



# ***Engineering4ITS***

## ***Open Platform***

*francesco napolitano*

Direttore Tecnico Direzione Architetture e Sistemi Intelligenti

*Napoli 18/07/2017*

# Il gruppo Engineering

Engineering Ingegneria Informatica è la prima azienda nazionale di software e servizi e tra i primi 10 gruppi ICT europei, con oltre 9.000 dipendenti e 50 sedi in Italia e all'estero.



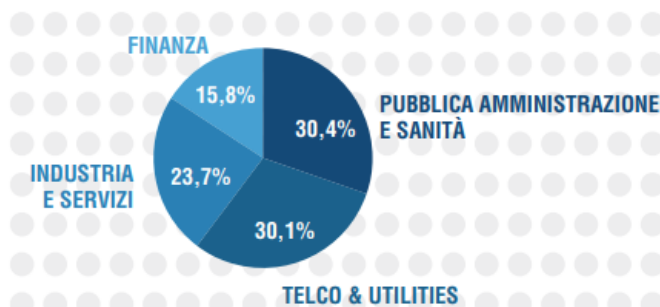
**50** sedi in **ITALIA** e  
all'estero

## Linee di business

- System integration
- Application Management
- Consulting
- Outsourcing
- Products and solutions



## I Mercati



circa **9.000**  
Professionisti

**1.000**  
Large accounts

**9%**  
Mercato Italiano

**934,6** mn€ nel 2016  
Portafoglio ricavi

# Le soluzioni per ITS

***Engineering4ITS***

***Open Platform for ITS***

# Engineering4ITS – Open Platform



## Smart Mobility

Open platform per realizzare  
**Centrali di Controllo**  
della mobilità sul territorio  
e per trasferire ai cittadini  
informazioni e soluzioni  
aggiornate in tempo reale.



## Smart-Parking

Open platform per la  
gestione dei parcheggi con  
stalli dotati di sensoristica



## Smart TPL Tracking

Implementa un  
**Centro di Controllo  
del Trasporto  
Pubblico Locale**  
E'la piattaforma di  
bigliettazione elettronica  
che implementa.

# Engineering4ITS



## **Smart-ROAD**

Open platform per il monitoraggio della sicurezza stradale: dati di incidentalità costantemente aggiornati e informazioni utili al miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete e delle infrastrutture stradali.



## **Smart-DG**

Centro di Controllo per il monitoraggio del Trasporto delle Merci Pericolose.

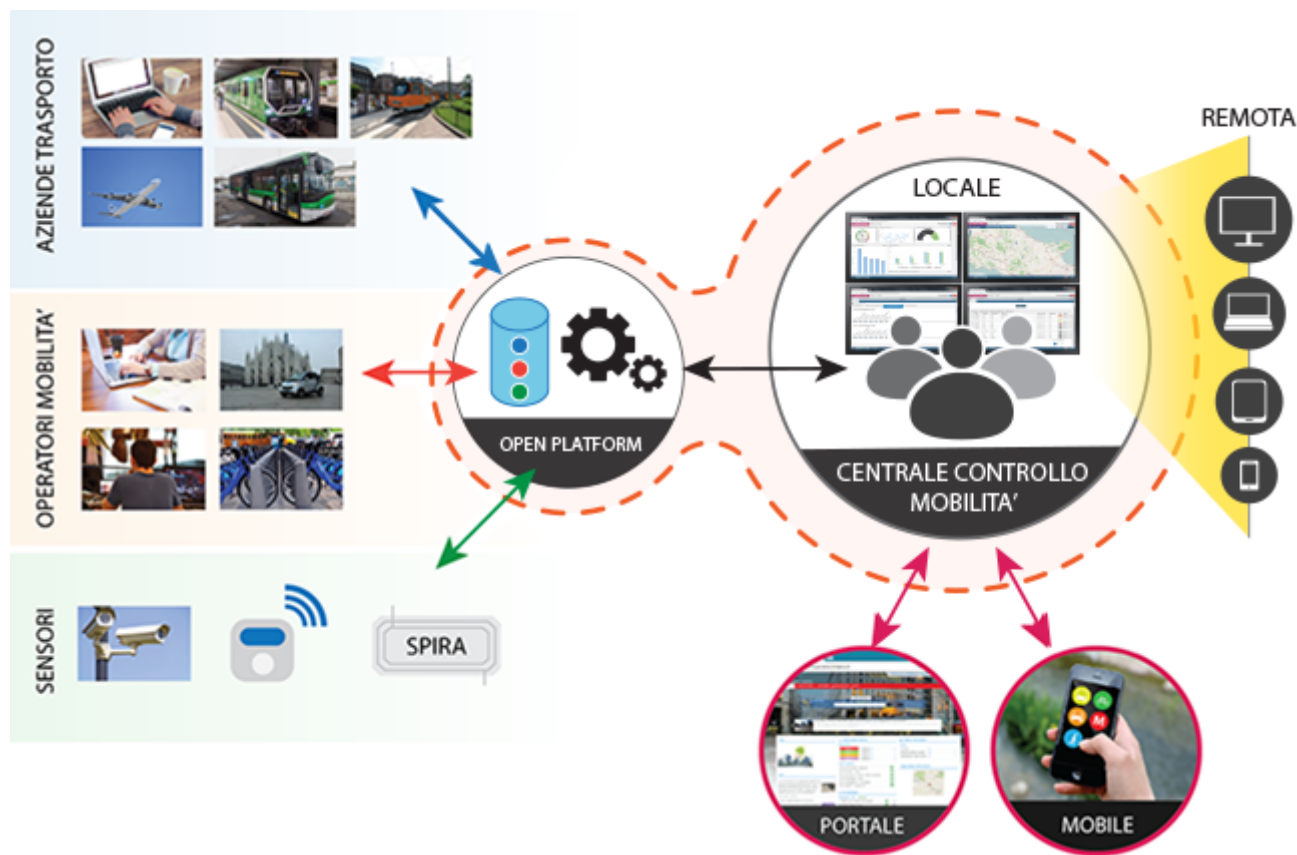
# Smart Mobility: overview



E' una open platform per la realizzazione di **Centrali di Controllo della mobilità** ed è rivolta agli Enti che vogliono monitorare e controllare la mobilità della propria area di competenza.



# Smart Mobility:overview



# Smart Mobility: aree funzionali



La piattaforma offre varie funzionalità che sono raggruppate nelle seguenti aree funzionali:

- Anagrafica Entità
- Monitoraggio e Controllo
- Intelligent Mobility Engine
- Action
- Reportistica
- Analisi e Business Intelligence



# Aree funzionali



## ***Anagrafica Entità***

In questa area si possono gestire tutti i dati relativi alle Anagrafiche delle diverse entità quali: semafori, spire, telecamere etc.

# Aree funzionali

## ***Monitoraggio***



Gli operatori con opportuni profili, possono effettuare il monitoraggio in tempo reale, sia su mappa cartografica che in forma tabellare di:

- Stato dei servizi ed eventi sulla rete del TPL
- Flussi di traffico ed eventi sui tratti stradali
- Cantieri, incidenti, manifestazioni
- Numero di posti disponibili e livello di saturazione dei parcheggi
- Stato operativo semafori, spire, etc.
- Situazione sicurezza gallerie
- Filmati acquisiti dalle telecamere
- Dati acquisiti da On Board Unit (OBU) montate su mezzi TPL e/o su auto
- Numero di auto disponibili e loro posizione per il car-sharing
- Numero di bici disponibili e numero di stalli guasti per il bike-sharing
- Aree Pedonali e Piste Ciclabili
- Zone a Traffico Limitato (ZTL)
- ...

# Smart Mobility: aree funzionali



## ***Intelligent mobility engine***

Rende disponibili un sistema di gestione di allarmi, algoritmi intelligenti per analisi predittive, modelli di simulazione.

## ***Action***

Area funzionale per la gestione delle emergenze.

Gli operatori, con diversi profili, possono agire sia dalla centrale di controllo che da remoto, hanno a disposizione tutti gli strumenti di *alert* in tempo reale per il monitoraggio assistito della mobilità e di *action* per l'attivazione degli interventi.

# Smart Mobility: aree funzionali



## ***Reportistica***

Rende disponibili in ogni istante report dettagliati di tutti i dati rilevati e fornisce un quadro di sintesi dello stato della mobilità dell'area di interesse.

## ***Analisi e Business Intelligence***

Le funzionalità e i tools offerti dal Sistema di Supporto alle Decisioni (SSD) consentono di effettuare operazioni di Business Analytics sui dati acquisiti dalle diverse fonti (**Big Data**) e avere indicazioni utili in relazione ad esempio ai livelli di qualità dei servizi offerti ai cittadini, alla risoluzione di problemi tecnici e di miglioramento del trasporto di persone e merci, alla pianificazione di interventi sul territorio e di decisioni utili al miglioramento della sicurezza (**Safety**) dei cittadini.

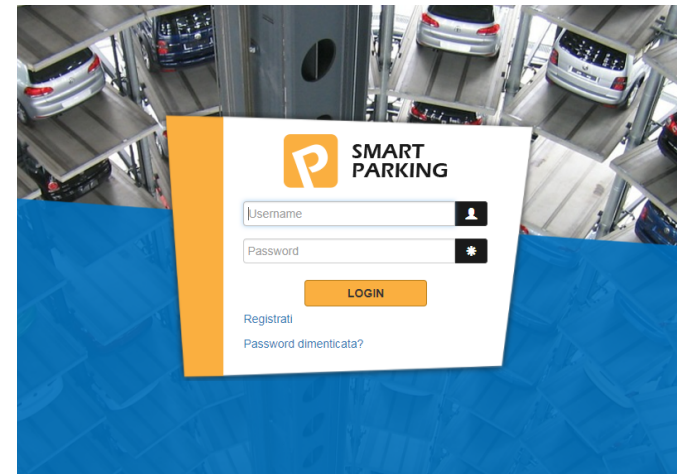
# Smart Mobility: architettura

L'architettura della platform Smart Mobility è modulare ed è realizzata secondo i principi della ***Service Oriented Architecture*** (SOA). I diversi moduli comunicano tramite un **Enterprise Service Bus** (ESB) e sono in grado di interagire con altri sistemi verticali eventualmente già disponibili presso gli Enti.

# Smart Parking: overview



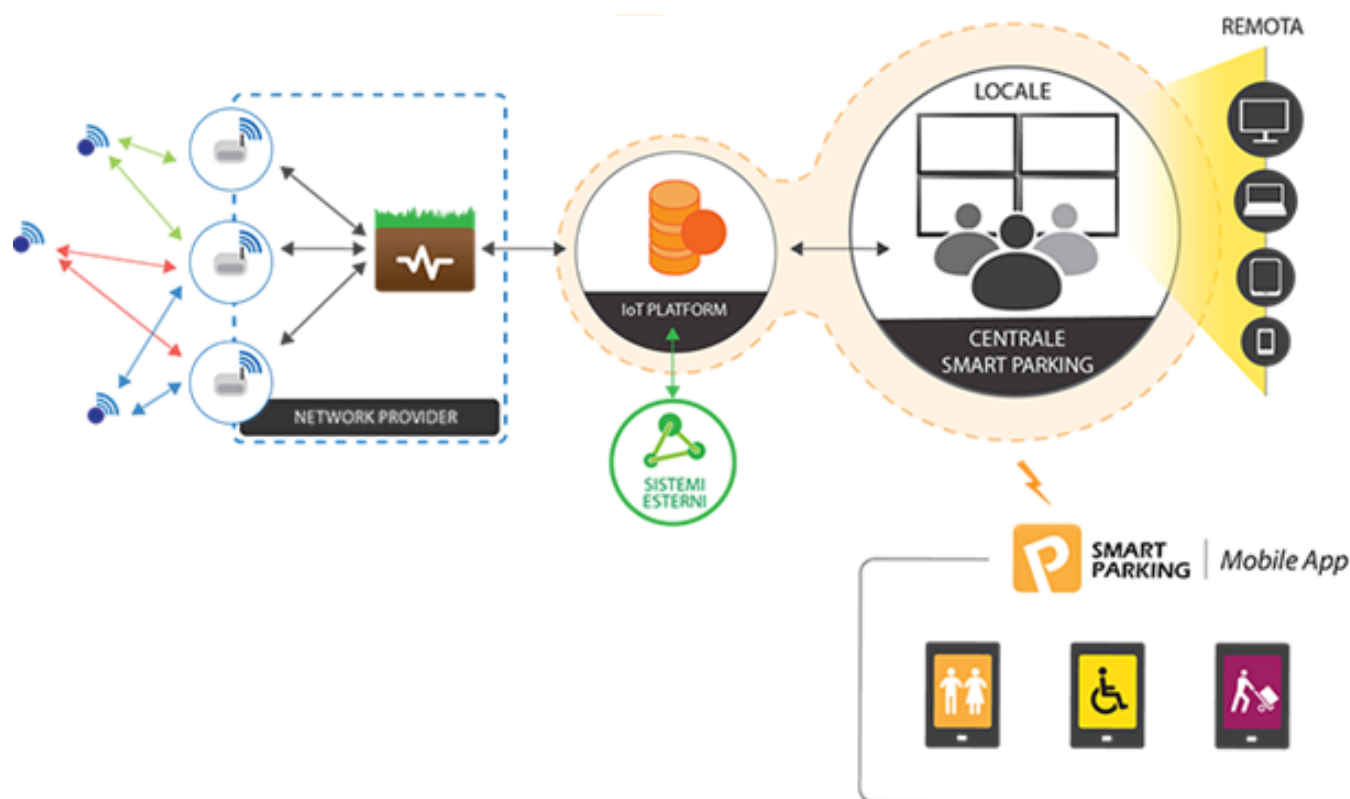
Costituisce la platform per la gestione delle aree di sosta e dei parcheggi attraverso l'utilizzo di dispositivi (in genere sensori) per la rilevazione dello stato di occupazione degli stalli.



# Smart Parking: overview



**SMART  
PARKING**



# Smart Parking: overview



## Smart Parking Platform

- Smart Parking Platform costituisce il centro di controllo e il Back-Office del Sistema

## Smart Parking *Mobile app*

- APP disponibile per city users, disabili, addetti alla logistica, addetti alle attività di *enforcement*



# Smart Parking: aree funzionali



La piattaforma offre varie funzionalità che sono raggruppate nelle seguenti aree:

- Gestione CMS (Stalli, Sensori, Zone, etc.)
- Monitoraggio e Controllo
- Gestione Regolamentazione Sosta
- Gestione Sanzioni
- Report
- Analisi e Business Intelligence

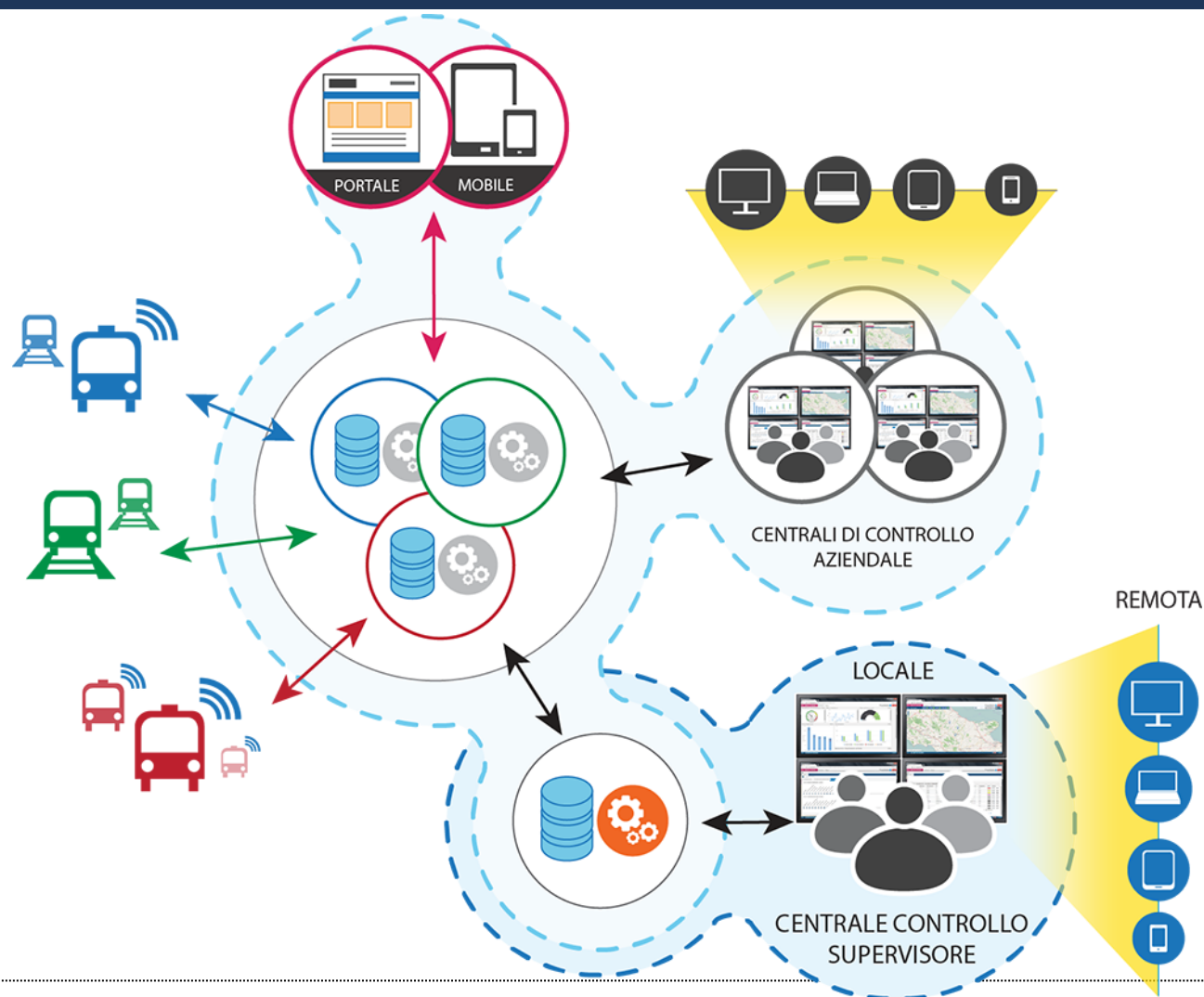
# Smart TPL Tracking: overview



*Smart-TPL* ed in particolare il modulo *Smart-TPL Tracking* implementa una Centrale di Controllo del Trasporto Pubblico Locale sia per le Aziende che hanno necessità di monitorare e controllare i propri mezzi, sia per Regioni, Enti di governo degli ambiti territoriali o Bacini, Città Metropolitane, Comuni, che svolgono attività di gestione e controllo.



# Smart TPL Tracking: overview



# Smart TPL-Tracking: overview



**Smart-TPL Tracking** consente alle **Aziende TPL** di:

- Gestire le proprie flotte
- Pianificare i Servizi di trasporto
- Monitorare in real-time le flotte sia su linearizzata che su mappa cartografica
- Gestire gli eventi e le situazioni di allarme provenienti dai mezzi
- Gestire i messaggi e le comunicazioni tra Centrale di Controllo e mezzi
- Eseguire analisi statistiche e produrre reportistica relativa ai servizi di propria competenza
- Gestire lo storico dei servizi erogati

# Smart TPL-Tracking: overview



**Smart-TPL Tracking** consente agli **Enti** di:

- Gestire i Contratti di Servizio con le diverse Aziende TPL
- Eseguire il monitoraggio real-time/differito dei servizi TPL
- Certificare i servizi erogati attraverso il loro monitoraggio e controllo
- Monitorare la qualità dei servizi erogati attraverso il confronto tra pianificato ed esercito e la verifica dei parametri di qualità concordati
- Eseguire analisi statistiche e creare/produrre reportistica
- Gestire lo storico dei servizi erogati dalle diverse Aziende TPL
- Eseguire analisi a supporto di una conoscenza sempre più precisa delle caratteristiche dei servizi e della verifica della rispondenza dell'offerta alla domanda in relazione al territorio

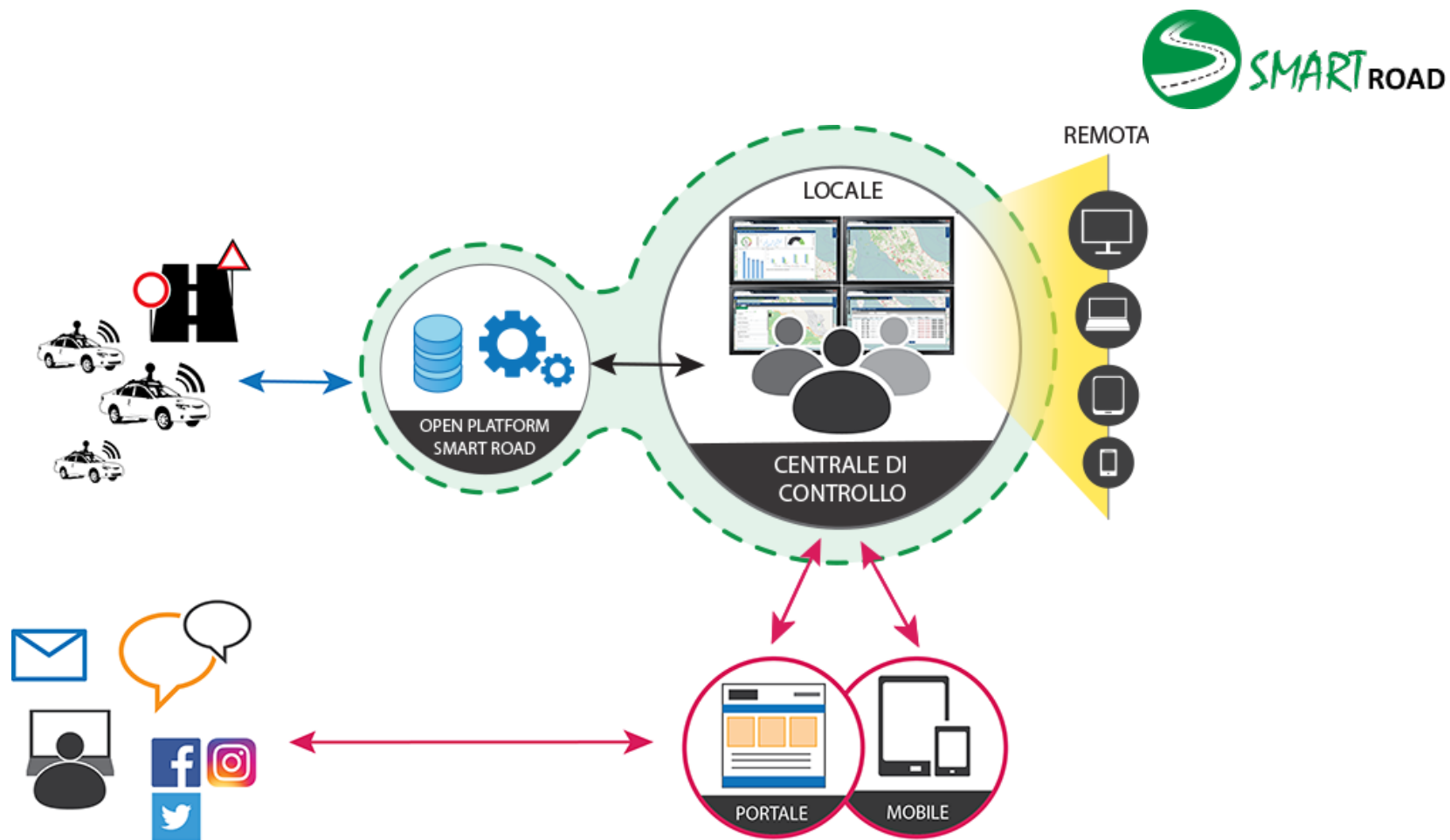
# Smart Road



*Smart-ROAD* è la open platform per la realizzazione di **Centrali di Controllo** per il monitoraggio della sicurezza stradale. E' rivolta agli Enti che, in riferimento al Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale (PNSS), hanno necessità di un sistema che consenta di disporre di informazioni utili al miglioramento delle condizioni di sicurezza e dei dati di incidentalità costantemente aggiornati relativi alla rete e alle infrastrutture stradali di propria competenza.



# Smart Road: overview



# Smart Road: aree funzionali



La piattaforma offre varie funzionalità che sono raggruppate nelle seguenti aree funzionali:

- Gestione Strade
- Monitoraggio e Controllo Sicurezza stradale
- Gestione Ispezioni
- Gestione Incidenti (rilievo anche mediante *mobile app*)
- Analisi e Report



# Smart Road: aree funzionali



La soluzione prevede la disponibilità di un **Portale** che consente da un lato la pubblicazione di informazioni utili alla sicurezza dei cittadini e dall'altro la loro partecipazione attiva attraverso l'invio di segnalazioni o comunicazioni alla Centrale di Controllo.

# Smart Dangerous Goods

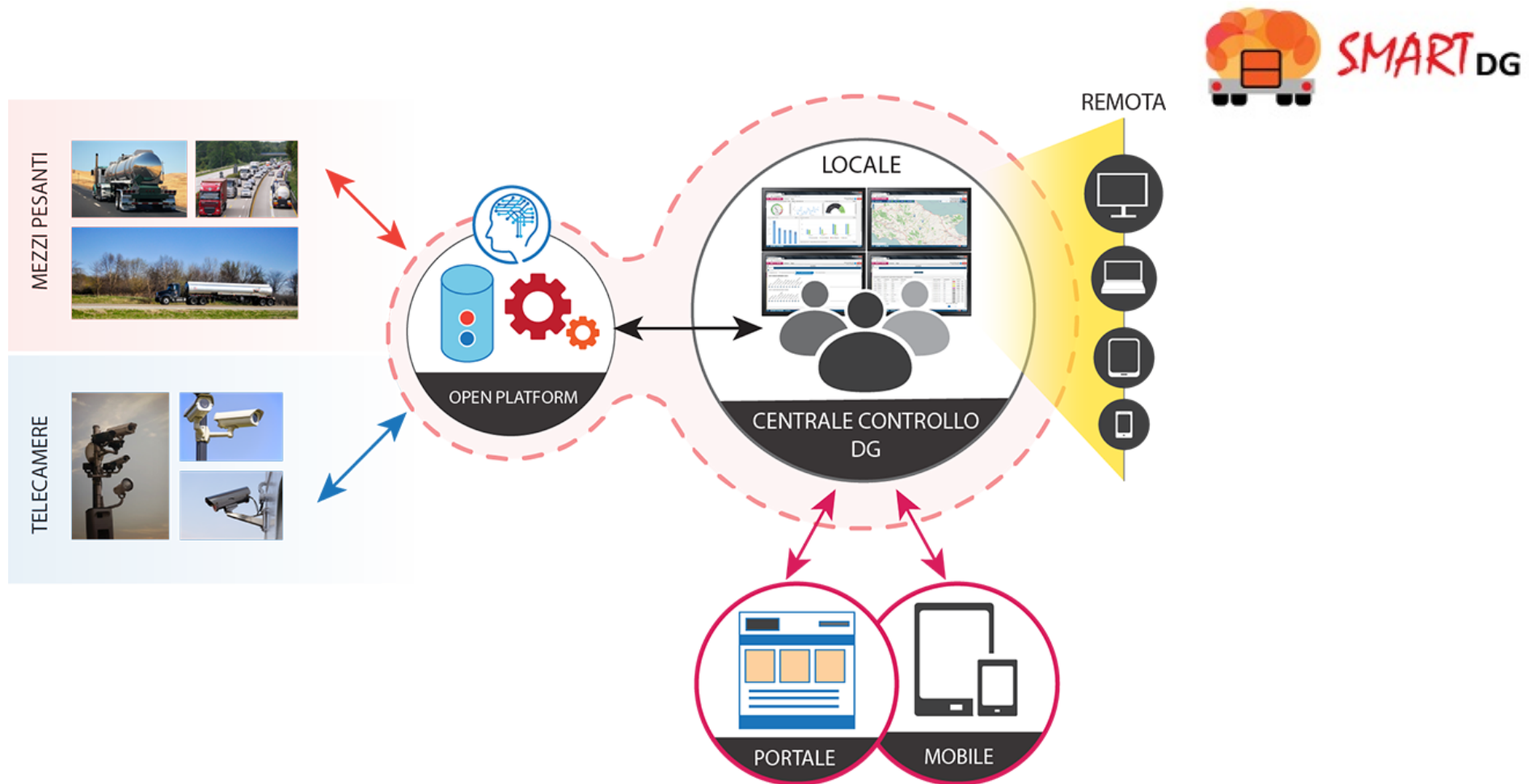


*Smart-DG* implementa un Centro di Controllo per la pianificazione e il monitoraggio del trasporto delle Merci Pericolose. Si tratta di una soluzione di interesse sia per gli Enti con compiti di monitoraggio dei rischi connessi al trasporto di questa particolare tipologia di merci, regolato dalla normativa ADR, sia per le Aziende di trasporto che operano in questo settore.



Obiettivo principale della piattaforma è quello di fornire supporto alle attività di coordinamento degli operatori della sala di controllo per la prevenzione e la mitigazione dei rischi da trasporto di merci pericolose e per le attività di controllo degli adempimenti e delle pratiche amministrative connesse alla gestione del trasporto di questa particolare tipologia di merci.

# Smart DG: overview



# Smart DG: overview



La piattaforma consente di individuare e monitorare situazioni anomale e di potenziale pericolo attraverso l'utilizzo di sistemi esperti denominati '**Dynamic Risk Engine**' che costituiscono il cuore della piattaforma.

Inoltre consente di fornire supporto alle attività di coordinamento degli interventi da parte degli Enti coinvolti nei processi e nelle procedure di gestione delle situazioni di emergenza.

# Smart DG: aree funzionali



La piattaforma offre varie funzionalità che sono raggruppate nelle seguenti aree funzionali:

- Gestione Flotte
- Monitoraggio e Controllo Mezzi
- Rilievo anomalie
- Gestione situazioni di allarme (WorkFlow Interistituzionale)
- Report
- Analisi e Business Intelligence



Grazie per l'attenzione.

