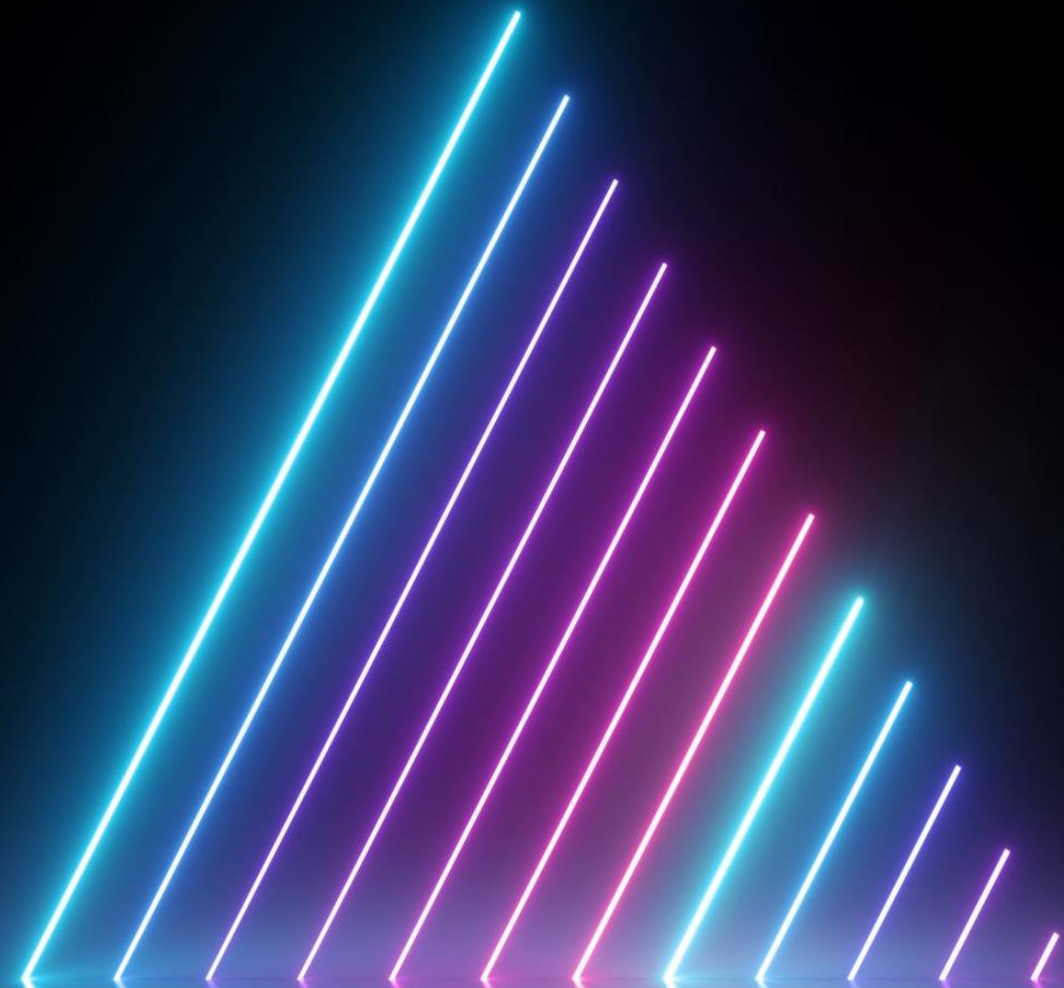


# Predictive Maintenance per STA Acque

GRUPPO: DIEGO BONATTI,  
LUCA FIACCADORI, STEFANIA  
GATTI



# Situazione attuale STA



Gestiamo 570 impianti, alcuni nostri ma la maggior parte sono dei nostri clienti e sono 570 impianti diversi tra loro



Diversi sistemi di telecontrollo utilizzati per accedere agli impianti



I dati vengono spediti su un cloud a cui accedono anche i clienti



Ogni impianto utilizza 1 o più PLC a cui sono connessi i sensori di varia natura per l'automazione del depuratore



Policy di cybersecurity non specificate

# Scenario con automazioni diverse

I dati per l'Industria 4.0 non sono facilmente disponibili  
Costi elevati per un numero di dati limitato

Tipico scenario della fabbrica:

- I dispositivi industriali **non sono 'internet ready'**
- **Sviluppi software necessari** per integrare le **tante sorgenti dati disparate**



# Soluzione identificata



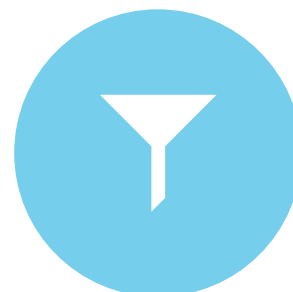
Si propone una soluzione commerciale composta da 4 sezioni diverse, volte ad unificare ed ottimizzare la molteplicità e diversità degli impianti di trattamento acque.



Visto il preoccupante scenario attuale riguardante le minacce informatiche in forte crescita, la piattaforma pone particolare attenzione alla sicurezza informatica (cybersecurity).



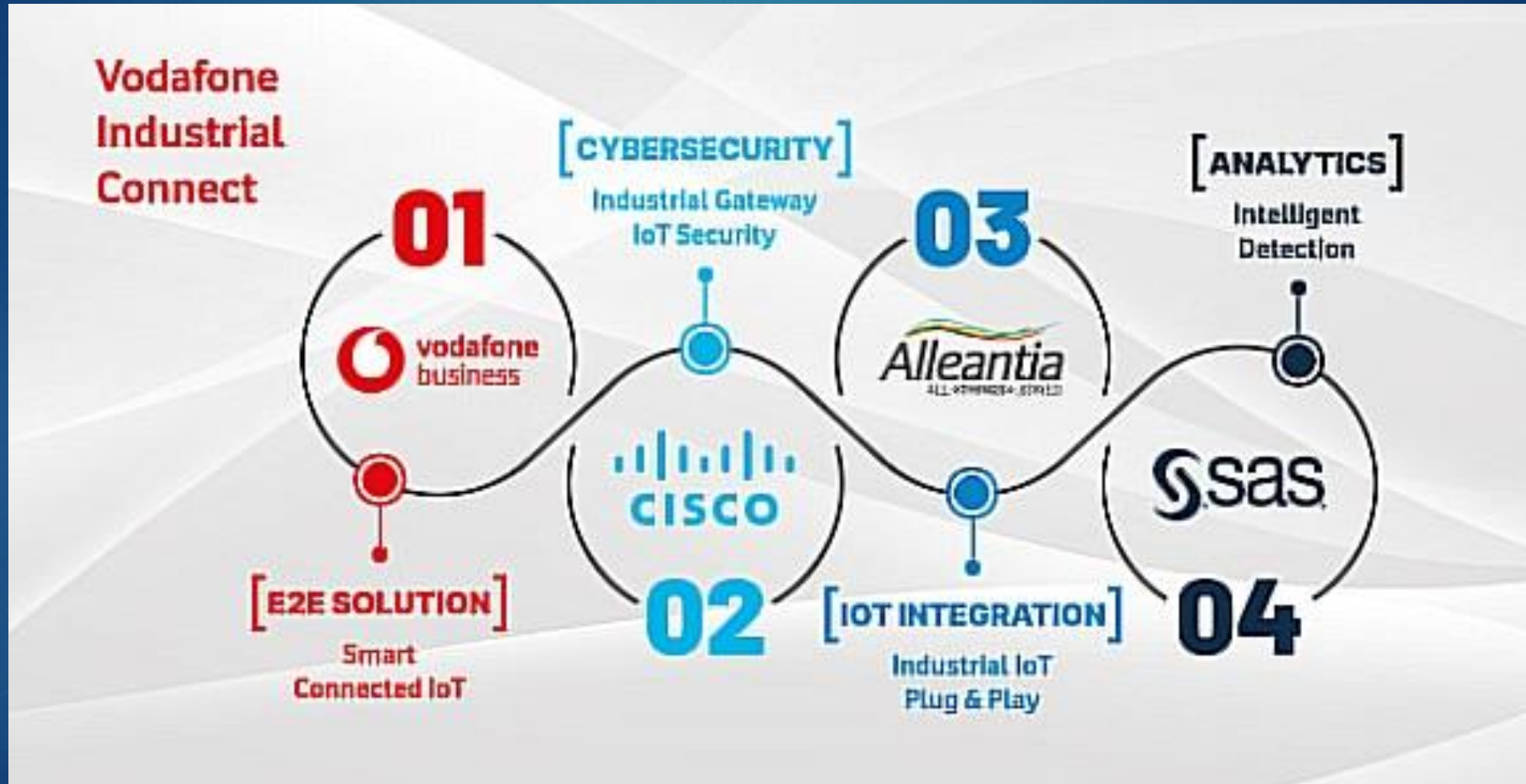
L'aspetto sicurezza è molto importante perché il PLC gestisce pompe che in caso di manomissione potrebbero causare gravi danni ambientali.



Pensiamo per esempio ad una manomissione dell'impianto di filtraggio di un depuratore con conseguente sversamento di liquidi non depurati nell'ambiente.

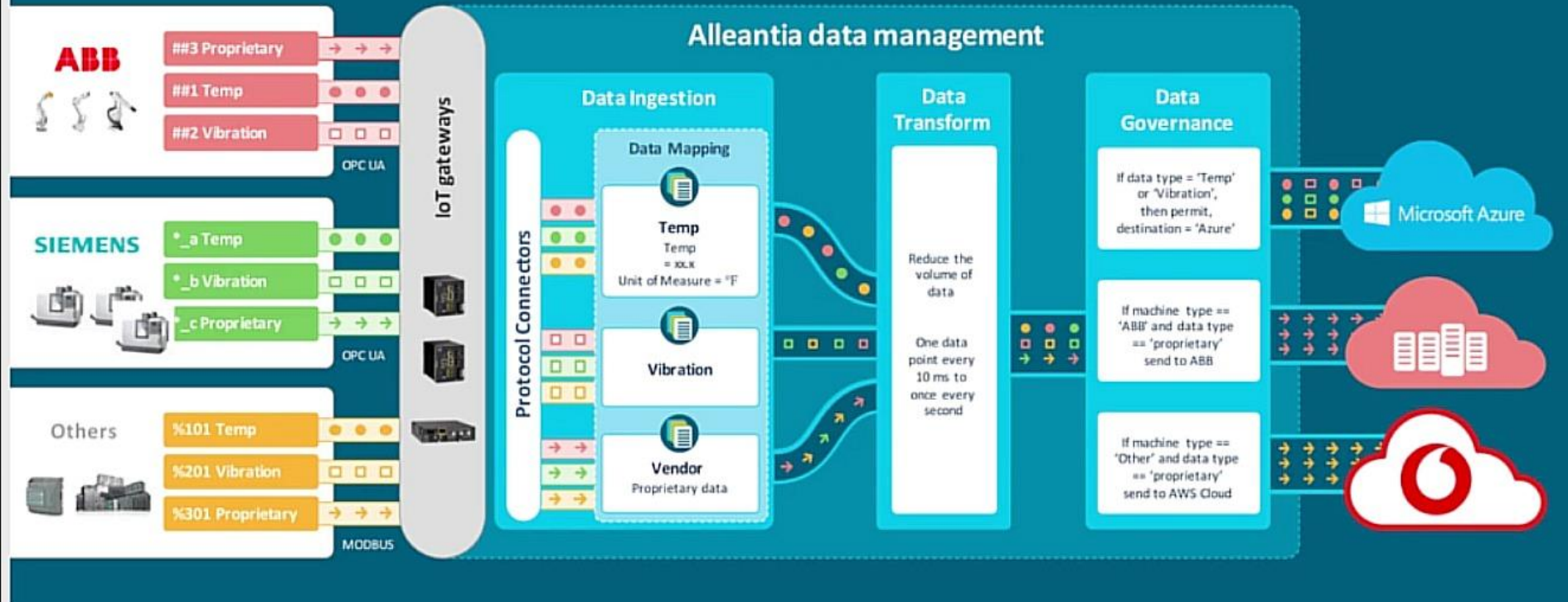


# Soluzione commerciale proposta:



# Dettaglio della soluzione proposta

Vodafone  
Industrial  
Connect



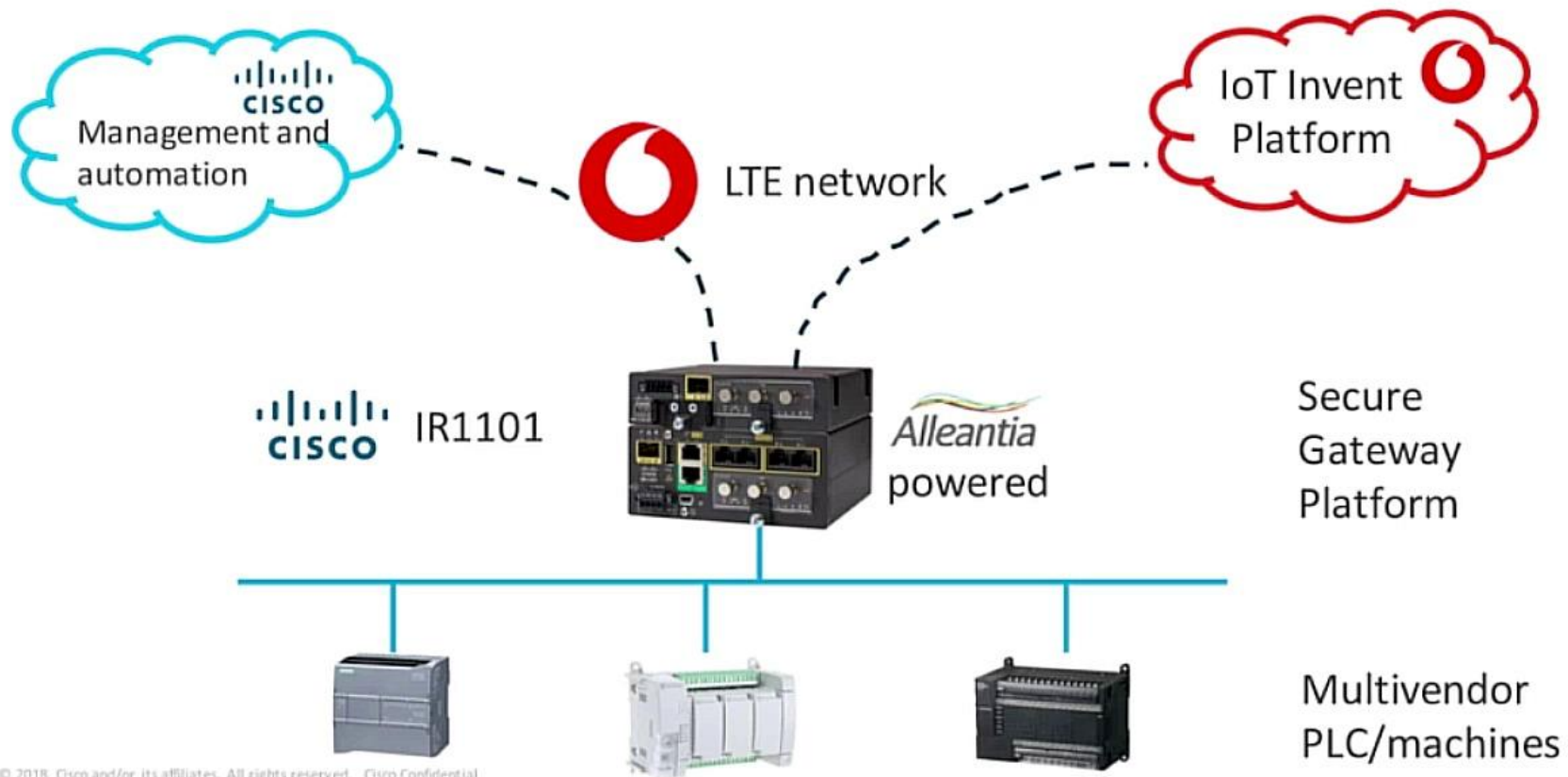
# Protocolli supportati docker Alleantia

AVAILABLE PROTOCOLS	Linux	Windows
Modbus RTU (serial)	Y	Y
Modbus TCP/IP	Y	Y
Ethernet/IP	Y	Y
ProfiNet – (Siemens PLC)	Y	Y
OPC-UA	Y	Y
OPC-DA	-	Y
Omron FINS Ethernet	Y	Y
Mitsubishi MELSEC (PLC)	Y	Y
Mitsubishi EDM	Y	Y
Mitsubishi CNC (800, 700 series)	-	Y
MtConnect	Y	Y
Fanuc FOCAS	-	Y
Siemens CNC 840D	Y	Y
Heidenhain CNC (all)	-	Y
Aurora PowerOne (ABB)	Y	Y
FroniusBus	Y	Y
Mastervolt	Y	Y
SMA protocol	Y	Y
Keyboard emulator (1D/2D scanner)	Y	Y
MQTT subscriber (JSON file)	Y	Y
IP-Camera (Video & Images)	Y	Y
Audio Input (audio files)	Y	Y



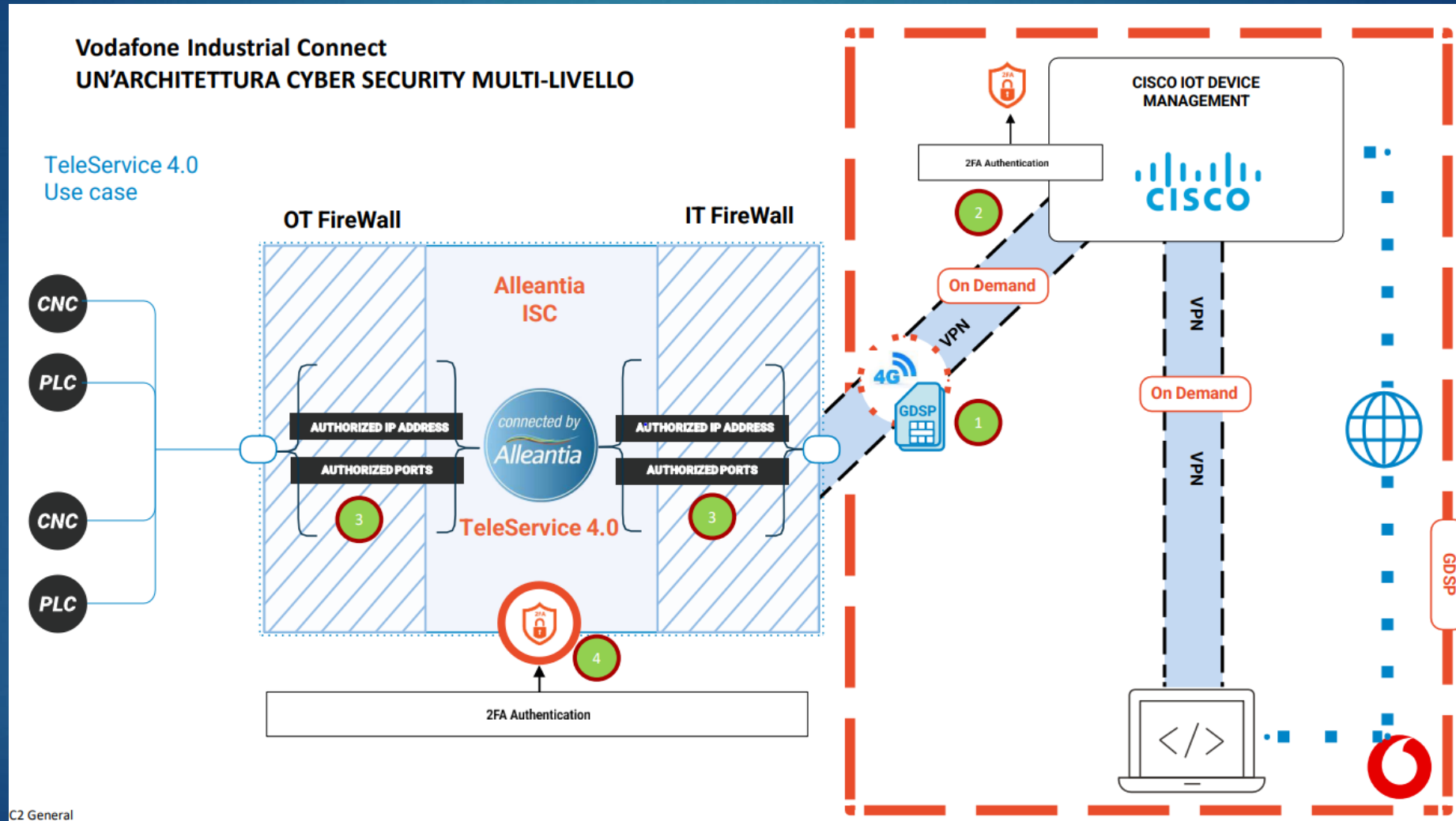
# Semplificazione funzioni gateway

Solution in a nutshell

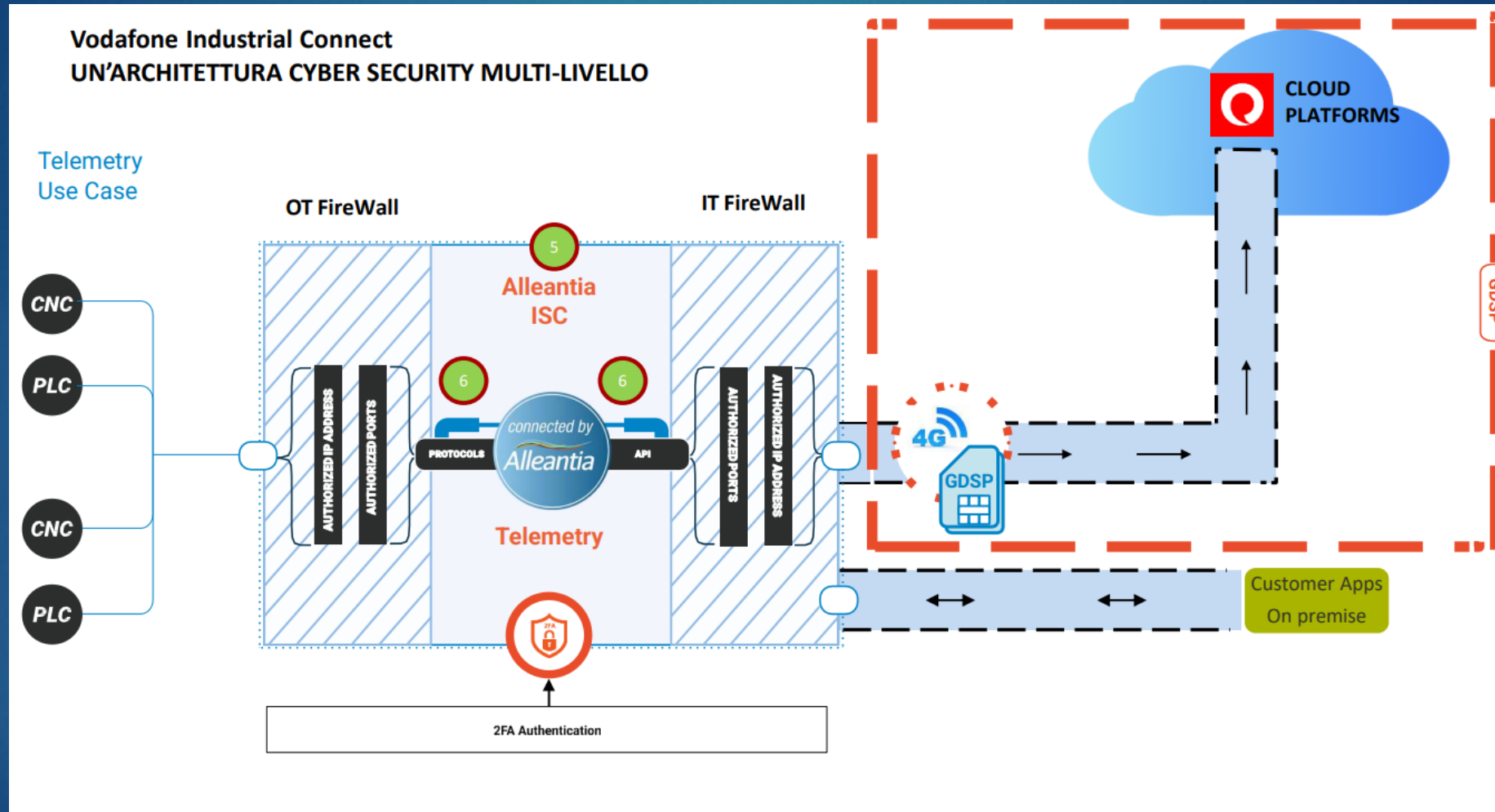




# Cybersecurity-sicurezza comunicazioni



# Cybersecurity-sicurezza applicazioni



# Smart dashboard-Machine monitoring

