

# STAȚIA DE COMPRIMARE GAZ C 54 BOLDEȘTI

## SISTEM DE DETECȚIE INCENDIU, GAZ ȘI ESD

Firma SIS oferă o gamă completă de servicii de proiectare și implementare a sistemelor de conducere, monitorizare și protecție a grupurilor de comprimare gaz, pe baza procedurilor agrementate conform *sistemului de management integrat*. De asemenea, prestăm servicii de mentenanță a sistemelor (garanție și post garanție, up-grade, servicii de diagnoză, monitorizare și intervenție automată, cu posibilitatea monitorizării de la distanță prin intermediul sistemului PHCenter).

### Concept

Stațiile de comprimare gaz sunt, prin natura lor, obiective strategice care trebuie monitorizate atât din punct de vedere al operațiunilor ce se desfășoară în aceste incinte cât și din punct de vedere al siguranței și al protecției împotriva emisiilor accidentale de gaze sau împotriva incendiilor, cu atenție deosebită datorată încadrării în zone cu pericol de explozie.

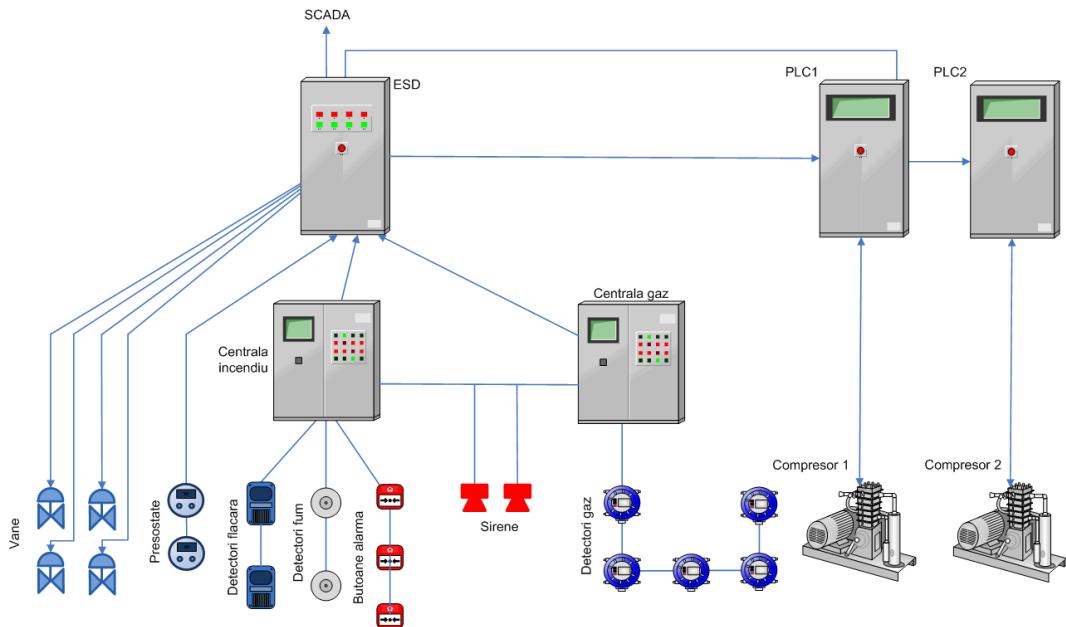


Fig.1 – Arhitectura de sistem STAȚIA DE COMPRIMARE GAZ C 54 Boldești

### Funcționarea sistemului

Figura nr. 1 prezintă arhitectura de sistem bazată pe PLC-ul HIQUAD certificat SIL3. Există trei nivele ierarhice: nivelul aparaturii de câmp (senzori, elemente de execuție adecvate montajului în zone cu pericol de explozie), nivelul de automatizare bazat pe controllerul HiQuad cu logică de control corespunzătoare și centralele de detecție incendiu și gaz, și nivelul superior, de tip SCADA aparținând beneficiarului.

Semnalele provenite de la detectoarele de flacără, fum și butoane manuale sunt preluate, prelucrate de centrala de incendiu și transmise către ESD. Semnalele de la detectoarele de gaz sunt preluate de centrala de detecție scăpări de gaz și transmise la ESD. Două sirene sunt folosite pentru alarmarea personalului în caz de pericol. Sistemul de oprire de urgență (ESD) preia informații de la centralele de detecție și comandă izolarea stației și oprirea compresoarelor. Pentru integrarea în sistemul SCADA al beneficiarului s-a prevăzut o interfață de comunicație Ethernet, protocol Modbus TCP/IP.

### **Structura sistemului**

Structura sistemului este ierarhică, organizată pe trei nivele. Elementele de bază sunt:

- Nivelul 0 – aparatură locală de detecție, alarmare și comandă (detectori de flacără, fum, gaz, butoane manuale, sirene, presostate, robinete ON-OFF);
- Nivelul 1 – sistemul de achiziție și comandă alcătuit din: o centrală de detecție și avertizare în caz de incendiu, o centrală de detecție și avertizare gaz, ESD HIMA HiQuad (controler, interfețe de intrări și ieșiri, card de comunicație), PLC-urile aferente compresoarelor;
- Nivelul 2 – SCADA beneficiar.

### **Subsistemele componente**

- Subsistemul de detecție și avertizare în caz de incendiu;
- Subsistemul de detecție și avertizare în caz de scăpări de gaz;
- Subsistemul de control și interblocări compresoare;
- Subsistemul de oprire de urgență.



Fig.2 – Dulap ESD

### **Funcții generale ale sistemului**

- ❖ detecția începuturilor de incendiu și scăpărilor de gaz;
- ❖ prevenirea și alertarea personalului în caz de alarmă;
- ❖ comanda opririi compresoarelor și izolarea stației în caz de alarmă;
- ❖ achiziția, monitorizarea permanentă și transmisia informațiilor oferite de aparatura locală prin intermediul echipamentelor de semnalizare;
- ❖ testare și autotestare hardware și software.

### **Mentenanță**

SIS asigură mentenanța sistemului încă de la punerea în funcțiune, în baza autorizației IGSU pentru instalare și întreținere a sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu.