19/04/2018

PIANO NAZIONALE IMPRESA 4.0 – CASE STUDY

Ing. Luca Paganelli

Capitolo 1

Metanauto Paganelli
Santa Giustina di Rimini

Configurazione dell’impianto fino al 2015

FEDERMETANO 70° IL METANO CI GUIDA

Configurazione dell'impianto fino al 2015

- Cabina di misura con misuratore volumetrico, trasduttore di pressione e di temperatura collegati al sistema di misura dei mc di metano prelevati da metanodotto.

CRITICITÀ:

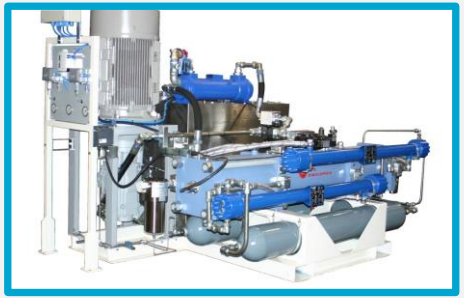
1) nessun controllo centralizzato della pressione di aspirazione -> no report e no trend storici
2) sistema stand-alone

Configurazione dell'impianto fino al 2015

- N. 3 compressori oleodinamici ad azionamento diretto o tramite stella-triangolo (IDROMECCANICA da 75 cv, 40+40 cv e 125 cv) e relativi sistemi di raffreddamento ad acqua

CRITICITÀ:

1) elevate correnti di spunto
2) portate fisse
3) gestiti completamente in elettromeccanica -> nessuna possibilità di controllo e supervisione remoti; difficoltà nel set-up delle condizioni di start e di stop (regolazione manuale di un pressostato); diagnostica non immediata; nessuna possibilità di report e trend automatici (assorbimenti di corrente, ore di pausa e di lavoro, numero di spunti per giorno ecc)



Configurazione dell'impianto fino al 2015

- Pacco bombole per lo stoccaggio e smorzamento da 10.000 litri (10 bomboloni da 1000 litri cad. interrati in una fossa) e quadro metano «artigianale» degli anni 70

CRITICITÀ:

1) sicurezza
2) ingombri
3) no controllo remoto delle pressioni

Configurazione dell'impianto fino al 2015

- Sistema di raffreddamento del metano prima dell'immissione nelle bombole del cliente

CRITICITÀ:

1) lunghezza delle tubazioni -> dispersioni
2) no controllo remoto dei valori impostati e attuali di temperatura

Configurazione dell'impianto fino al 2015

- Erogatori Nuovo Pignone del 1995 e vecchie tubazioni/valvole

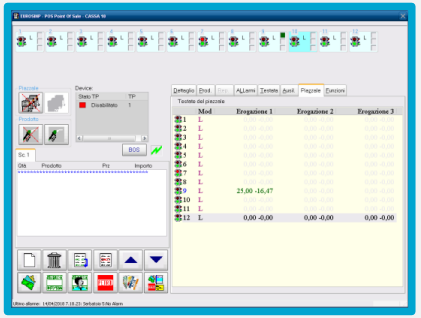
CRITICITÀ:

1) blocchi frequenti
2) perdite

- Sistema di gestione dei pagamenti (Point Of Sale), di backoffice (Backoffice System) e reportistica DRESSER WAYNE

CRITICITÀ:

1) sistema stand-alone e proprietario



Capitolo 2

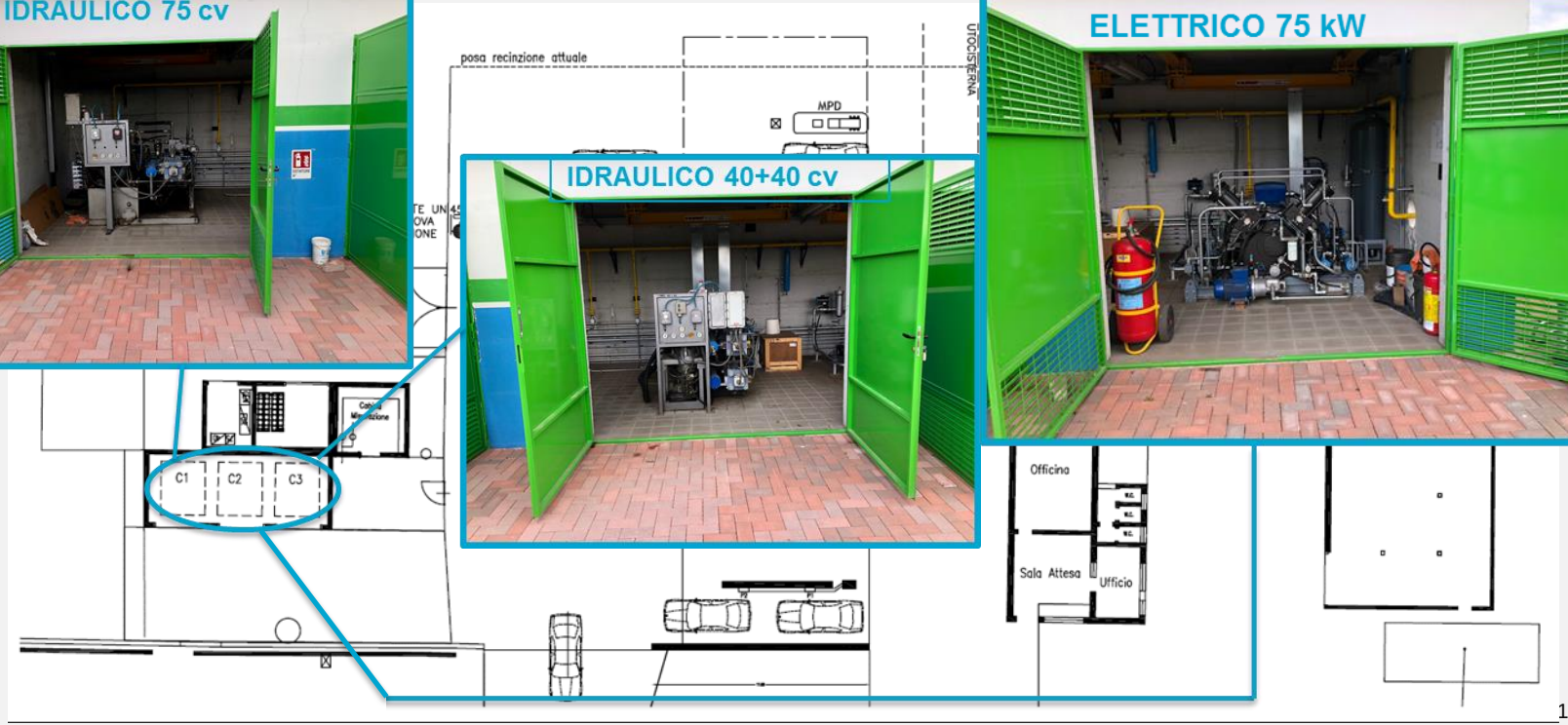
Metanauto Paganelli
Santa Giustina di Rimini

Configurazione attuale

FEDERMETANO 70°
IL METANO CI GUIDA

Configurazione attuale

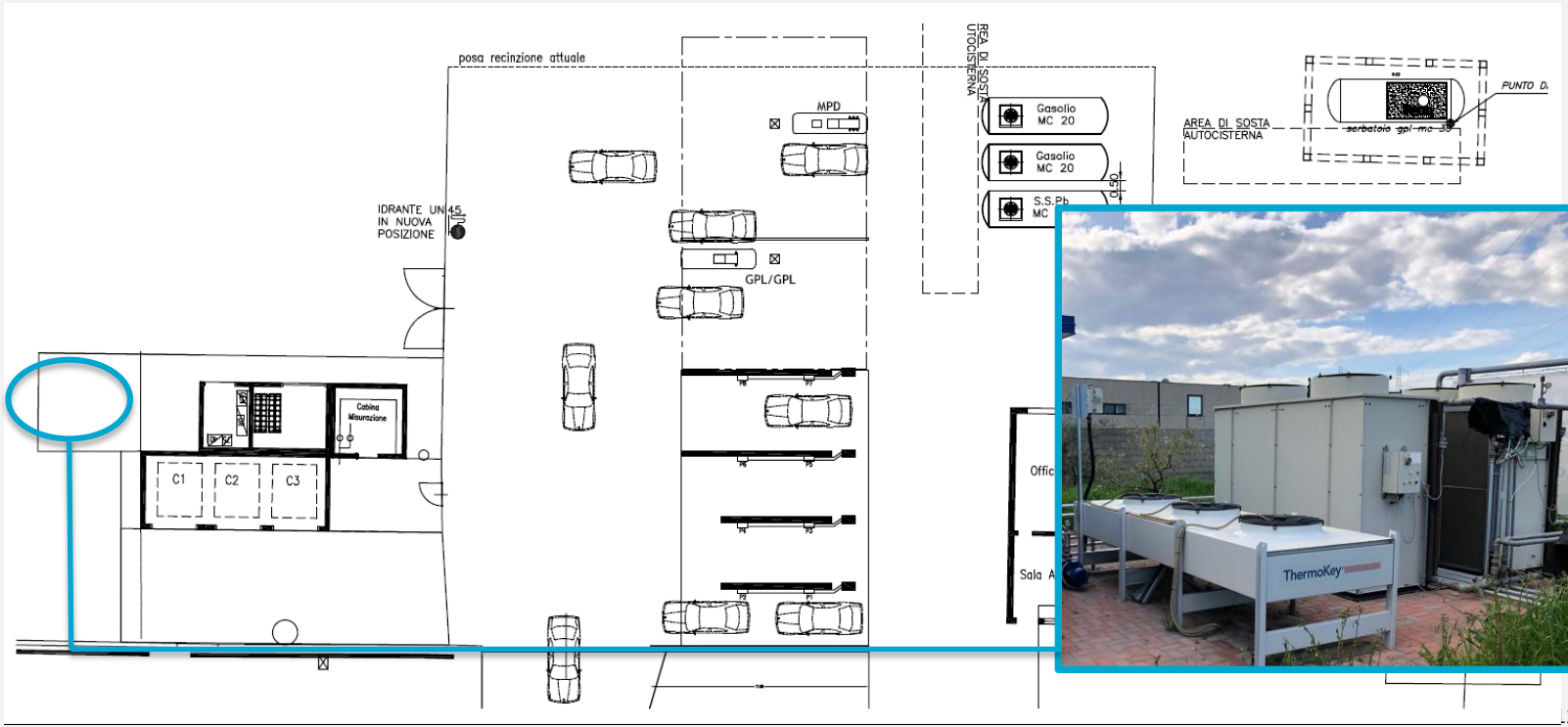
Configurazione attuale



Mutamenti in corso 2018

19/04/2018

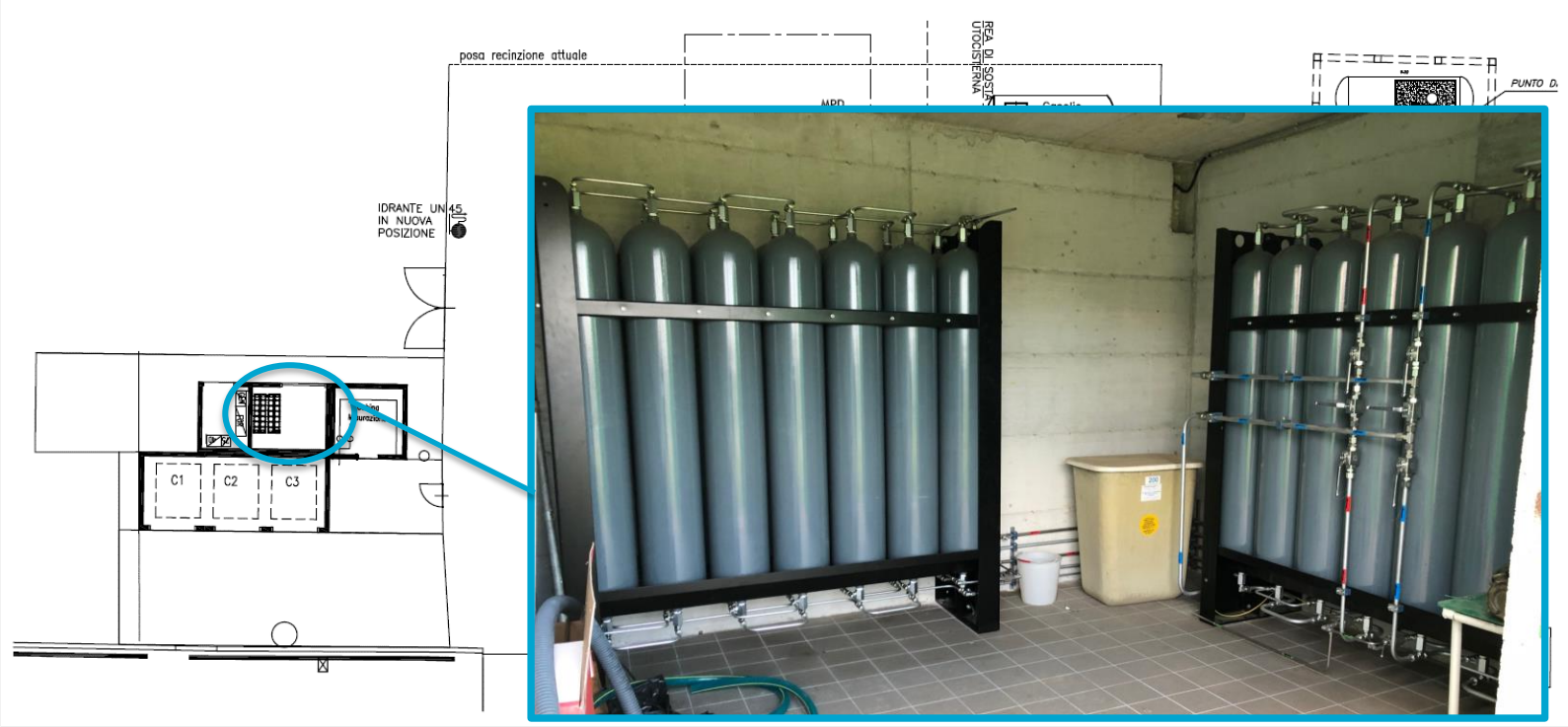
Configurazione attuale



FM 70°

federmetano.it

Configurazione attuale

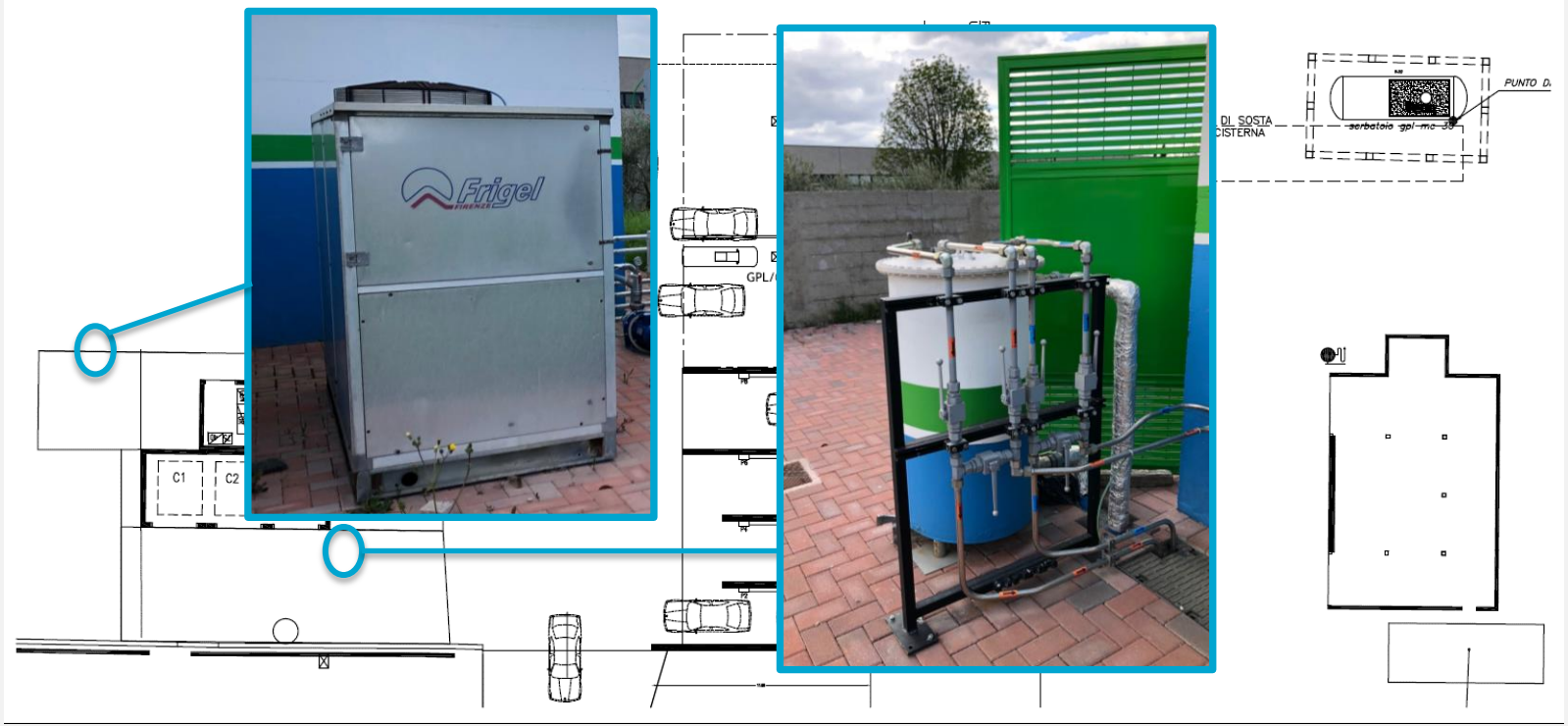


Configurazione attuale

Mutamenti in corso 2018

19/04/2018

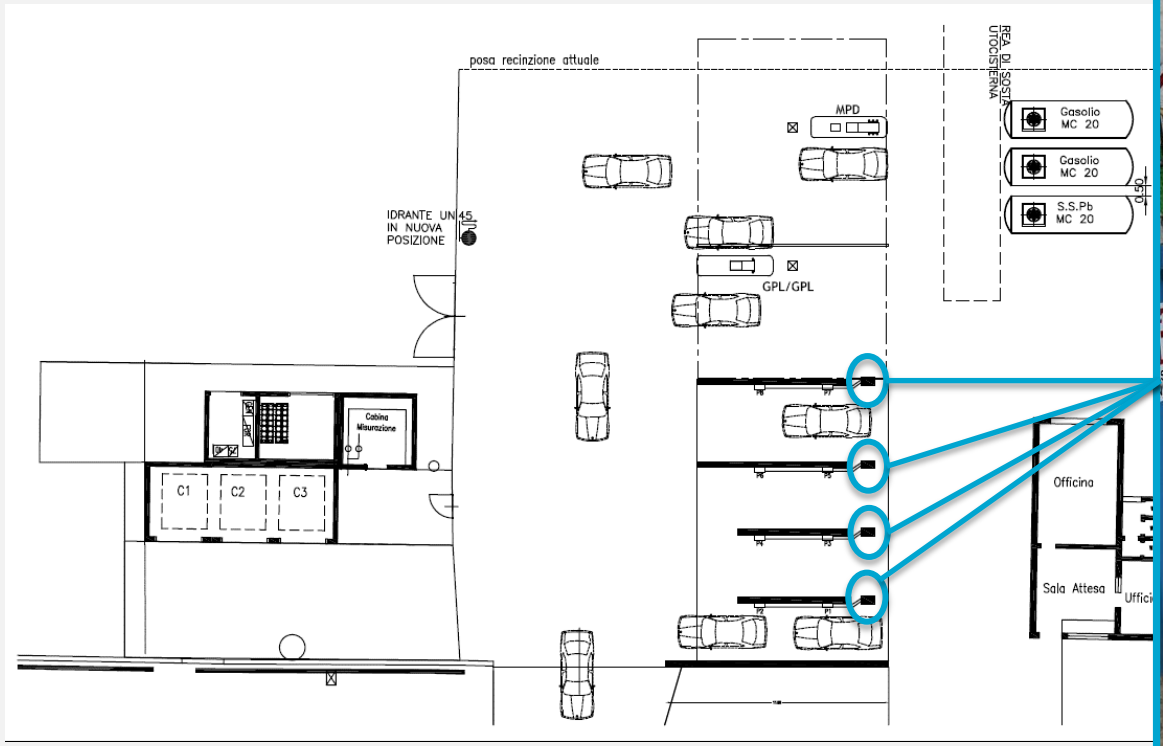
Configurazione attuale



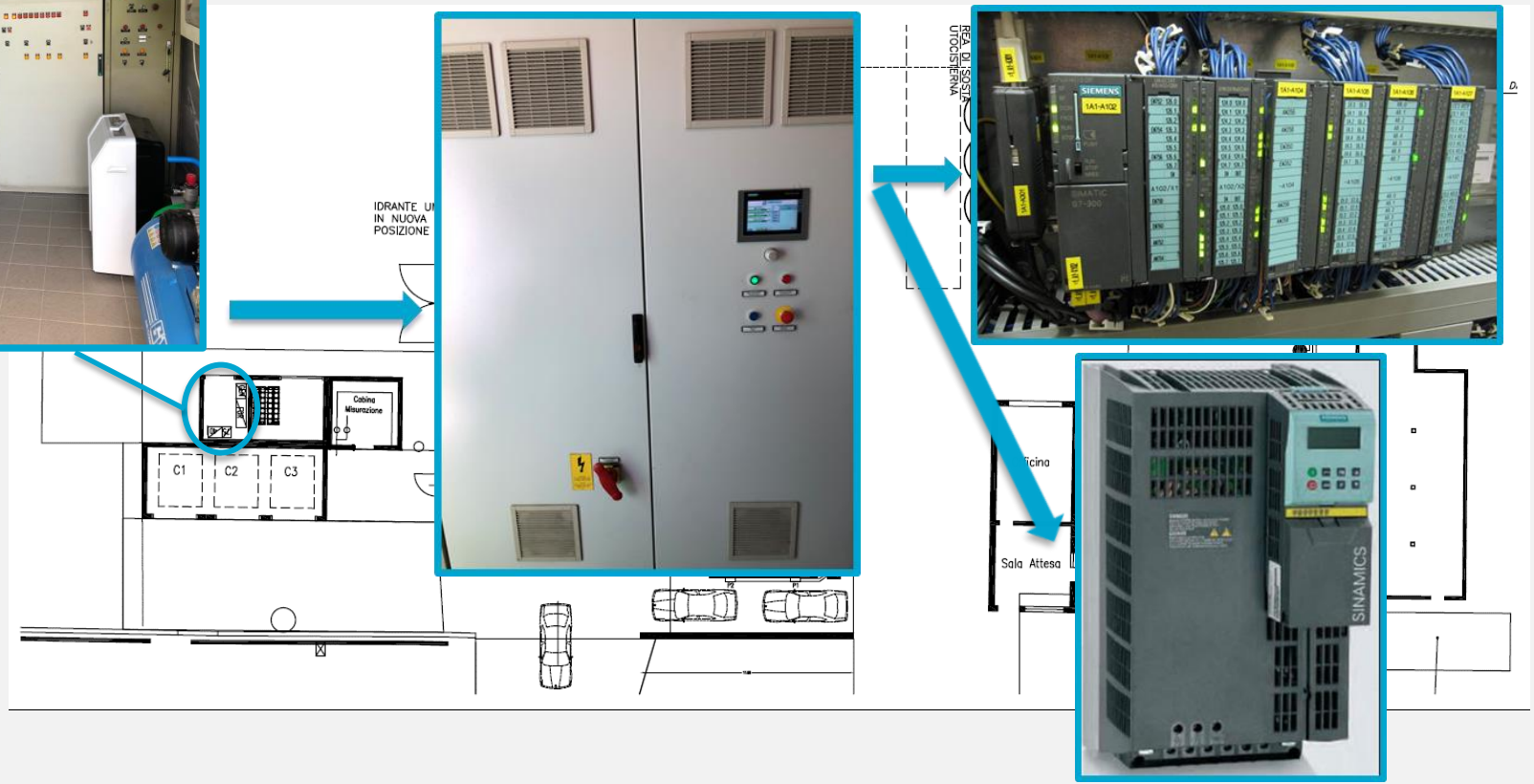
FM 70°

federmetano.it

Configurazione attuale



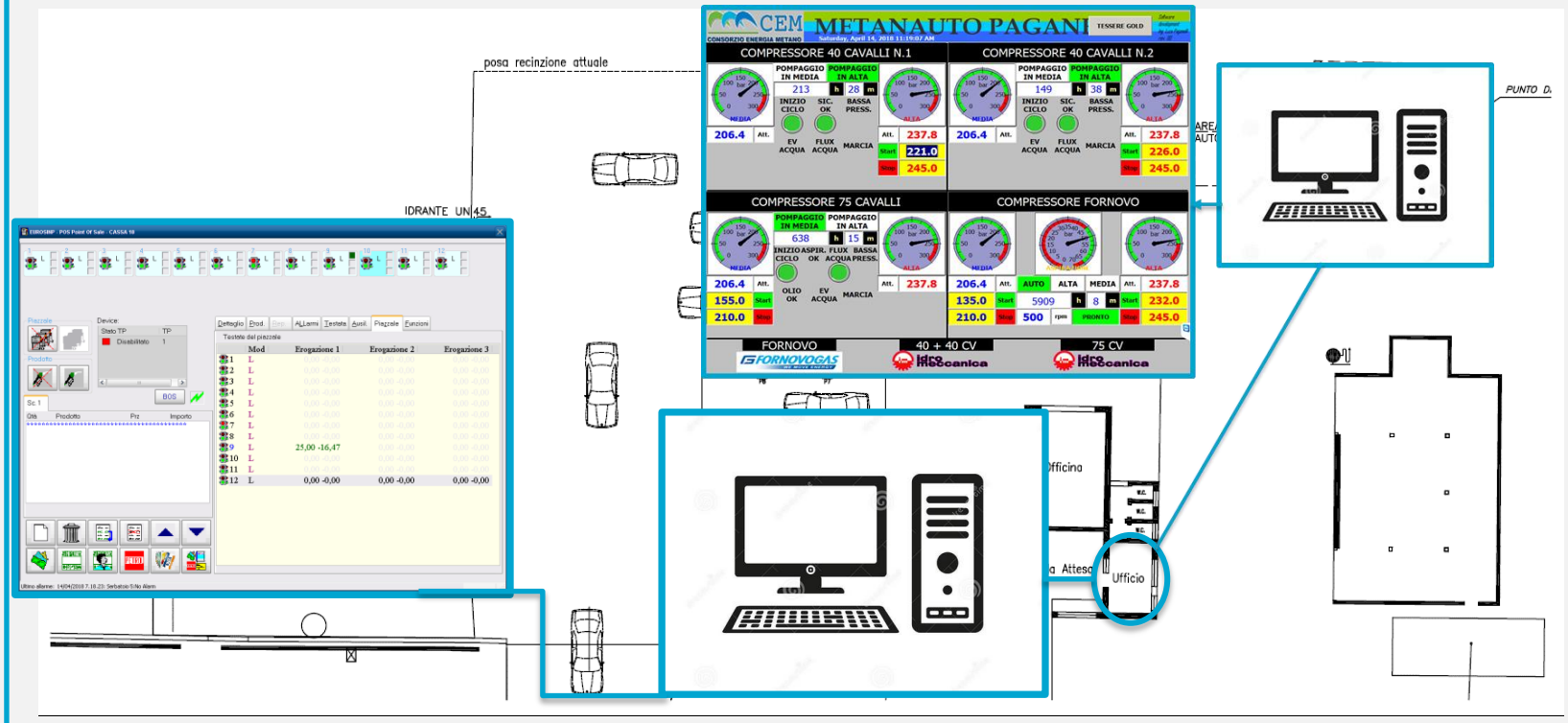
Configurazione attuale



Mutamenti in corso 2018

19/04/2018

Configurazione attuale



federmetano.it

Capitolo 3

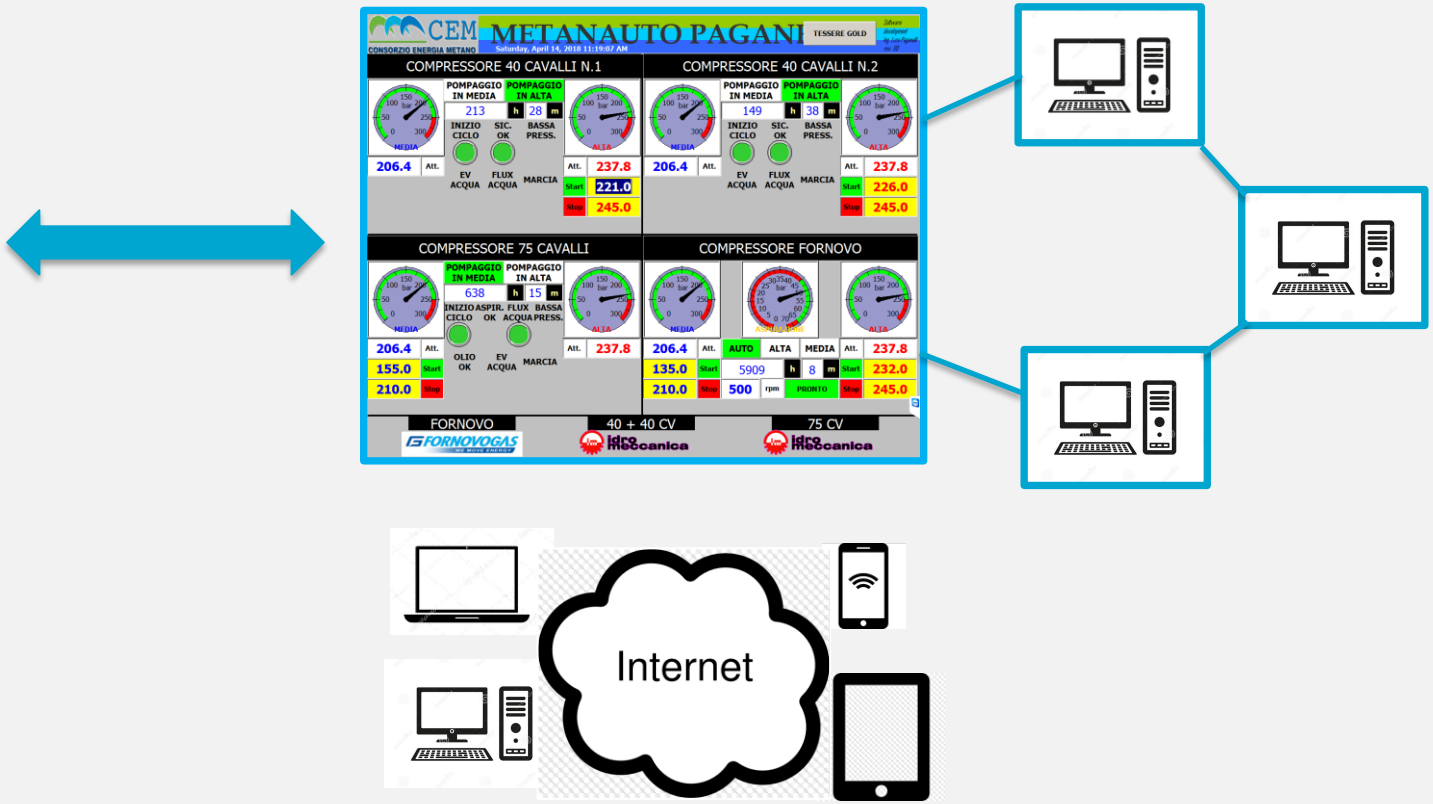
Metanauto Paganelli
Santa Giustina di Rimini

Interconnessione dei dispositivi: INDUSTRIA 4.0

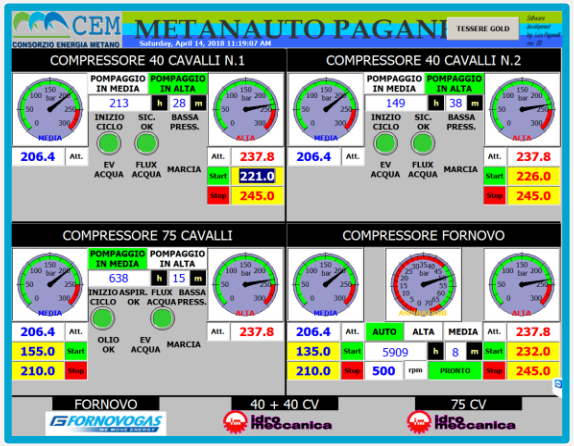
FEDERMETANO 70° IL METANO CI GUIDA

Interconnessione dei dispositivi: INDUSTRIA 4.0

Interconnessione dei dispositivi: INDUSTRIA 4.0



Collegamento da remoto



Capitolo 4

Metanauto Paganelli
Santa Giustina di Rimini

Cosa può usufruire degli incentivi?

FEDERMETANO 70°
IL METANO CI GUIDA

Mutamenti in corso 2018

19/04/2018

Cosa può usufruire degli incentivi?

- SUPERAMMORTAMENTO: supervalutazione del **130%** sui **beni strumentali materiali nuovi** acquistati:

RISPARMIO POTENZIALE DI CIRCA 22.000 EURO (7,3%)

- NUOVO COMPRESSORE (completo di quadro elettrico, raffreddamento)
- PACCO BOMBOLE
- EROGATORI
- TUBAZIONI, VALVOLE, QUADRO METANO, …
- SISTEMA DI SOLLEVAMENTO IN SALA COMPRESSORI

- SUPERAMMORTAMENTO: supervalutazione del **140%** sui **beni strumentali immateriali nuovi** acquistati:

RISPARMIO POTENZIALE DI CIRCA 2.000 EURO (10%)

- SOFTWARE e SISTEMI IT

- IPERAMMORTAMENTO: supervalutazione del **250%** per l'**ammodernamento con «dispositivi intelligenti»**:

RISPARMIO POTENZIALE DI CIRCA 5.400 EURO (36%)

- PLC
- INVERTER
- SENSORI, STRUMENTAZIONE, …

FM 70°

federmetano.it

Capitolo 5

Metanauto Paganelli
Santa Giustina di Rimini

Altri possibili interventi sull’impianto

FEDERMETANO 70°
IL METANO CI GUIDA

Altri possibili interventi sull'impianto

- Implementazione di nuove funzioni software:

  - Reports e trends istantanei e storici di assorbimenti energetici, ore pausa-lavoro, avviamenti compressori, pressione aspirazione.

  - Controllo automatico della pressione di regolazione dei conduttori metano
  - Mediante installazione di un trasduttore di pressione e un attuatore elettrico (ATEX)

Altri possibili interventi sull'impianto

- Comunicazione con il chiller di raffreddamento del metano
- Controllo e monitoraggio delle temperature

- Possibile integrazione con il sistema di misura in cabina
- Acquisizione di dati sui prelievi, KTVO ecc

Capitolo 6

Conclusioni

FEDERMETANO 70°
IL METANO CI GUIDA

Conclusioni

- Maggiore controllo dell'impianto (sia in locale che in remoto)
- Maggiore efficienza -> risparmi energetici, di gestione, ...
- Rilevamento guasti chiari e immediati (allarmi e *warning*), migliore gestione della manutenzione (quando e dove intervenire)
- Possibilità di personalizzare il software di gestione a seconda delle specifiche necessità del gestore e in tempi brevi

Per maggiori informazioni:
luca.paganelli@federmetano.it
info@federmetano.it

Grazie per l’attenzione

Via L. Bizzarri, 9 - Calderara di Reno
Tel. 051.400357 - Fax 051.401317

FEDERMETANO 70°
IL METANO CI GUIDA