

Progetto IoT@KMR

22/06/2020

I nostri consorziati sono la nostra forza

ABB

 **Balance**
Systems

BALLUFF

 **brembo.**

 **Cms** | your
technology
partner

comac
kegging, bottling - canning plants


CONFINDUSTRIA BERGAMO

 **COSBERG®**
innovation

 **ELETTROCABLAGGI**
SISTEMI INTEGRATI PER L'AUTOMAZIONE

EVOCA
GROUP

FAE
TECHNOLOGY

FASSI

GILDEMEISTER
Italiana S.p.A.




Gualini Lamiere

INDEVA
INTELLIGENT DEVICES FOR HANDLING

itema

 **Kilometro**
Rosso innovation
district

LGL

Lovato
electric

 **MIRAI**
tek

 **PERSICO**

 **PHOENIX**
INFORMATICA
dal 1984

 **RONZONI**
PRECISION TOOLS

 **SALE**
LABORATORIO FARMACOLOGICO

 **SCHMERSAL**

 **SDF**
Farming Technology. Since 1927.

 **SERVIZI**
CONFINDUSTRIA BERGAMO

 **SIAD** MACCHINE
IMPIANTI

SIEMENS
Ingegno per la vita

 **SORINT**
TEK

 **TECNO**
VENANZETTI

 **TENACTA**
GROUP

 **Tenaris**Dalmine

 **VALTELLINA**

 **VINSERVICE®**

VISION
EXCELLENCE IN QUALITY CONTROL

Con il sostegno di



CAMERA DI COMMERCIO
BERGAMO

Aree di interesse progetti condivisi 2019



Intelligenza artificiale



IOT



Blockchain



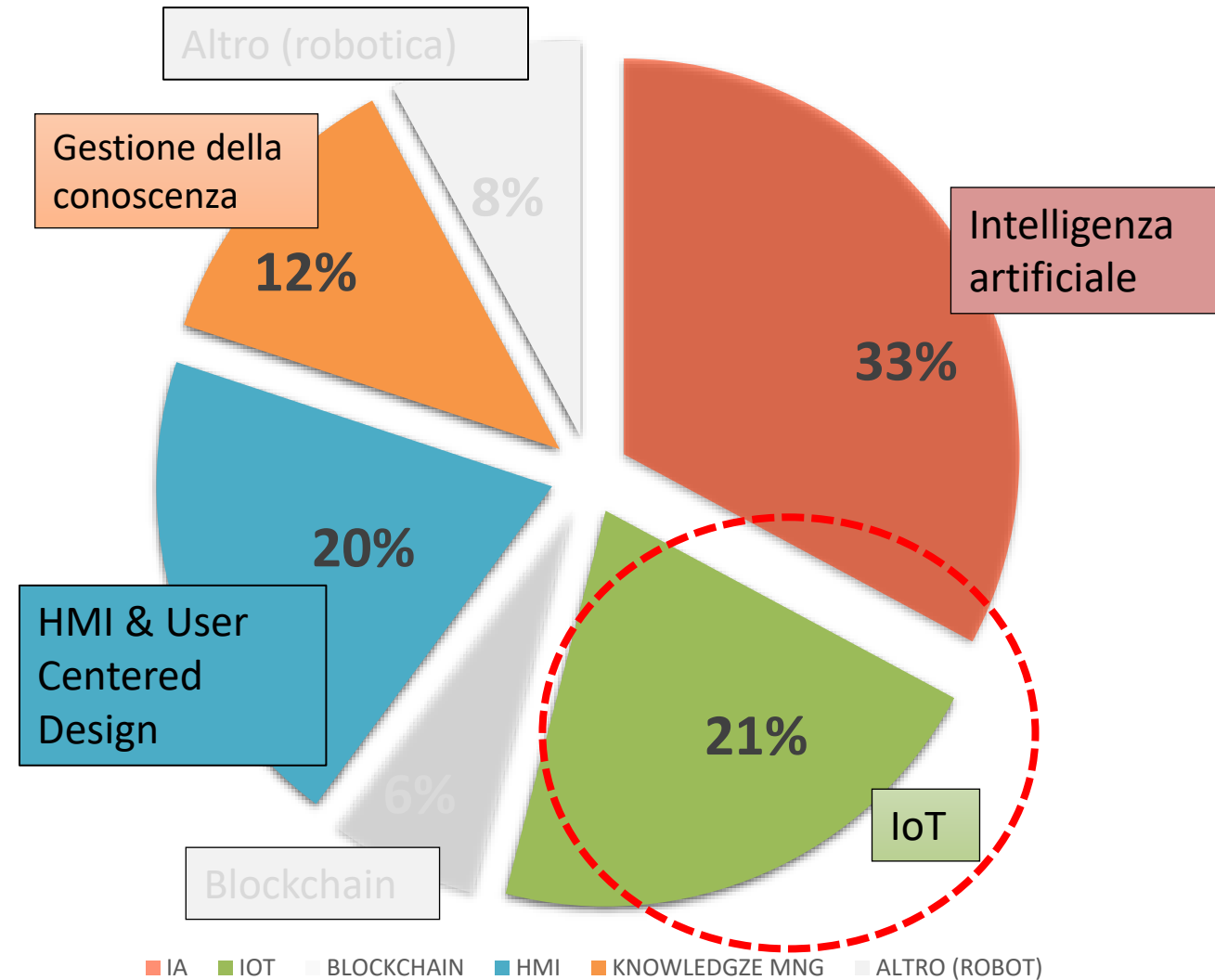
User-Centered-Design



Gestione della conoscenza aziendale



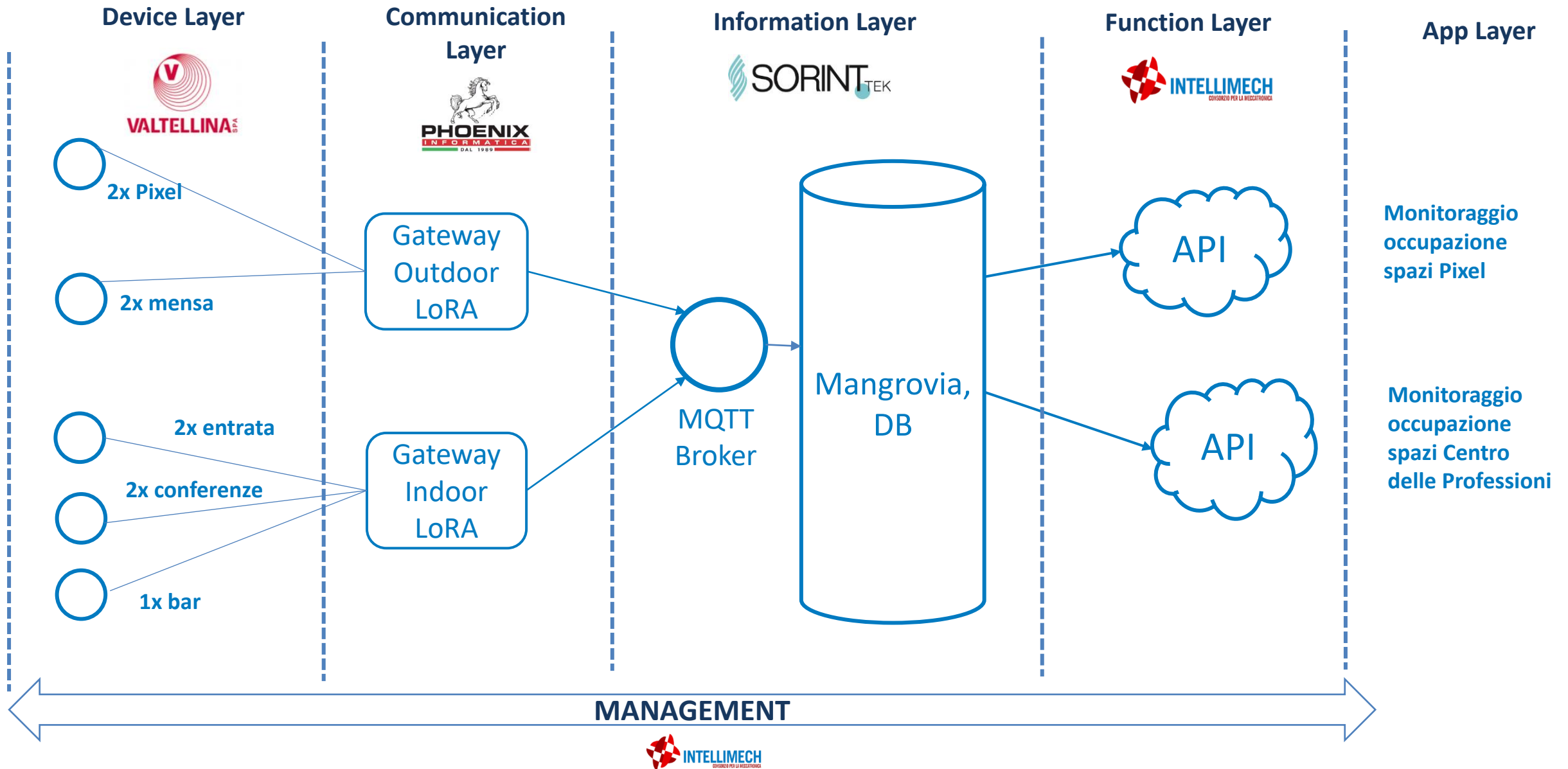
Altro (Robotica)



Architettura PR2020 IoT@KMR



IoT@KMR: architettura attuale (LoRA)



Tecnologie di progetto:

- Hardware di Campo



- Piattaforma In-Cloud



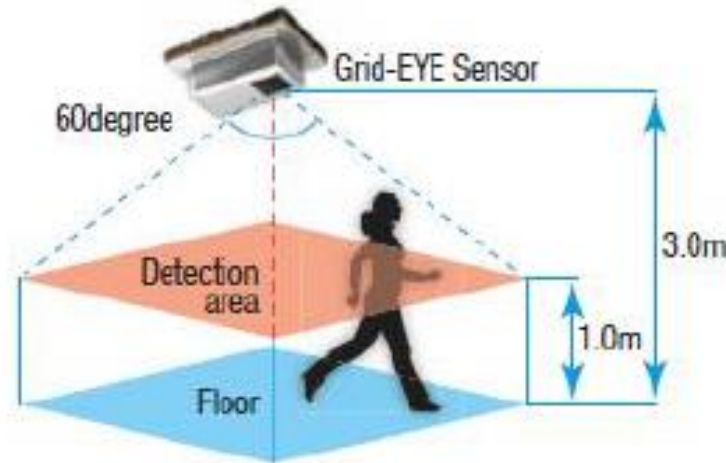
- Servizi di connettività



HARDWARE DI CAMPO

L'hardware di campo previsto è costituito da un sensore multi-purpose in grado di rilevare i parametri ambientali di seguito elencati:

- *Temperatura*
- *Umidità*
- *Movimento*
- *Luminosità*
- *Qualità dell'aria*
- *TVOC*
- *Livello della pressione sonora*
- **People counting – Fall detection – Thermal Monitoring**
- *Rumore sismico*



SERVIZI DI CONNETTIVITA' - LoRaWAN

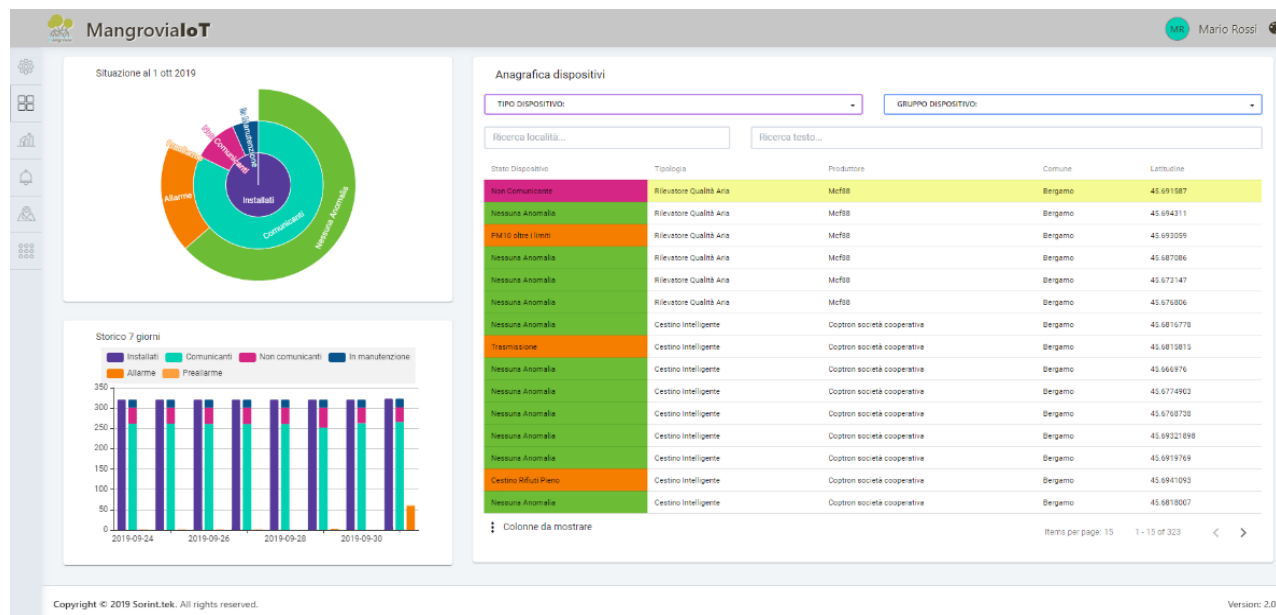
La **infrastruttura LoRaWAN** Connect Service è composta dai seguenti moduli:

- [-] **LoRa Gateway**, si occupa della raccolta dei segnali radio dai tag installati sul campus.
- [-] **Remote Connector**, necessaria alla **interconnessione dei LoRa Gateway con la infrastruttura LoRa Cloud Server**.
- [-] **LoRa Cloud Server**, si occupa della gestione dei gateway e relativi tag, con collecting dei payload ed archiviazione del dato in alta affidabilità su infrastruttura geograficamente distribuita
- [-] **Client Connect Service**, gestire la interconnessione tra gli il LoRa Cloud Server e gli Application Servers, con differenti modalità in base alle specifiche esigenze (generalmente client MQTT)

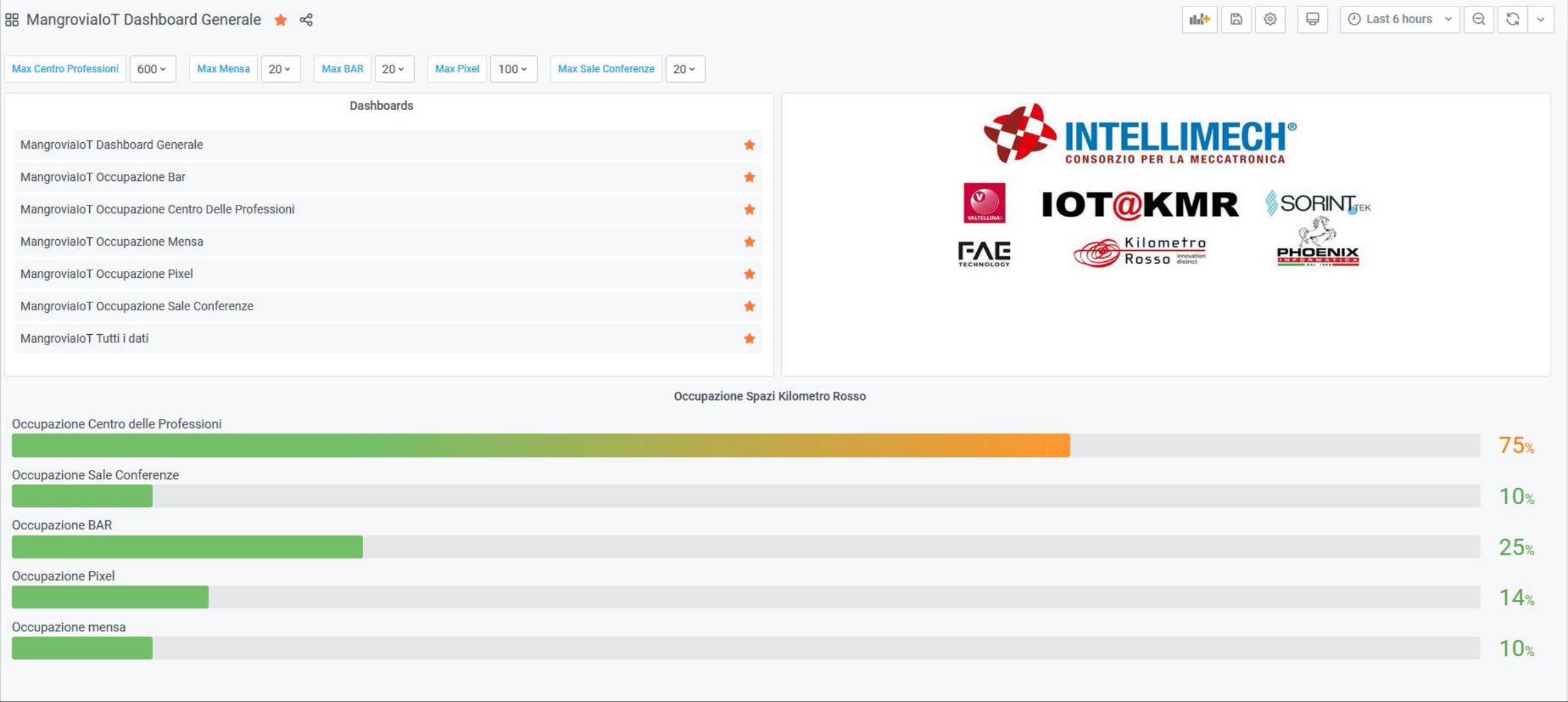


PIATTAFORMA IN CLOUD: MangrovialoT

MangrovialoT è un'infrastruttura multi-livello di asset management e operation intelligence, che ha lo scopo di **connettersi** a qualsiasi tipologia di sensore, **raccogliere** i dati e **utilizzarli con diverse finalità**: dal **controllo** dello stato dell'infrastruttura in relazione alla situazione e ai comportamenti attesi, alla **telegestione** dei sensori; dall'utilizzo dei dati per **attivare o bloccare processi**, all'**analisi dei processi**, fino alla possibilità di effettuare **analisi predittive** tramite i più diversi strumenti statistici o l'utilizzo di algoritmi di machine learning.



IoT@KMR Dashboards di controllo



IoT@KMR Dashboards di controllo

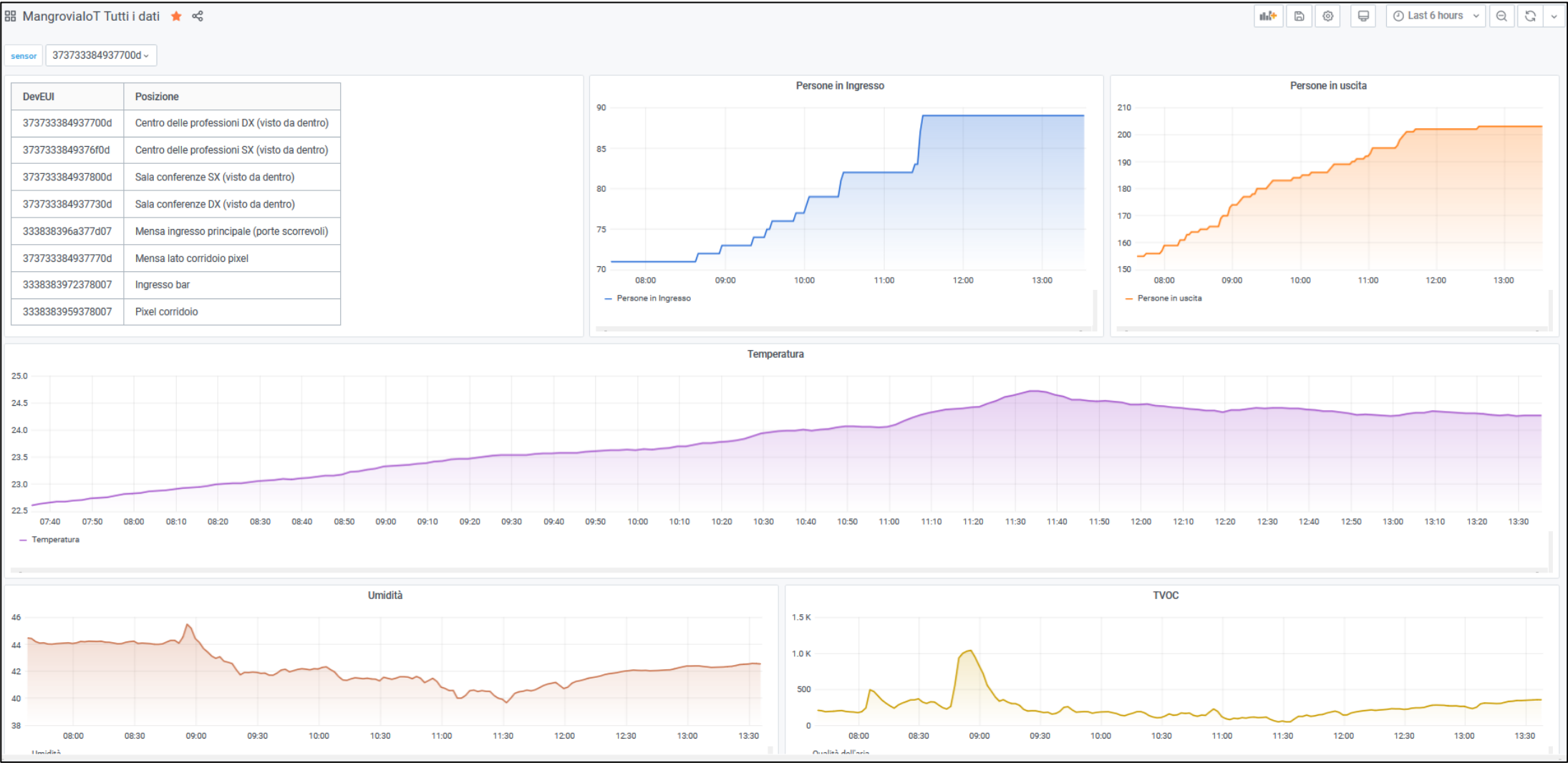
Centro delle Professioni

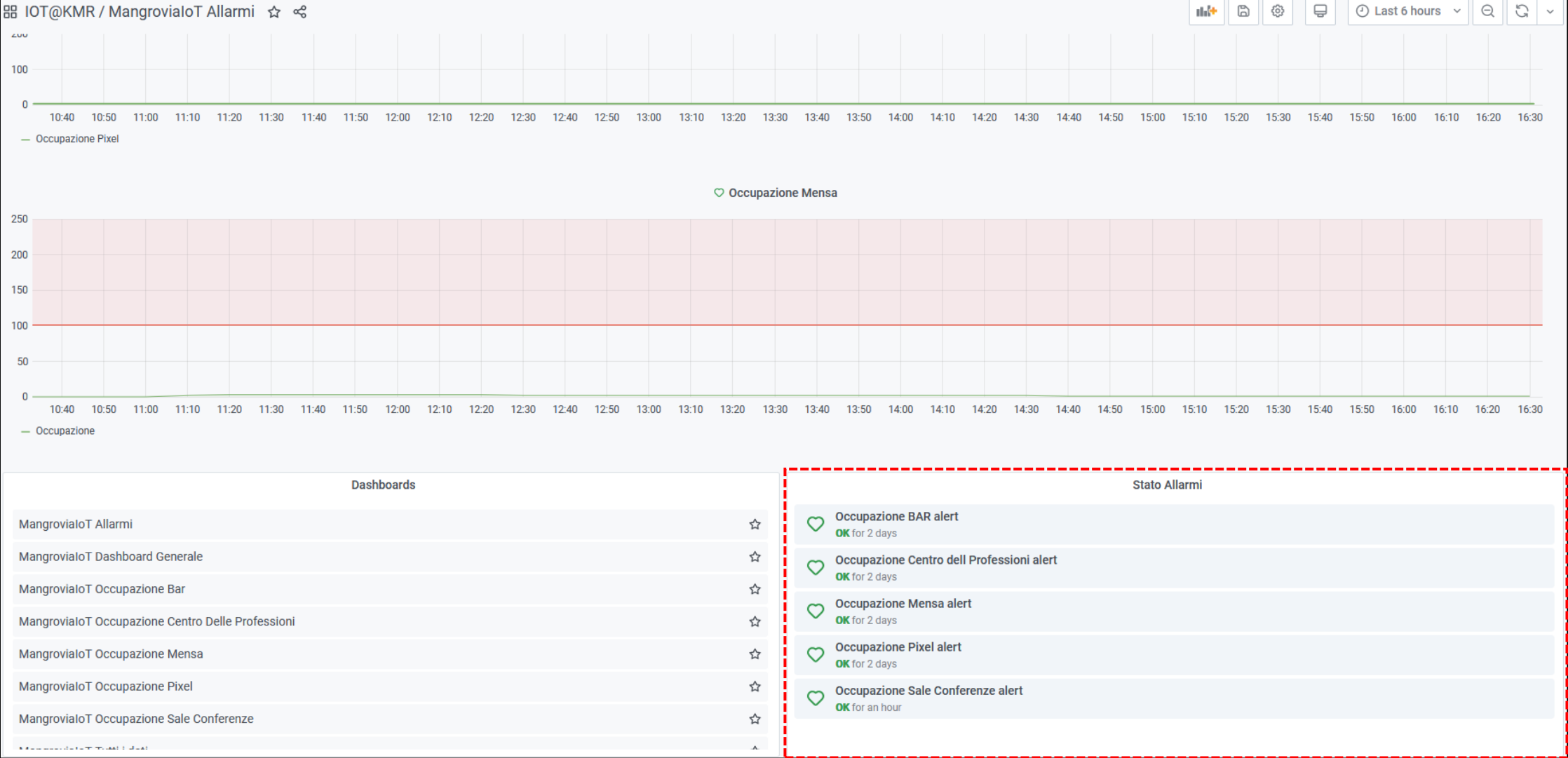


Sale conferenze



IoT@KMR Dashboards di controllo





I nostri consorziati sono la nostra forza

ABB

 **Balance
Systems**

BALLUFF

 **brembo.**

 **Cms** | your
technology
partner

comac
kegging, bottling - canning plants


 CONFINDUSTRIA BERGAMO

 **COSBERG®**
innovation

 **ELETTROCABLAGGI**
SISTEMI INTEGRATI PER L'AUTOMAZIONE

EVOCA
GROUP

FAE
TECHNOLOGY

FASSI

GILDEMEISTER
Italiana S.p.A.




Gualini Lamiere

INDEVA
INTELLIGENT DEVICES FOR HANDLING

itema

 **Kilometro
Rosso**
innovation
district

LGL

Lovato
electric


 MIRAI
tek

 **PERSICO**


PHOENIX
INFORMATICA
dal 1984


 RONZONI
PRECISION TOOLS

 **SALE**
LABORATORIO FARMACOLOGICO

 **SCHMERSAL**

 **SDF**
Farming Technology. Since 1927.

 **SERVIZI**
CONFINDUSTRIA BERGAMO

 **SIAD** MACCHINE
IMPIANTI

SIEMENS
Ingegno per la vita

 **SORINT** TEK

 **TECNO**
VENANZETTI

 **TENACTA**
GROUP

 **Tenaris** Dalmine

 **VALTELLINA**

 **VINSERVICE®**

VISION
EXCELLENCE IN QUALITY CONTROL

Con il sostegno di



CAMERA DI COMMERCIO
BERGAMO