

# Audit Aer Comprimat

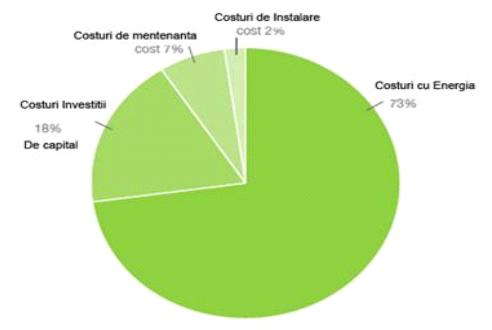
Evaluarea nivelurilor de utilizare a energiei si  
de management energetic in  
instalatiile de aer comprimat industriale

QUARTZ  
MATRIX

## Serviciul propus

**Audit aer comprimat** - Fundament tehnic si economic pentru identificarea si implementarea de masuri urmarind eficientizarea operarii sistemelor de aer comprimat prin:

- Realizarea unei radiografii detaliate a situatiei actuale
- Evidențierea punctelor și oportunităților de imbunatătire
- Aprecierea tehnico-economică a nivelului actual de performanță
- Identificarea soluțiilor optime de eficientizare a operarii sistemelor de aer comprimat și analiza tehnico-economică pentru soluțiile propuse (necesar investiție și termen de recuperare a acesteia din economii)
- Elaborarea de oferte tehnico-economice pentru implementarea proiectelor de eficientizare propuse pe baza oportunităților identificate



## Valoare adusa prin realizarea auditului

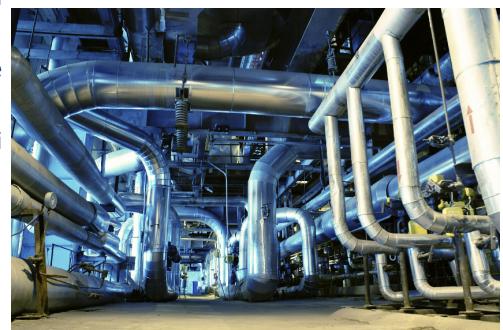
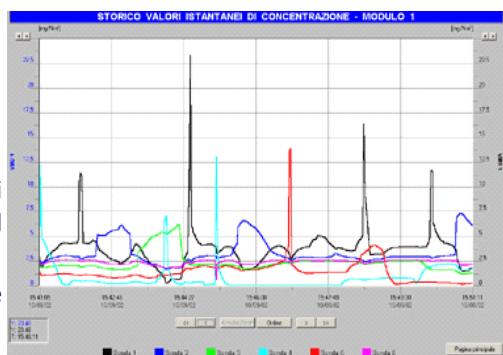
- Ofere clientului o imagine generală asupra situației actuale raportată la potențialul de economisire pe termen scurt, mediu și lung
- Sunt evidențiate problemele legate de producția, transportul, distribuția și consumul de aer comprimat precum și cele ale Managementului Energetic
- Sunt evidențiate măsurile specifice propuse pentru a realiza potențialul de economii ce poate fi atins și avantajele oferite de acestea
- Sunt evidențiate clar economiile ce pot fi obținute prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice propuse
- Sunt evidențiate termenele de recuperare a investițiilor



## Avantaje competitive Quartz Matrix

- Certificare ANRE
- Capacitatea de dezvoltare și integrare hardware, software și comunicatii în soluții unice, personalizate pe obiectivele de performanță ale beneficiarilor, maximizând astfel valoarea adusă acestora
- Experiența practica în calitate de dezvoltator și integrator al celor mai performante soluții de eficientizare energetică
- Aparatura performanta de măsurări în teren
- Capabilitatea QUARTZ MATRIX de a oferi clientilor și colaboratorilor săi soluții integrate complete de creștere a Eficienței Energetice și de imbunătățire a proceselor tehnologice prin:

- Audit al situației actuale a Sistemului de producere, transport, distribuție și consum aer comprimat existent în compania solicitantă
- Consultanța în alegerea soluțiilor potrivite nevoilor și specificului situației clientului
- Proiectarea soluțiilor specifice optime
- Implementarea conform standardelor, realizată de specialisti atestati
- Măsurare și evaluare rezultate
- Servicii de menenanță și service autorizat



## Cuprins audit

### 1. Date de identificare client:

- Identificarea clientului Auditului de aer comprimat
- Identificarea persoanei de contact
- Identificarea obiectului/conturului aflat sub incinta Auditului

### 2. Descrierea situatiei initiale a obiectului/conturului audiat:

- Obiectul/conturul Auditului:
  - Inspectie si prelevare schita instalatie (descriere, plan de situatie/de ansamblu etc.)
  - Masurare parametri si marimi constructive (diametre conducte, lungimi, tehnologii utilizate)
- Sistemul de generare aer comprimat:
  - Masurarea parametrilor fizici relevanti pentru generare (consum energetic, temperatura, presiune, debit)
  - Sistemul de automatizare si control, puncte de lucru, strategie reglaj
- Sistemul de transport/distributie/consum aer comprimat:
  - Masurarea parametrilor fizici relevanti pentru transport (presiune, debit)
  - Realizarea hartilor de presiune si de debite
  - Sisteme auxiliare (eliminare condens, recipiente tampon, valve control)
- Sistemul de consum aer comprimat:
  - Masurarea punctuala si inregistrarea pe perioade de timp (minim 1 zi) corelat cu procesele de productie realizate;
- Sistemul de management/mentenanta:
  - Evaluarea globala a instalatiei si a cerintelor functionale datorate consumului

### 3. Evaluarea tehnica a situatiei initiale a obiectului audiat:

- Analiza consumul de energie:
  - Calcularea indicatorilor de performanta specifici realizati (Kwh/m3, m3/h operare, Kwh/h operare min/max, pierderea de presiune pe distributie [bar])
  - Calcularea randamentelor de utilizare a energiei electrice si a gradului de incarcare a motoarelor compresoarelor
- Analiza parametrilor aerului comprimat produs (debit, presiune, temperatura, umiditate):
  - Calcularea indicatorilor de performanta specifici realizati (pierderea de presiune pe distributie [bar])
- Analiza indicatorilor operationali (eficienta energetica, factor de incarcare, capacitate instalata, etc.):
  - Calcularea indicatorilor de performanta specifici (necesarul de varf de consum [m3/h], randament de transformare energie electrica in aer comprimat [%])
- Evidențierea pierderilor in sistemul de transport/distributie aer comprimat
- Evidențierea consumul de aer comprimat aferent proceselor tehnologice:
  - Evidențierea setului de masuratori primare, in punctele de masurare, corelat cu intervalele de timp si procesul de productie
- Evidențierea consumul de aer comprimat aferent altor procese

### 4. Performanta tehnica:

- Evidențierea problemelor legate de productia, transportul, distributia si consumul de aer comprimat
  - Analiza pierderilor de presiune in reteaua de distributie datorita racordurilor, echipamentelor suplimentare (filtre, drenuri, derivatii) si tubulaturii (deformari, diametre dimensionate insuficient)
  - Identificarea problemelor legate de productia, transportul, distributia si consumul de aer comprimat
- Descrierea masurilor specifice propuse pentru a realiza potentialul de economii ce poate fi atins si avantajelor oferite de acestea (reducere costuri, reducere consumuri, cresterea calitatii aerului comprimat):
  - Elaborarea Raportului de Audit, care cuprinde identificarea problemelor, identificarea oportunitatilor si a cailor de imbunatatire
  - Elaborarea Listei de recomandari (propunerii de imbunatatire operationala si structurala) grupate pe categorii de impact si economii, cu estimarea valorii investitiei necesare si a timpului de recuperare a costurilor din economii
  - Planificarea tehnica si economica (bugete de costuri) a sistemului de monitorizare sistem de aer comprimat cu evidențierea impactului si beneficiilor estimate prin implementare
  - Elaborarea Listei de Propunerii de imbunatatire, conform bunelor practice din domeniu
  - Elaborare de Proceduri de lucru si mentenanta
  - Elaborare lista de echipamente de masura pentru a asigura eficient operarea si mentenanta sistemului de aer comprimat.
- Calculul valorii totale de economii de energie realizabile din punct de vedere tehnic
- Realizarea Schemei instalatiei – adusa la zi, cu evidențierea parametrilor fizici (diametre, lungimi, etc.) si a punctelor de conectare/racordare

### 5. Evaluarea economica pentru solutiile de eficientizare propuse:

- Nivelul de economii de energie, impreuna cu evaluarea financiara
- Nivelul investitiei si costurile operationale
- Perioada simpla de recuperare a investitiei

### 6. Evaluarea ambientala si de mediu:

- Cuantificarea sarcinii de mediu din alternativele propuse