



SAET – POLOICT

PROGETTO GOLDEN-INFRA

Cuneo , 07/10/2016



Mauro Mattio

SAET nasce nel 1990 come fornitore di aziende più grandi nel campo delle telecomunicazioni. Negli anni ha sviluppato la propria capacità di progettare applicazioni elettroniche HW e SW anche in campi molto diversificati (navigazione, connettività GPRS, sistemi embedded WinCE e Linux) Ora la nostra azienda si propone come partner per accompagnare il cliente dall'idea iniziale dell'applicazione, alla specifica finalizzata, fino alla produzione di tutta la parte elettrica ed elettronica.

- **μCloud** : progetto che ha permesso d'innovare prodotti e processi del settore industriale e manifatturiero, per risolvere le problematiche di gestione, controllo ed evoluzione di terminali embedded operativi sul campo in svariati settori: industria, smart mobility, energy saving, smart metering e smart building.
- **IES**: Progetto che ha introdotto innovazione nel pagamento della sosta di veicoli. Tra le innovazioni introdotte c'è la geo-localizzazione per la tariffa oraria, la raccolta di open data sulla mobilità , la ricarica del credito con cellulari NFC.
- **GOLDEN-INFRA**

	<p>Programma Operativo Regionale</p> <p><i>“Competitività regionale e occupazione”</i></p> <p>F.E.S.R. 2007/2013</p>	<p>Asse 1</p> <p>Innovazione e transizione produttiva</p> <p>Attività</p> <p>I.1.3 – Innovazione e PMI</p>
---	--	---

Il progetto **GOLDEN-INFRA** nasce con lo scopo di innovare il processo di spargimento materiali anti-ghiaccio sulla rete stradale durante il periodo invernale.

Partecipano al progetto:

- ❑ **Giletta spa**: Azienda manifatturiera di sistemi spargisale;
- ❑ **SAET srl**: Azienda produttrice di sistemi di bordo veicolo (sistemi embedded ed elettronica di controllo);
- ❑ **Tecnositaf spa**: Azienda specializzata nella progettazione e sviluppo di sistemi per la sicurezza ed il controllo della mobilità stradale;
- ❑ **Mobi-Service srl**: Azienda produttrice di soluzioni e servizi per gestione traffico e controllo autostradale;
- ❑ **ISMB – Microsoft Innovation Center (MIC)**: Centro di ricerca operante nell'ambito di navigazione ed embedded systems;
- ❑ **BEPS Engineering srl**: Azienda leader nelle tecnologie embedded.

Road map innovazione

evoluzione del processo di innovazione

Concetti di navigazione e automazione avanzati

Ecosat10: il nuovo dispositivo **embedded** disponibile per il mercato



Introduzione di concetti di **cloud computing**

Nella stagione invernale, al fine di garantire le condizioni di sicurezza e transitabilità di strade ed autostrade, anche in presenza di condizioni meteorologiche avverse quali precipitazioni nevose e temperature al di sotto dello zero, vengono attivati adeguati servizi di manutenzione.

Gli interventi di prevenzione della formazione di ghiaccio sul campo vengono effettuati utilizzando attrezzature per lo spargimento degli appositi fondenti, come il cloruro di sodio ed il cloruro di calcio.



Attualmente questo processo non risulta ottimizzato perché i mezzi non operano strategie di spargimento selettivo e non sono direttamente coordinati dal centro di controllo che contribuisce alla sola definizione della missione.

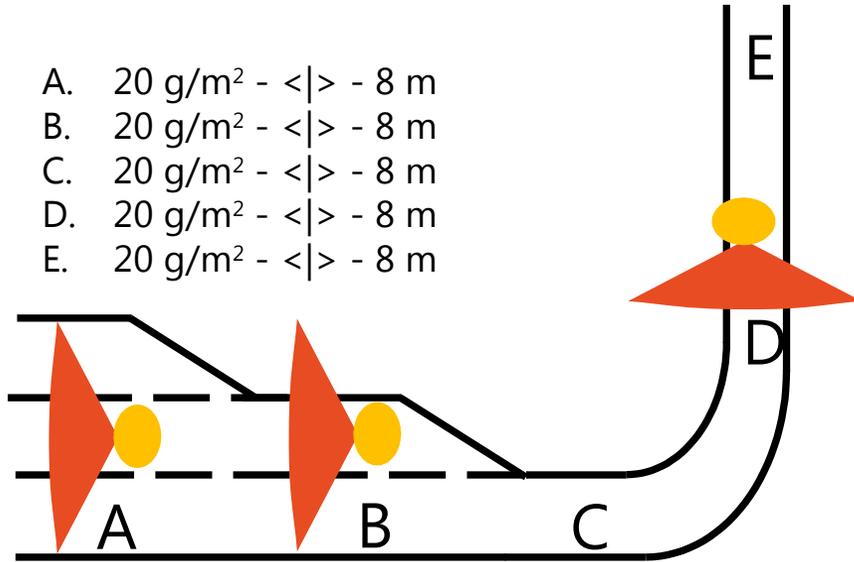
La mancata ottimizzazione di spargimento di sale comporta numerosi svantaggi tra i quali:

- ❑ Incremento dell'impatto ambientale;
- ❑ Non ottimizzazione della quantità di sale per mq e conseguente abbassamento del il livello di sicurezza stradale;
- ❑ Costo del materiale.



Wrong Spreading Fixed geo-salting treatment

- A. 20 g/m² - <|> - 8 m
- B. 20 g/m² - <|> - 8 m
- C. 20 g/m² - <|> - 8 m
- D. 20 g/m² - <|> - 8 m
- E. 20 g/m² - <|> - 8 m



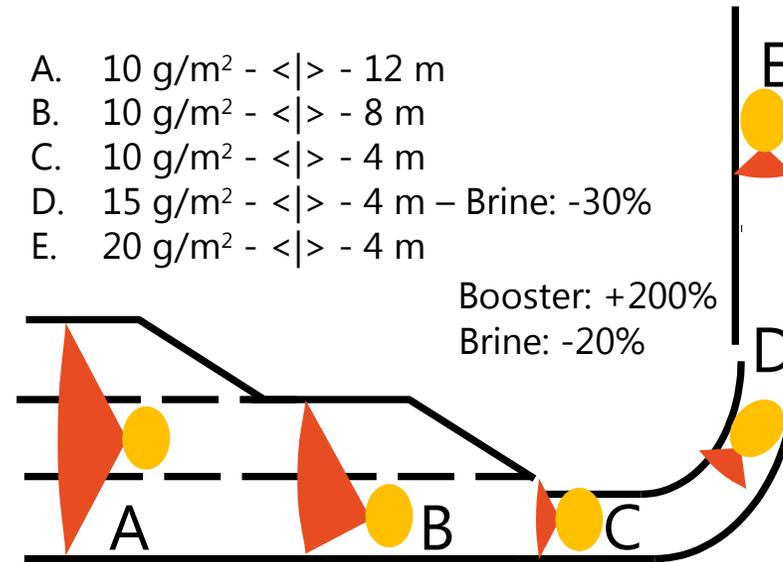
- A. 3 lanes (12 m)
- B. 2 lanes (8 m)
- C. 1 lane (4 m)
- D. Porus asphlat
- E. Bridge: 1 lane (4 m)

Spreader unit

Width of spreading material

Right Spreading Green geo-salting treatment

- A. 10 g/m² - <|> - 12 m
- B. 10 g/m² - <|> - 8 m
- C. 10 g/m² - <|> - 4 m
- D. 15 g/m² - <|> - 4 m – Brine: -30%
- E. 20 g/m² - <|> - 4 m



Booster: +200%
Brine: -20%

- A. 3 lanes (12 m)
- B. 2 lanes (8 m)
- C. 1 lane (4 m)
- D. Porus asphlat
- E. Bridge: 1 lane (4 m)

OBU Controller

Spreading Parameters

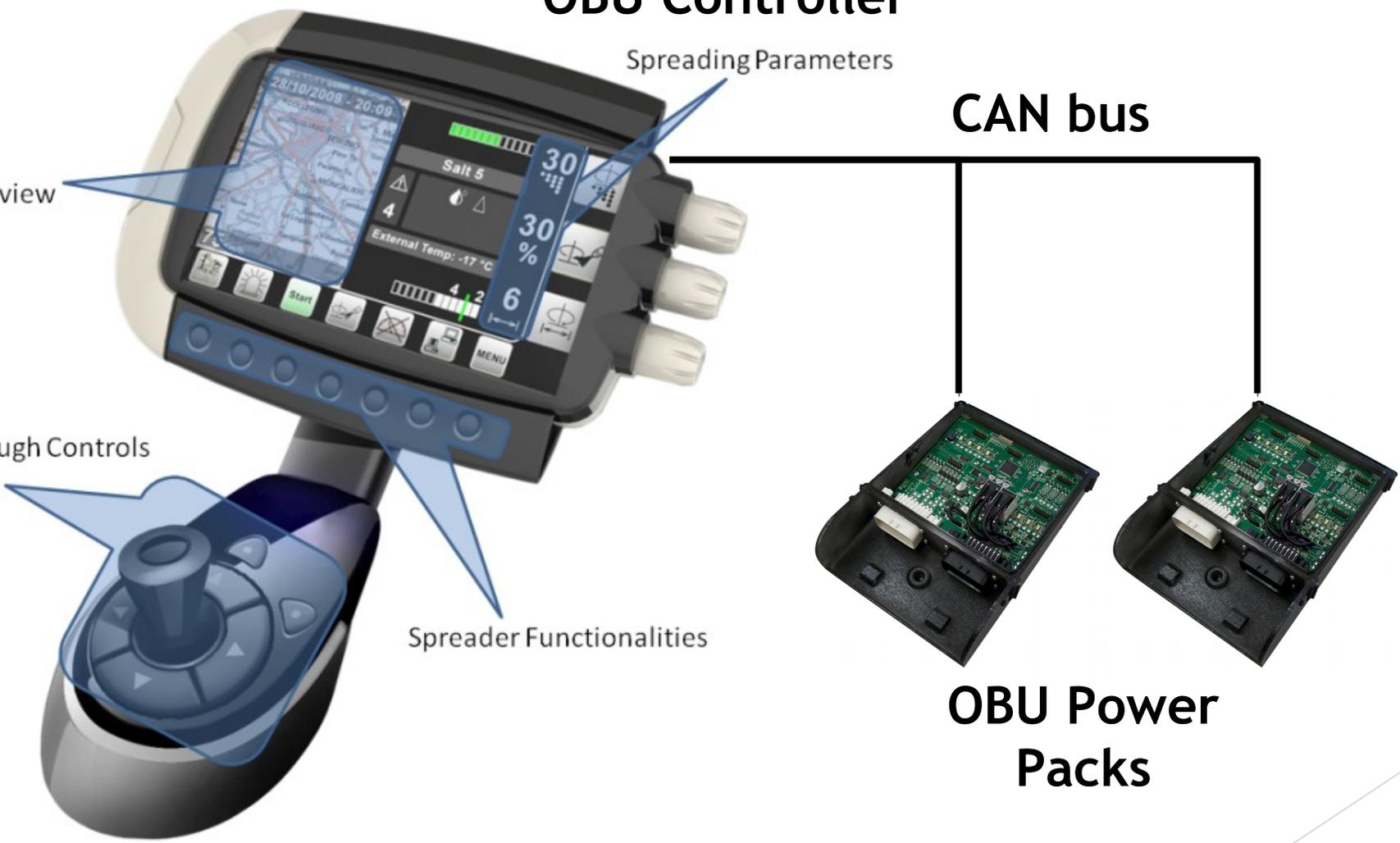
CAN bus

OBU Power Packs

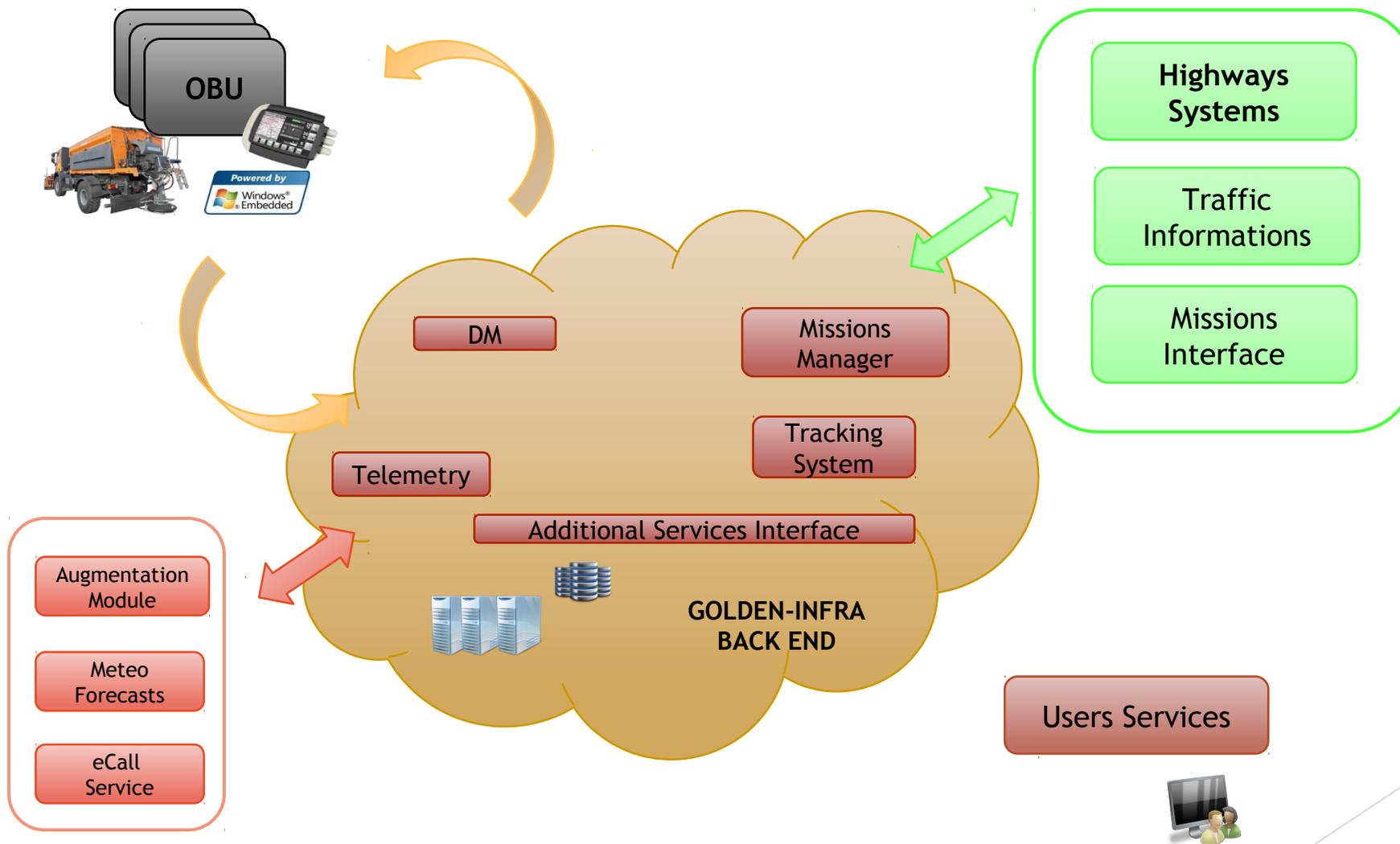
Mapsvew

Snowplough Controls

Spreader Functionalities



Architettura cloud



OBIETTIVI TECNOLOGI GOLDEN-INFRA

- ❑ Ottimizzazione delle operazioni invernali (processo e intelligenza decisionale) in funzione delle previsioni meteorologiche e dei dati storici di manutenzione presenti a livello di centro di controllo;
- ❑ Definizione dei dati presenti in internet (cloud), come ad esempio i dati di traffico, utili al processo decisionale;
- ❑ Certificazioni delle operazioni invernali utilizzando dati di integrità di EGNOS;
- ❑ Integrazione di sistemi di comunicazione vehicle-to-infrastructure;
- ❑ Integrazione della On Board Unit con il mezzo spandi-sale



OBIETTIVI FUNZIONALI GOLDEN-INFRA

- ❑ Ottimizzazione del servizio di spargimento sale
- ❑ Riduzione del costo di materiale anti-ghiaccio fino al 35%
- ❑ Riduzione della corrosione del manto stradale fino al 30%
- ❑ Incremento delle condizioni di sicurezza degli automobilisti
- ❑ Incremento delle garanzie di servizio sia per i gestori che per gli utenti.



Grazie per la vostra attenzione!

Questions?

