Pe perioada de garantie in cazul in care un echipament/piesa de schimb inlocuita in timpul serviciilor prestate se va defecta, aceasta va fi inlocuita de catre prestator pe cheltuiala proprie cu o componenta noua ce va respecta aceleasi conditii de garantie ca cele specificate mai sus.

Cap. IX Alte informatii

9.1. Anexele 1 si 2 fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

9.2. Pentru organizarea de santier, beneficiarul poate incheia cu prestatorul conventii de utilizare fara plata a unor terenuri si/sau spatii apartinand achizitorului. Necesarul de teren aferent organizarii de santier va fi specificat in oferta si va face obiectul contractului.

9.3. Pe toata durata contractului Centrala Termoelectrica Bucuresti Vest asigura prestatorului, in limita posibilitatilor, contra cost, utilitatile necesare (energie electrica).

9.4. La elaborarea ofertei tehnice se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini si in Fisa de Date la capitolul specific „Modul de prezentare a propunerii tehnice”.

Sef SCM, AC
Cristian DUMITRU

Responsabil SCM, AC
Denisa STANCIU



LISTA CANTITATI DE SERVICII

Nr. Crt.	Denumire serviciu	UM	cant
1.	Inlocuire (demontare centrala existenta si montare centrala noua) Centrala detectie gaz complet echipata pentru 9 buc detectori de gaz tip , interconectare cu aparatura din camp si sistemul de automatizare aferent turbinei cu gaz Mark VIe (detalii tehnice aferente Sistemului de detectie gaz se regasesc in Anexa nr.2 a prezentului caiet de sarcini)	ans	1
2.	Servicii de configurare, testare, probe la rece (inclusiv verificare bucle)	ans	1
3.	Servicii de probe la cald si punere in functiune	ans	1
4.	Scolarizare personal	set	1

Nota:

1. toate serviciile de inlocuire, configurare, reglare, probe de functionare si punere in functiune vor fi asigurate de catre prestator. (verificarea buclor si modul de actionare a elementelor de camp se va face impreuna cu reprezentantii societatii cu care ELCEN au incheiat un contract de service Turbina gaz, in prezenta reprezentatilor achizitorului) (acestea vor fi incluse in valoarea contractului);
2. centrala de detectie gaz (toate componentele acesteia) va fi noua, compatibila 100% atat cu sistemul de automatizare al turbinei cu gaz Mark VIe, cat si cu toate componentele sistemului de detectie gaz ce nu necesita inlocuire (detectoare gaz, cabluri, sursa alimentare dulap etc)
3. interconectarea cu sistemul de automatizare al turbinei cu gaz se va face de catre prestator impreuna cu reprezentatii firmei cu care ELCEN au incheiat un contract de service Turbina gaz, in prezenta reprezentatilor achizitorului.
4. nu sunt acceptate adaptari majore care sa implice modificari structurale ale zonei de montaj si conexiune cu sistemul de automatizare al turbinei cu gaz (toate aceste adaptari inclusiv inlocuire de cabluri de racord daca lungimea celor existente nu este suficienta, modificari in cadrul Mark VIe sau a ecranelor, daca este cazul, cad in sarcina prestatorului si vor fi cuprinse in valoarea contractului);
5. toata baza materiala (centrala de detectie gaz, materiale marunte, consumabile etc) necesara prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini va fi asigurata de catre prestator;
6. toata logistica (scule, aparatura, utilaje, dispozitive specifice etc) necesara necesara prestarii serviciilor ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini se va asigura de catre prestator

Sef Serviciul Coordonare Mentenanta
Activitati conexe, ISCIR, UCC,
Cristian DUMITRU

Inginer Sef CTE Bucuresti Vest,
Valentin RADU

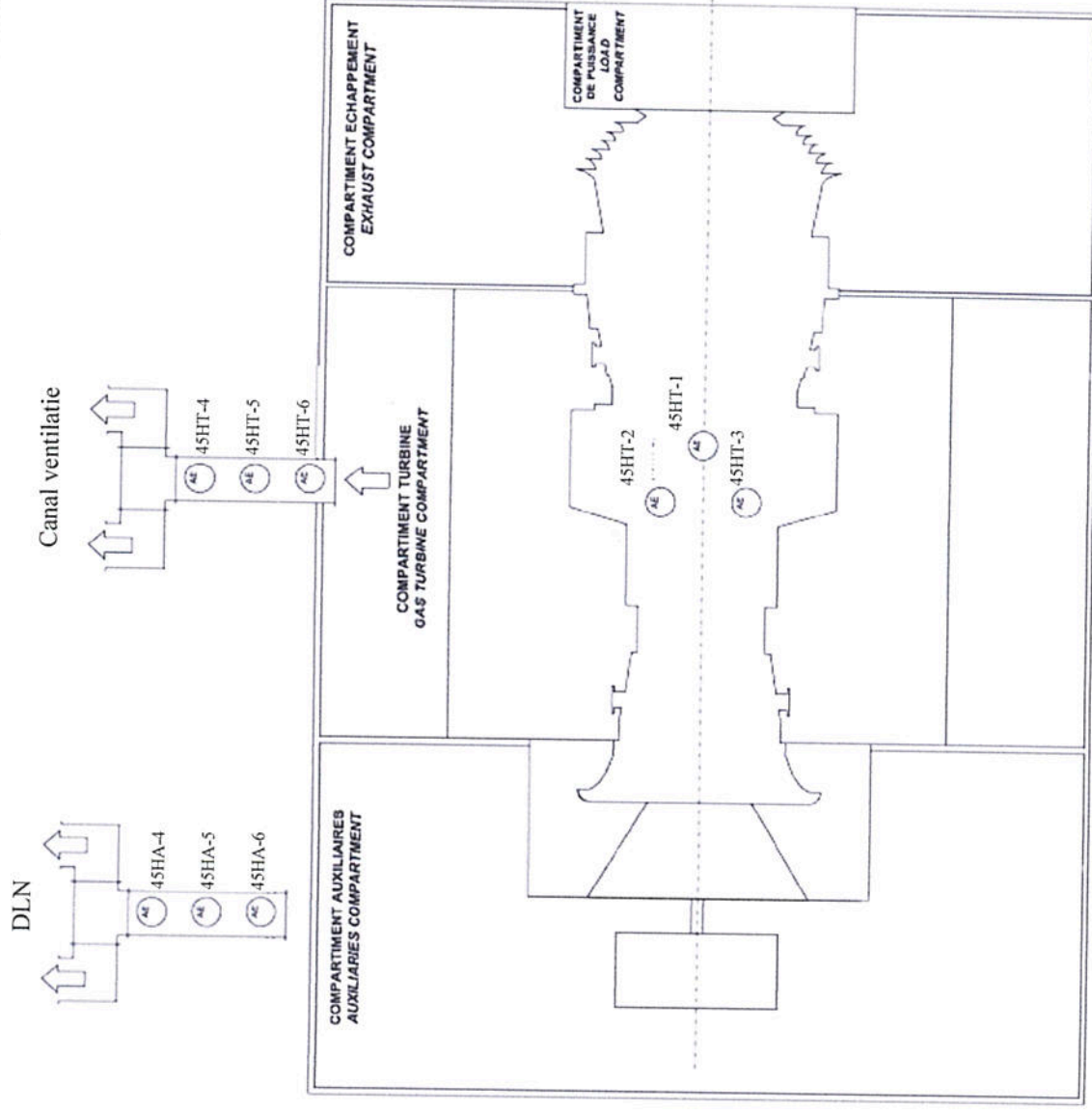
Sef Sectie Ciclu Combinat
Costin ZISO

Serviciul tehnic, mentenanta
UCC, ISCIR
Alexandra RADUESCU

FISA TEHNICA

SISTEM DETECTIE GAZ TURBINA GAZ

Schema de amplasare a detectoarelor de gaz



Sistemul de detectie gaz aferent turbine cu gaz est compus din

- 9 buc detector de gaz model sensepoint HT

tip 2106B2310 (M20)

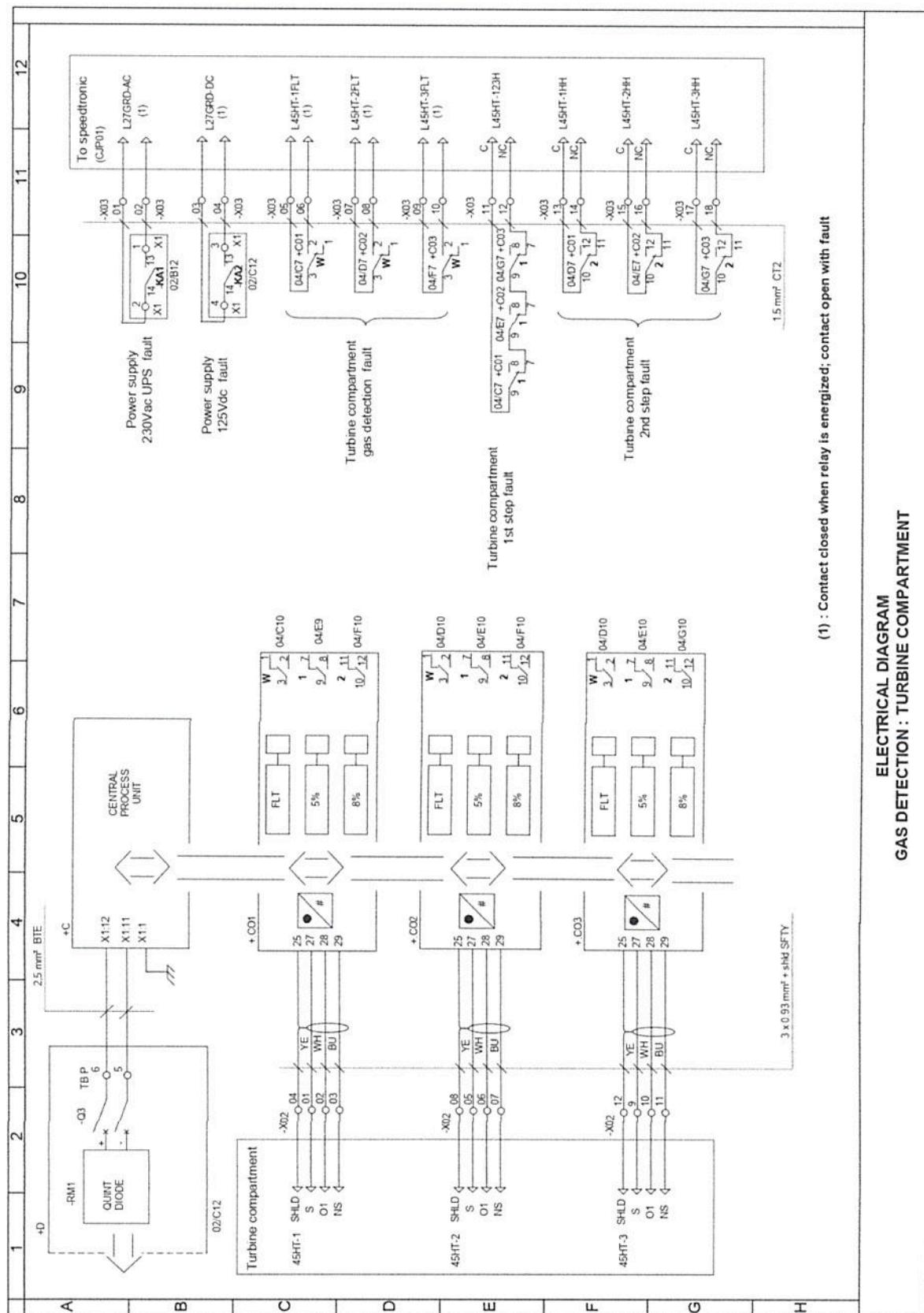
producator Honeywell

- detector gaz - 45HT 1,2,3 - Turbine compartment
- detector gaz - 45HT 4,5,6 - Turbine compartment
- detector gaz - 45HA 4,5,6 - DLN

- o centrala de detectie gaz. Varianta existenta este o centrala Sistem Zellweger Sieger Series 5700 (producator Honeywell) ce nu se mai produce incepand cu anul 2017, ea fiind inlocuita in fabricatie (conform documentatiei producatorului) cu centrala de detectie gaz tip TouchPoint Plus versiunea pentru rack 19"

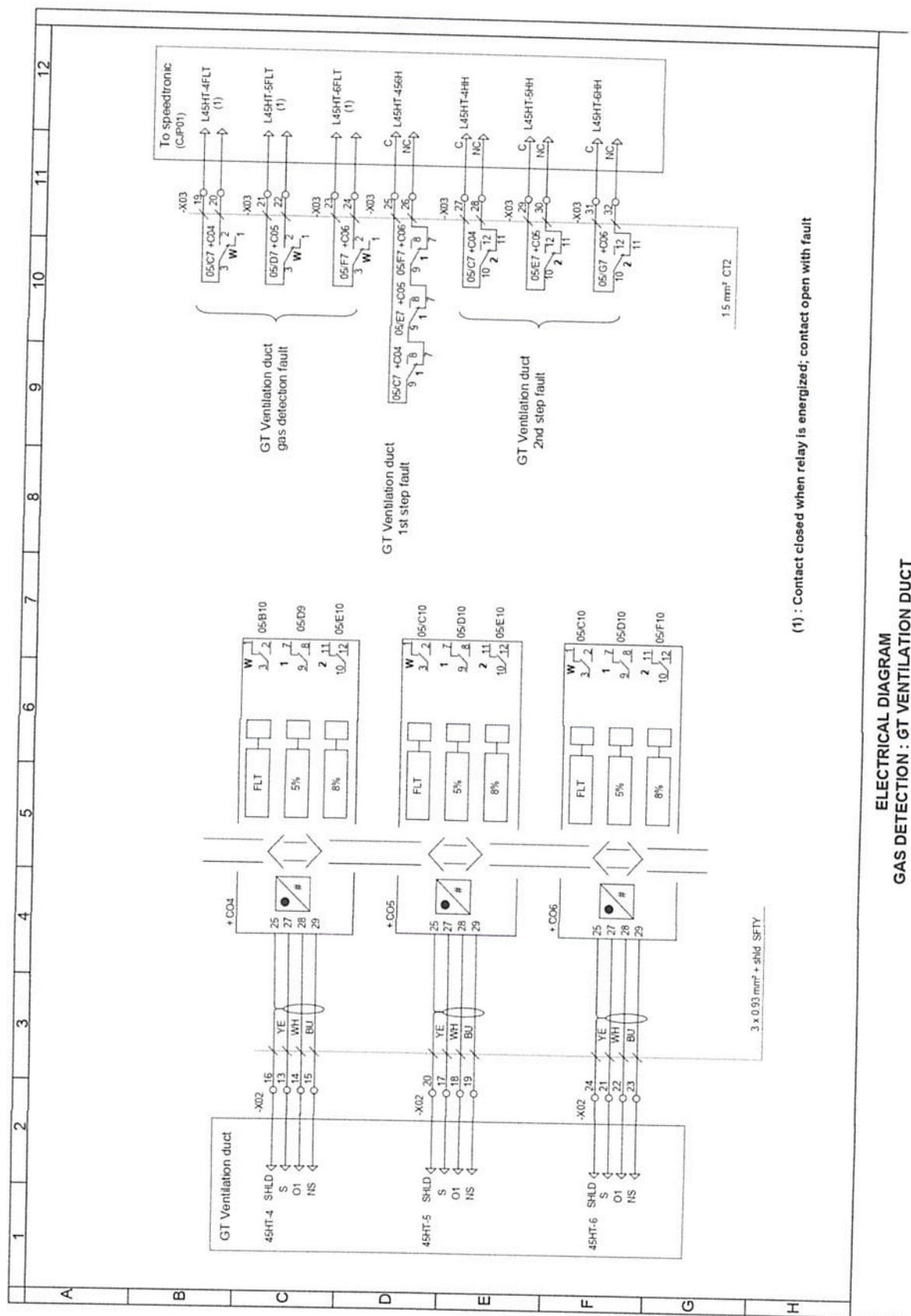
- cabluri conexiune

SCHEME RACORD DETECTORI GAZ 45HT 1,2,3 LA CENTRALA DE DETECTIE



ELECTRICAL DIAGRAM
GAS DETECTION : TURBINE COMPARTMENT

SCHEME RACORD DETECTORI GAZ 45HT 4,5,6 LA CENTRALA DE DETECTIE



ELECTRICAL DIAGRAM
GAS DETECTION : GT VENTILATION DUCT

The diagram illustrates the electrical wiring for gas detection in three gas compartments (4, 5, and 6). Each compartment has a dedicated gas detector (45HA-4, 45HA-5, 45HA-6) and a corresponding relay (06C7, 06E7, 06F7). The relays are connected to a control unit (L45HA-4FLT, L45HA-5FLT, L45HA-6FLT) and a speedtronic (CJP01). The diagram also shows the connection to a 15 mm² CT2. A note indicates: (1) : Contact closed when relay is energized; contact open with fault.

(1) : Contact closed when relay is energized; contact open with fault

ELECTRICAL DIAGRAM
GAS DETECTION : GAS COMPMENT VENTILLATION DUCT

FISA TEHNICA
Centrala de detectie gaz
(complet echipata pentru 9 detctori de gaz)

Tensiune de alimentare	24 V
Semnal de intrare detectori Sensepoint HT Honeywell	9 x canale mV
Sistem de montare	in rack 19"
Display panou local	LCD Touchscreen
Temperatura functionare :	-5....50°C
Alte specificatii :	

- indicatori vizuali de fault
- limba meniu – romana sau engleza
- inregistrarea de istoric alarme
- optiunea de back-up configurare

INGINER SEF CTE Bucuresti VEST

Valentin RADU



Sef Sectie Ciclu Combinat

Costin ZISU

A blue ink signature of Costin ZISU.