

esped!a



ICM.S  
Global Enterprise Solutions



# PREDICTIVE MAINTENANCE: efficient management of assets in RetiPiù

---

Andrea Stella  
Managing Director, Espedia



World Manufacturing Forum, 11 Novembre 2020



**Sostituire i Software legacy** non completamente integrati e con dati ridondanti



**Identificare in modo più efficace eventi critici nella rete:** prelievi illeciti, comportamenti anomali, perdite, danni e malfunzionamenti di cabine gas, illuminazione pubblica, sensoristica ambientale.



**Rilevare l'esito positivo o negativo delle attività di manutenzione,** sia sulle reti che sugli impianti elettrici



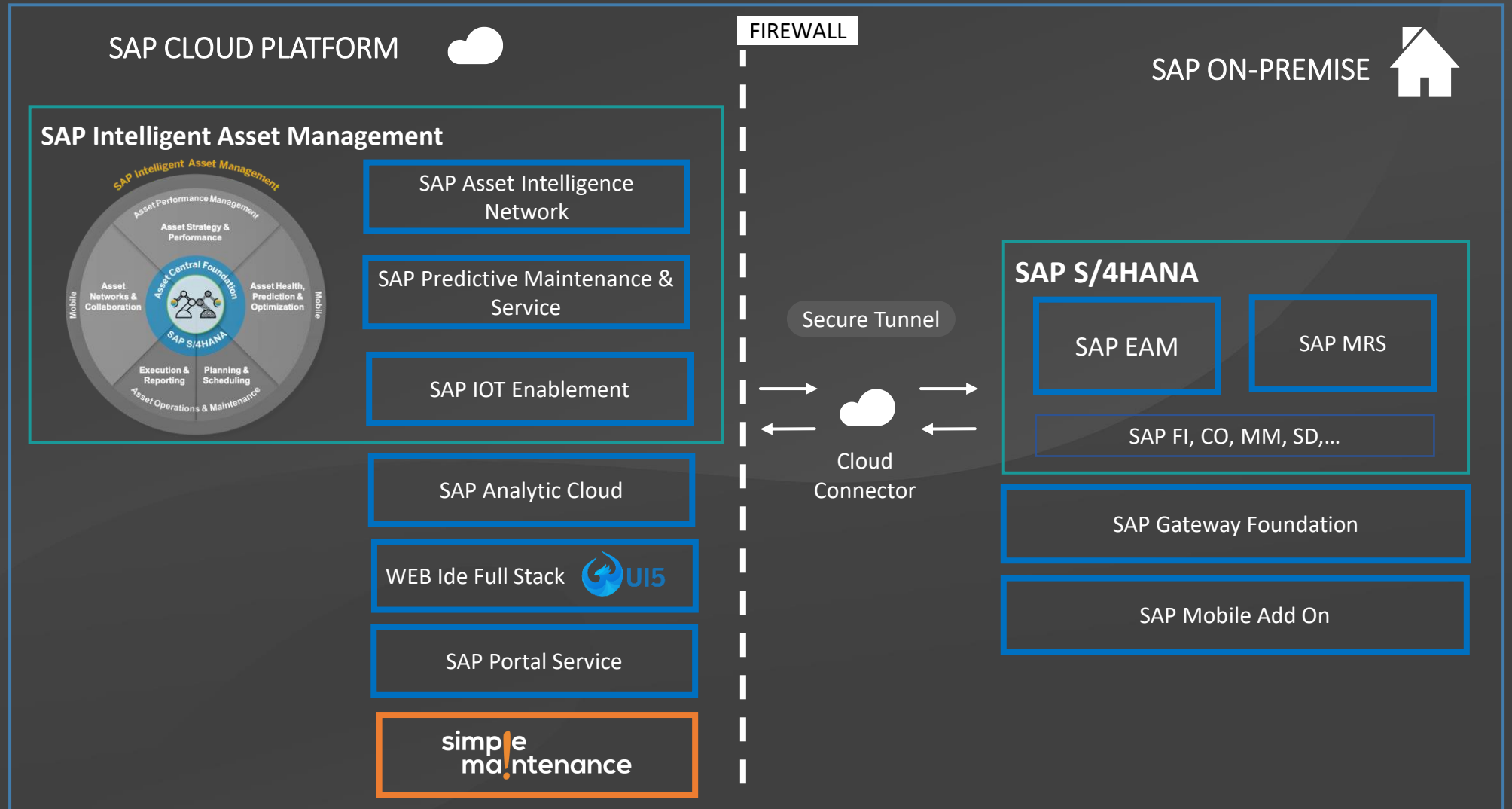
Dare la **giusta priorità agli eventi in base alla criticità,** per pianificare e gestire le attività di manutenzione in modo ottimale



Ottimizzare la **Schedulazione delle risorse sulle attività di manutenzione**



\* On Device Application



Official SAP

Espedia Application  
SAP Qualified

The screenshot displays the SAP Intelligent Asset Management portal interface. At the top, there is a navigation bar with the SAP logo and a 'Home' dropdown menu. Below this, a secondary navigation bar lists categories: Analytics, Processes, Master Data, Machine Learning Engine, and Administration. The main content area is organized into several sections:

- Home Section:** Contains five tiles: Explorer, Failure Mode Analytics, Analytics Dashboards, Equipment Overview, and Personal Dashboard.
- Processes Section:** Contains five tiles: Requests (0), Performance Improvement (1), Obsolescence Management, Lookup, and Smart Matcher (0 Equipment Matches).
- Master Data Section:** Contains a row of ten tiles: Equipment (241), Equipment Search, Models (9), Locations (191), Functions (0), Failure Modes (17), Fingerprints (0), Spare Parts (5), Groups (0), Systems (0), and Documents (9).
- Bottom Section:** Contains four tiles: Announcements (0), Instructions (3), Templates (416), and Rules (5).

SAP Equipment

equiModel\_01 /

REM001DESI - 1a PRESA - via Ceresola ✓

GASREM001DESI10009

Manage

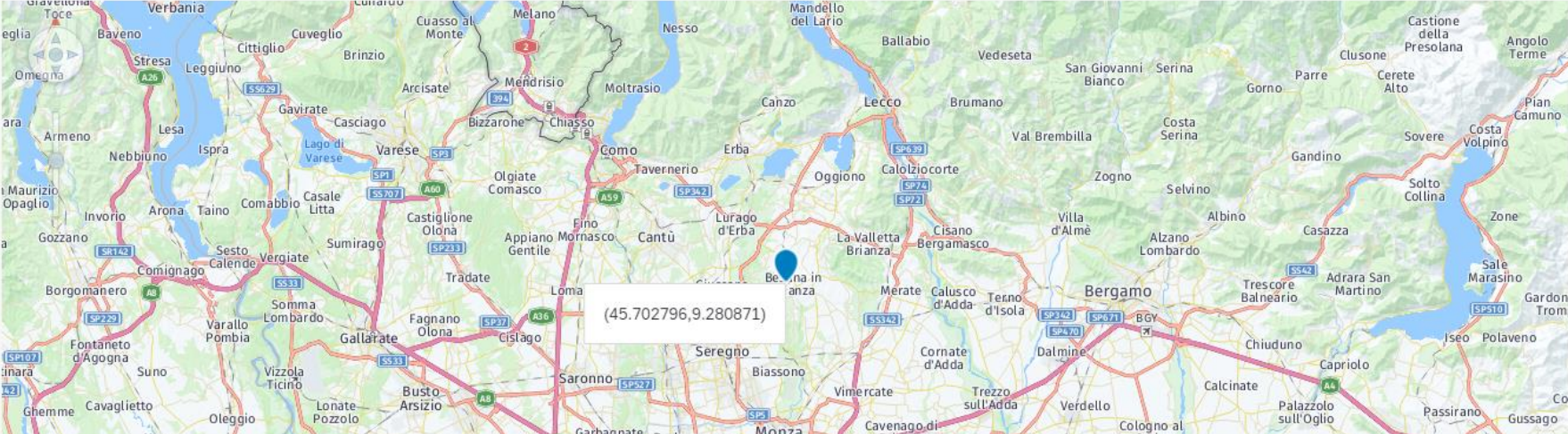
INFORMATION STRUCTURE & PARTS DOCUMENTATION MONITORING MAINTENANCE & SERVICE ANALYTICS TIMELINE

Object Address

Contact Person

Address:  
Via ceresola 5  
20842 Bessana  
Country / Region:  
Italy  
State/Region:  
Modena  
Additional Information:

Name:  
Phone Number:  
Email Address:



(45.702796,9.280871)

### Equipment

#### Equipment by Status

Equipment Number by Status

| Status      | Count |
|-------------|-------|
| In Revision | 0     |
| Published   | 10    |
| Unpublished | 132   |

#### Equipment by Manufacturer

Top 5 Manufacturers

| Manufacturer | Count |
|--------------|-------|
| contat       | 1     |
| Test 1       | 1     |
| Test 2       | 1     |
| Test 3       | 1     |
| Test 4       | 1     |

**SAP Equipment**

equiModel\_01 /

REM001SERE - 1a PRESA - via Solferino 5 ✓

GASREM001SERE10027

Manufacturer: Test 3 Location: RETI-GAS-SERE-REM-001-35408

INFORMATION STRUCTURE & PARTS

#### Updates By Type

| Type                | Count |
|---------------------|-------|
| Status Changes      | 10    |
| Documents           | 4     |
| Functional Location | 2     |

#### Time Range

16

**SAP Equipment**

equiModel\_01 /

REM001SERE - 1a PRESA - via Solferino 5 ✓

GASREM001SERE10027

Manufacturer: Test 3 Location: RETI-GAS-SERE-REM-001-35408 External IDs Status: Published Languages: EN,IT

INFORMATION STRUCTURE & PARTS DOCUMENTATION MONITORING **MAINTENANCE & SERVICE** ANALYTICS TIMELINE

#### Highlights

##### Work Orders by Progress

|           |    |
|-----------|----|
| Completed | 4  |
| Planned   | 0  |
| Pending   | 14 |

##### Work Orders by Type

|           |    |
|-----------|----|
| Breakdown | 3  |
| Planned   | 15 |

##### Work Orders by Priority

|        |   |
|--------|---|
| High   | 3 |
| Medium | 4 |
| Low    | 1 |

#### Notifications

All (29) Pending (19) Planned (0) Completed (10)

Search Notifications

Filtered By: 2 Filters

May 21, 2020, 10:40:25 AM

#### Documents Added (1)

- Reti Più
- Integrazione Eam - Equipment.pdf (753 KB)

Comments Tags

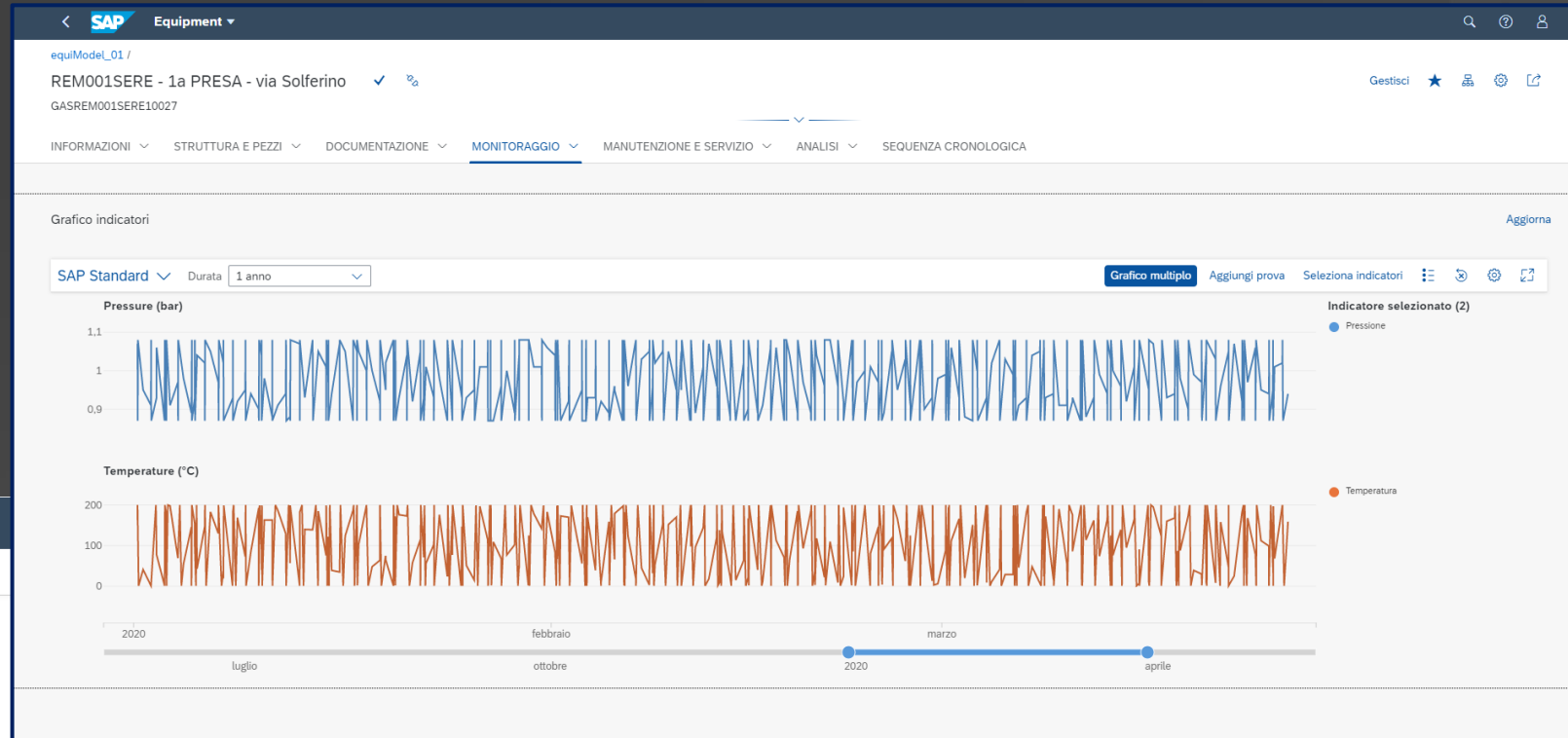
---

May 21, 2020, 10:40:10 AM

#### Documents Removed (1)

- Reti Più







# CABINE GAS CONNESSE VIA SAP IoT: SENSORI SU EQUIPMENT PER MONITORING (SALA TELECONTROLLO) E PREDICTIVE



| Property Sets / Prope... | Description                           | Unit Of Measure | Type            | Length | Sensitivity Level |   |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|--------|-------------------|---|
| IG_Chiave0               | Test Chiave                           |                 | IG_Chiave       |        | None              | ⊗ |
| I_Chiave                 | Test Chiave                           | CEL             | Float           |        |                   |   |
| MachineAlarmPST          | Machine Alarms originating at machine |                 | MachineAlarmPST |        | None              | ⊗ |
| machineAlarms            | Machine Alarms originating at machine |                 | Large String    |        |                   |   |





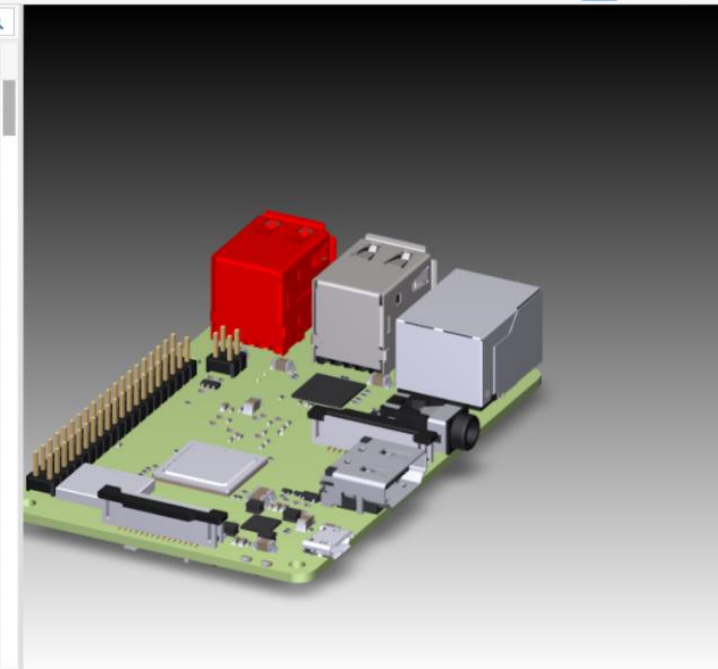
| Ordini di lavoro   | Dettagli  |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
|--|---|---------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|------------|---------------|---------------|----------------|-------|-----------------|--------------------------------------|-------|---------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|----------|---------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| GASREM001SERE10027   |  <b>ARG_48838-20</b> <span style="float: right;">4014185</span><br>Data Inizio Prevista: lun 15 giugno 2020 <span style="float: right;">Priorità: 2-Bassa</span><br>Strumentazione: GASREM001SERE10027 - REM001SERE - 1a PRESA - via Solferino   |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| ARG_48838-20 <b>4014185</b><br>lun 15 giugno 2020 Rilasciato<br>Strumentazione: REM001SERE - 1a PRE... | <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div><br/>Info</div> <div><br/>Punti di misura</div> <div><br/>Componenti</div> <div><br/>Allegati</div> <div style="border: 1px solid #007bff; padding: 2px;"><br/>Operazioni</div> </div> |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| Allacciamenti GAS <b>4014265</b><br>lun 5 ottobre 2020 Rilasciato<br>Strumentazione:                   | <h3>Operazioni</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Operazioni</th> <th>Tempo stimato</th> <th>Tempo attuale</th> <th>Tempo lavorato</th> <th>Stato</th> <th>Conferma finale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Conduzione REM001SERE</b><br/>0010</td> <td>1.0 H</td> <td>2.1 MIN</td> <td><input type="text"/> MIN</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><b>Test senza punti di misura</b><br/>0020</td> <td>60.0 MIN</td> <td>2.0 MIN</td> <td><input type="text"/> MIN</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>  |               |                          |                                     |                          |  | Operazioni | Tempo stimato | Tempo attuale | Tempo lavorato | Stato | Conferma finale | <b>Conduzione REM001SERE</b><br>0010 | 1.0 H | 2.1 MIN | <input type="text"/> MIN | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <b>Test senza punti di misura</b><br>0020 | 60.0 MIN | 2.0 MIN | <input type="text"/> MIN | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Operazioni   | Tempo stimato   | Tempo attuale | Tempo lavorato           | Stato                               | Conferma finale          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| <b>Conduzione REM001SERE</b><br>0010   | 1.0 H   | 2.1 MIN       | <input type="text"/> MIN | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| <b>Test senza punti di misura</b><br>0020  | 60.0 MIN  | 2.0 MIN       | <input type="text"/> MIN | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| KIT G6 <b>3043683</b><br>mar 29 settembre 2... Rilasciato<br>Strumentazione:                           |   |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| ARE_02365-21 <b>3043680</b><br>lun 28 settembre 2... Rilasciato<br>Strumentazione:                     |   |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| ARG_06967-17 <b>3043681</b><br>lun 28 settembre 2... Rilasciato  |   |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |
| <b>Conferma</b>  |   |               |                          |                                     |                          |  |            |               |               |                |       |                 |                                      |       |         |                          |                                     |                          |   |          |         |                          |                                     |                          |

# MOBILE APPS PER LE SQUADRE DI MANUTENZIONE

simple  
ma!ntenance

FieldMaintenance

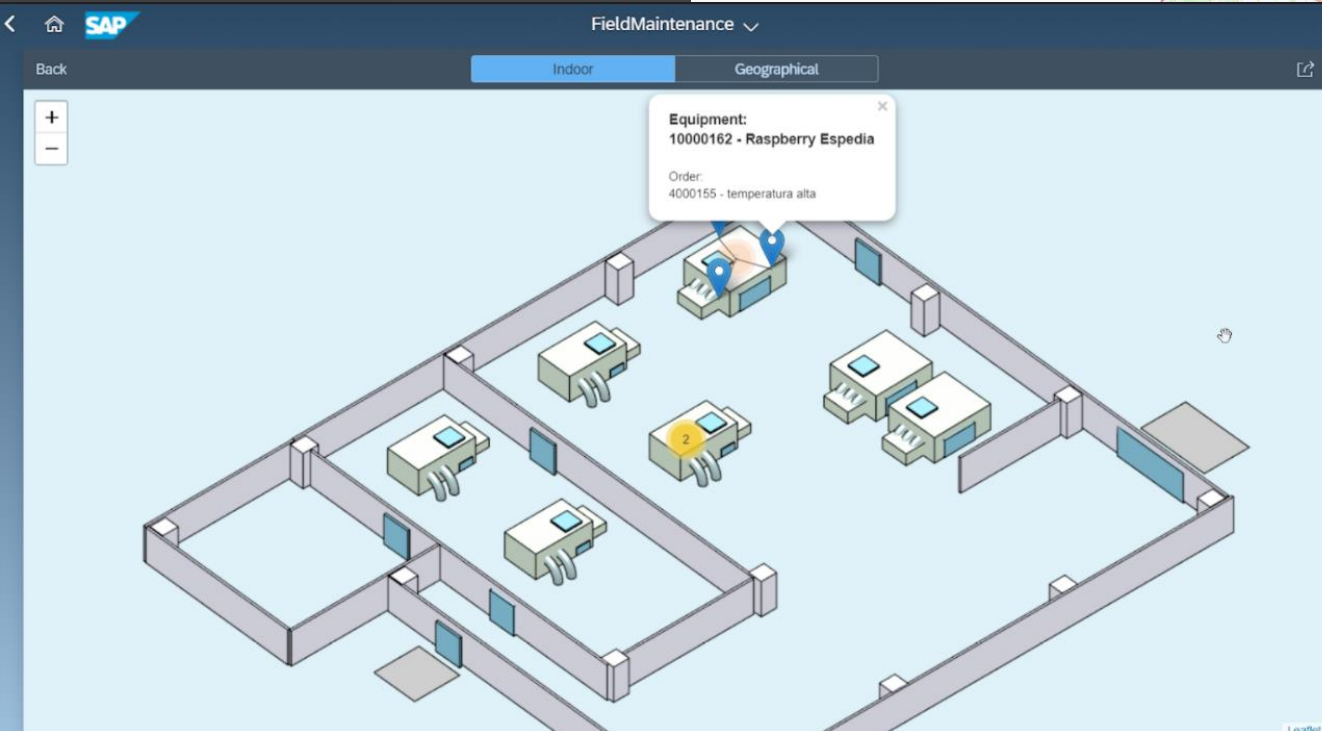
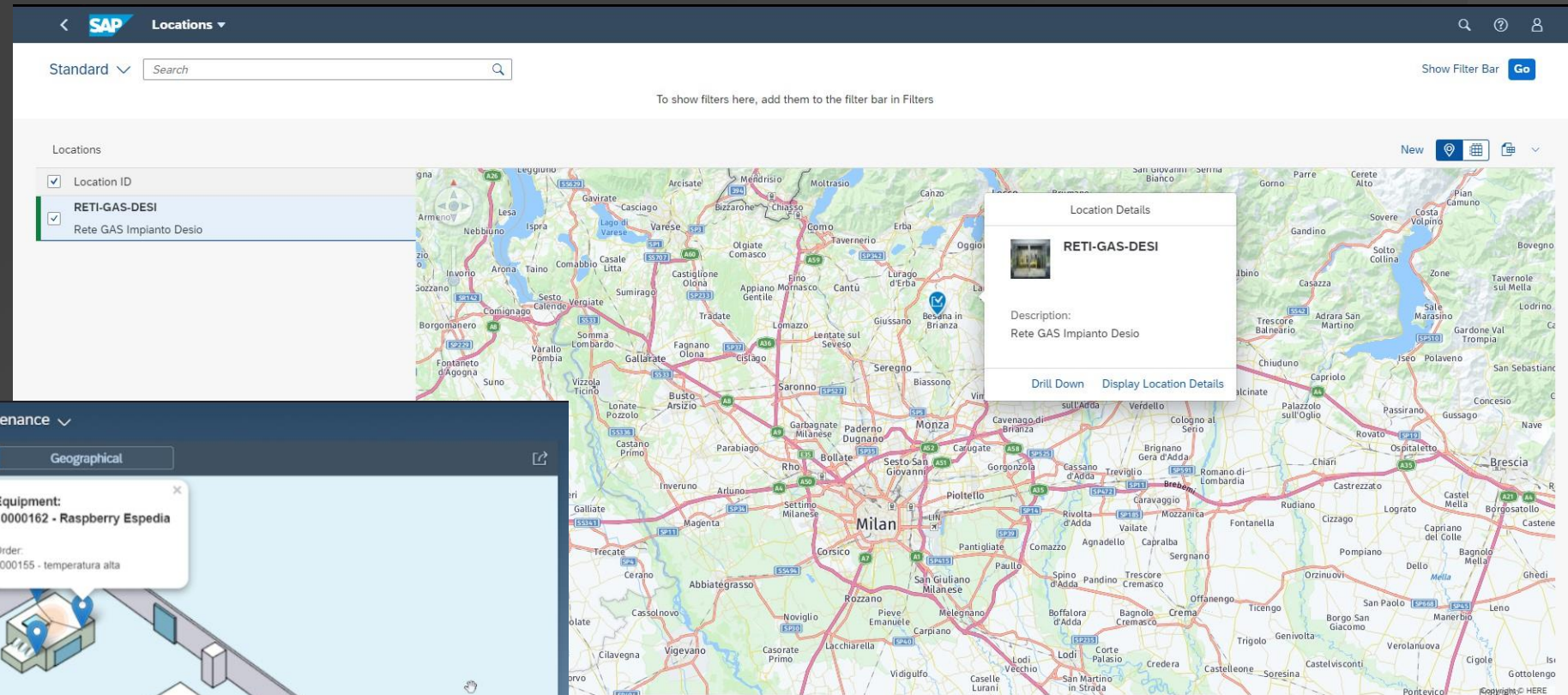
raspberry\_pi\_3\_b\_plus.vds



| Ordini di lavoro                       |  | Manuale Operativo Mobile Gestione Massivi 26-03-19 Rev. 1.2.pdf  |  |   |  |  |   |   |  |
|--|--|--|--|---|--|--|---|---|--|
| GASREM001SERE10027                     |  | Manuale Operativo Mobile Gestione Massivi 26-03-19 Rev. 1.2.pdf  |  |   |  |  |   |   |  |
| ARG_48838-20                           | 4014185  | Microsoft Word - Manuale Operativo Mobile Gestione Massivi 26-...  |  |   |  |  |   |   |  |
| lun 15 giugno 2020                     | Rilasciato   | Aprire la APP cliccando sull'icona presente sullo smartphone o tablet.   |  |   |  |  |   |   |  |
| Strumentazione: REM001SERE - 1a PRE... |  | <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td> <p>Appare la seguente videata</p> <p>Inserire Nome utente</p> <p>Inserire Password</p> <p>Cliccare su Accesso</p> <p>Entrerete ora nella "Gestione della sostituzione massiva misuratori gas".</p> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Quando ricevete dei nuovi lavori dalla sede, sul telefono vi apparirà il seguente messaggio.</p> </td> <td> </td> </tr> </table> |  | 1 | <p>Appare la seguente videata</p> <p>Inserire Nome utente</p> <p>Inserire Password</p> <p>Cliccare su Accesso</p> <p>Entrerete ora nella "Gestione della sostituzione massiva misuratori gas".</p> |  | 2 | <p>Quando ricevete dei nuovi lavori dalla sede, sul telefono vi apparirà il seguente messaggio.</p> |  |
| 1                                      | <p>Appare la seguente videata</p> <p>Inserire Nome utente</p> <p>Inserire Password</p> <p>Cliccare su Accesso</p> <p>Entrerete ora nella "Gestione della sostituzione massiva misuratori gas".</p> |  |  |   |  |  |   |   |  |
| 2                                      | <p>Quando ricevete dei nuovi lavori dalla sede, sul telefono vi apparirà il seguente messaggio.</p>  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| Allacciamenti GAS                      | 4014265  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| lun 5 ottobre 2020                     | Rilasciato   |  |  |   |  |  |   |   |  |
| Strumentazione:                        |  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| KIT G6                                 | 3043683  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| mar 29 settembre 2...                  | Rilasciato   |  |  |   |  |  |   |   |  |
| Strumentazione:                        |  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| ARE_02365-21                           | 3043680  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| lun 28 settembre 2...                  | Rilasciato   |  |  |   |  |  |   |   |  |
| Strumentazione:                        |  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| ARG_06967-17                           | 3043681  |  |  |   |  |  |   |   |  |
| lun 28 settembre 2...                  | Rilasciato   |  |  |   |  |  |   |   |  |

- SOP-3\_1.6mm
- > EDAC\_1743\_RJ45\_TH ...
- SOP-3\_1.6mm
- SOP-3\_1.6mm
- SOP-3\_1.6mm
- qfn32\_5mm v3

# MOBILE APPS PER LE SQUADRE DI MANUTENZIONE





**Go live di SAP EAM sulla rete gas** con introduzione di nuove procedure nei processi di manutenzione.



Applicazione di **Espedia Simple Maintenance** per facilitare il lavoro delle squadre di manutentori



Estensione della manutenzione **anche alla rete elettrica ed all'illuminazione pubblica**



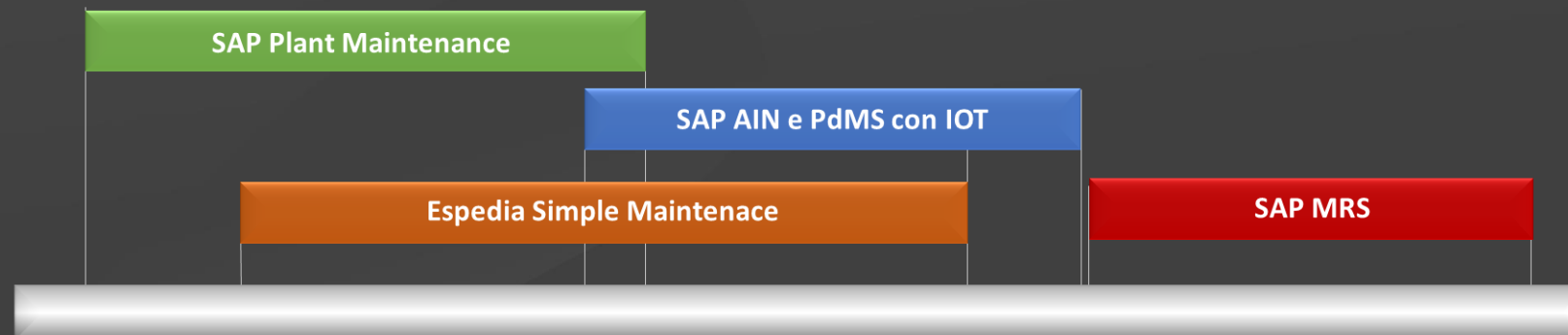
**Attivazione degli algoritmi predittivi di SAP Predictive Maintenance & Service (PdMS)** sui dati di campo (IoT)



Configurazione della soluzione **SAP Asset Intelligence Network (AIN)** per abilitazione del **Digital Twin degli equipment**



Configurazione di **SAP MRS** per ottimizzazione del processo di pianificazione della manutenzione





**Sistema centralizzato e Unica interfaccia utente**



**Miglioramento globale del Processo di Manutenzione**

**AI**

**Attivazione della Manutenzione Predittiva**

**Alcuni numeri....**



**12.000 Equipment**



**1.300 Sedi tecniche**



**3.000 Cicli di manutenzione**



esped!a



ICM.S  
Global Enterprise Solutions



**Andrea Stella**



**andrea.stella@espedia.it**



**347 6701698**

**Scopri di più**

[www.espedia.it/competenze/espedia-simple-maintenance/](http://www.espedia.it/competenze/espedia-simple-maintenance/)

[www.espedia.it](http://www.espedia.it)

**in**

