



**MOOVA
ROAD
SOLUTIONS**

**THE_FREEDOM
_TO MOVE**

_INDICE

.Capitolo 1

Prodotti e soluzioni MOOVA p 4

.Capitolo 2

Verso una nuova mobilità p 6

.Capitolo 3

Soluzioni integrate e senza confini p 8

.Capitolo 4

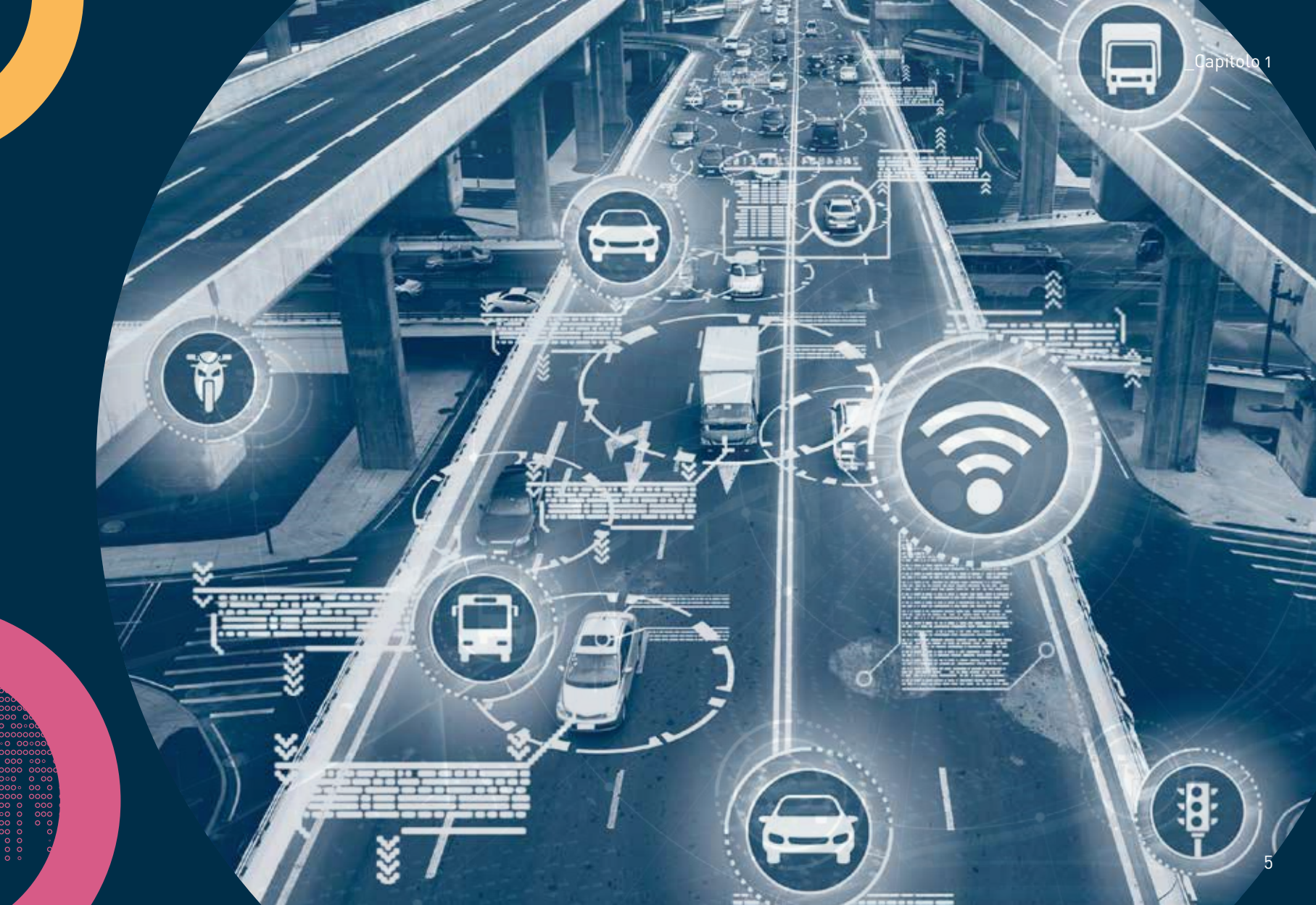
Soluzioni MOOVA per la strada digitale p 10

1. PRODOTTI_E SOLUZIONI MOOVA

I sistemi ITS rivestono sempre di più un ruolo fondamentale all'interno della transizione verde e contribuiranno a sostenere la digitalizzazione dell'intero sistema dei trasporti.

Le Soluzioni MOOVA Road rappresentano lo "state of the art" dei sistemi ITS e abilitano una mobilità inclusiva, alla portata di tutti, sia dal punto di vista territoriale sia dal punto di vista dell'accessibilità.





2. VERSO UNA NUOVA MOBILITÀ

MERCATO DI RIFERIMENTO

Le Soluzioni MOOVA Road rispondono in modo completo ed innovativo alle esigenze dei Gestori delle infrastrutture di Mobilità e delle Authority che governano gli ecosistemi della Mobilità. Sono risposte end-to-end basate su profonde competenze di settore, servizi IT di alta qualità, asset, prodotti e partnership strategiche.

A CHI SI RIVOLGE



Operatori
Traffico
Stradale



Autorità e Enti
di Governo
della Mobilità



Concessionari
Autostradali



Gestori
Stradali

BENEFICI

Le **Soluzioni MOOVA Road** rappresentano una suite completa di soluzioni end-to-end a supporto dei processi core.

Sono in grado di adattarsi alle dimensioni e alla complessità organizzativa dei diversi scenari operativi, da singolo gestore a realtà interconnesse e multi-company.

Abilitano le Authority a una supervisione a 360° dei servizi di mobilità erogati da operatori multipli.

Offrono strumenti per governare e integrare un intero ecosistema di mobilità multimodale e supportare i nuovi paradigmi della mobilità (MaaS).

Abilitano strategie di trasformazione digitale dei servizi erogati e dei processi operativi interni grazie alla conoscenza delle principali problematiche di settore e all'utilizzo efficace di tecnologie disruptive.



3. SOLUZIONI INTEGRATE_E SENZA_CONFINI

In un mercato caratterizzato da molteplici e differenti esigenze di Business e da una forte e continua spinta all'innovazione, le MOOVA Road Solutions rappresentano una risposta immediata, efficace e flessibile ai bisogni dei soggetti che operano nel settore della mobilità. Esse coniugano capacità professionali e competenze specialistiche, comprensione dei trend di innovazione e utilizzo delle tecnologie digitali necessarie.



SOLUZIONI
END-TO-END

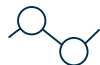
VISIONE
&
CONOSCENZA

VANTAGGI
DEGLI ASSET



SERVIZI END-TO-END

progettazione, sviluppo e consegna di servizi end-to-end.



INTEGRAZIONE

esperienza e capacità nell'integrazione di prodotti proprietari con quelli di terze parti per preservare il valore dei precedenti investimenti aziendali.



OPERATION & MAINTENANCE

supporto al Cliente nei processi operativi e garanzia di continuità dei servizi, fino all'erogazione di modelli di full outsourcing.



PROCESSI CORE

competenze tecniche e conoscenza dei processi di Business del mercato dei trasporti.



TRASFORMAZIONE DIGITALE

osservatorio strategico sui trend della mobilità e visione di lungo termine sull'evoluzione del mercato.



CONSULENZA

monitoraggio e presenza costante sul mercato per individuare prontamente le migliori tecnologie disponibili.



MOOVA

piattaforma costruita con una logica modulare, che rende potenzialmente scindibili o integrabili i prodotti che la compongono.



BEST PRACTICE

disponibilità di asset nati dall'esperienza, riutilizzabili, che consentono di ridurre il time to market e di incrementare la qualità dei servizi offerti.



PARTNERSHIP

alleanze strategiche con i principali player del mercato dell'innovazione e dei servizi per il trasporto.

4. SOLUZIONI MOOVA_PER LA STRADA DIGITALE

Contenimento della congestione del traffico sulle strade, riduzione delle emissioni legate ai trasporti su strada e abbattimento dell'incidentalità. La transizione verso una nuova mobilità passa attraverso la costruzione di un sistema di trasporti più ecologico, sostenibile, resiliente, efficiente e sicuro.

Le **Soluzioni MOOVA Road** rispondono esattamente a queste esigenze abilitando una gestione integrata, modulare e scalabile della mobilità a 360° sia in ambito urbano che extraurbano, grazie all'adozione di tecnologie di ultima generazione che abilitano la comunicazione tra veicoli e infrastruttura stradale e tra i veicoli stessi.

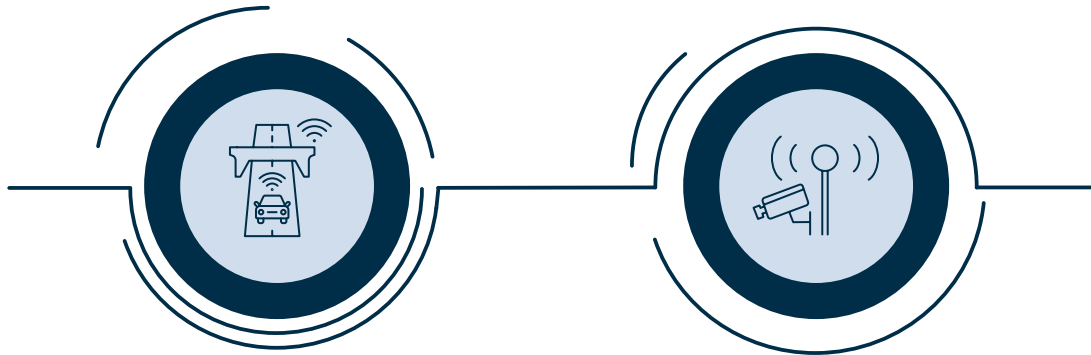
Le **Soluzioni MOOVA Road** consentono di cogliere le opportunità presentate dalla mobilità connessa, cooperativa e automatizzata (CCAM), in grado di garantire la mobilità di tutti, restituire tempo prezioso e migliorare la sicurezza stradale.



**TRAFFIC MANAGEMENT &
CONTROL ROOMS**

**MOBILITY DATA SHARING &
INTEGRATION**

**ASSET MANAGEMENT
& SHM**



**SMART ROAD
& C-ITS**

ROADSIDE ITS



TRAFFIC MANAGEMENT_& CONTROL_ROOMS

Sale operative per gli operatori del traffico ed i gestori della mobilità su strada, dedicate sia all'ambito urbano che alle reti autostradali ed extraurbane. Consentono la pianificazione, il monitoraggio e il controllo del traffico attraverso l'utilizzo di soluzioni integrate e tutti gli strumenti necessari per analizzare e decidere gli interventi necessari nel contesto operativo di riferimento. Le soluzioni Almamiva coprono le esigenze ei grandi operatori stradali o dei gestori di aree metropolitane fino a quelle di piccoli centri, la gestione di grandi eventi o l'operatività ricorrente ed utilizzano le più moderne tecnologie per la raccolta delle informazioni, la loro elaborazione, la gestione dei processi produttivi e le strategie di controllo e attuazione sul campo.

PRODOTTI MOOVA

- CONTROL ROOM
 - > Dashboard per Data Analytics
 - > Decision Support Systems (DSS)
- SMART MOBILITY
- INFORMATION HUB
 - > Modelli di previsione del traffico
 - > Data Analytics

COMPETENZE CHIAVE

- Capacità di integrare i sistemi ITS scelti dal cliente (sensori, VMS, CCTV, sistemi semaforici, controllo accessi), utilizzando standard e paradigmi del Modern IT (IoT, architetture a microservizi, aggiornamenti ed evoluzioni "in operations") e specifiche best practice ITS
- Dashboard e data analytics
- Rappresentazioni grafiche e cartografiche della domanda (flussi di traffico, velocità, densità), delle situazioni di traffico e della rete di trasporto
- Algoritmi adattativi e AI-based di gestione del traffico
- Data ingestion da sistemi legacy preesistenti
- Creazione di scenari e regole per DSS
- Gestione multicanale delle informazioni verso i service provider dei servizi di infomobilità

CARATTERISTICHE DISTINTIVE



Le soluzioni Road per Traffic Management & Control Rooms sono funzionalmente complete, scalabili e integrabili, consentono quindi sia realizzazioni complessive rapide che progressive nel tempo.



Sono nativamente dotate di modelli, algoritmi e funzionalità "best-in-class" ma sono anche aperte ad ulteriori sviluppi in collaborazione con atenei nazionali e principali professionisti del settore.



MOBILITY DATA_SHARING_& INTEGRATION

Gli operatori stradali ed enti di governo della mobilità (province, regioni, enti centrali) hanno la crescente necessità di connettere i propri sistemi informativi per favorire lo sviluppo di servizi integrati di pianificazione, monitoraggio e gestione del traffico e per la mobilità sostenibile verso gli utenti.

Le nostre soluzioni, basate su componenti della piattaforma MOOVA, hanno lo scopo di abilitare queste connessioni, seguendo i principali standard per la condivisione di dati sulla mobilità e le linee di indirizzo nazionali ed internazionali del settore per modello dei dati e modalità di condivisione. Dai Centri locali di gestione della mobilità a più complessi concentratori regionali o nazionali, qualunque siano le caratteristiche del volume di dati da condividere e le modalità di aggiornamento da realizzare, consentono lo sviluppo aperto dei servizi di mobilità verso gli utenti finali.

PRODOTTI E SERVIZI MOOVA

- MOOVA MOBILITY CONNECT
- INFORMATION HUB
 - > Regional and National Access Points (RAP, NAP)
 - > Servizi di MaaS Integration
- ASSET DIGITALIZATION
 - > Nodi DATEX

COMPETENZE CHIAVE

- Trasformazione da modelli dati proprietari a standard di dominio con costante adeguamento agli aggiornamenti successivi (DATEX, TRANSMODEL, NETEX, SIRI ecc.)
- Allineamento ai profili e linee guide istituzionali europee e nazionali
- Capacità di comporre le soluzioni secondo architetture orientate ai servizi e “geometria variabile” secondo competenze individuate ai vari livelli territoriali

CARATTERISTICHE DISTINTIVE



Le soluzioni di Mobility data sharing & Integration sono soluzioni necessarie alle architetture locali e nazionali per lo sviluppo di servizi avanzati di mobilità sostenibile, sia a livello locale che nazionale, e seguono i principali standard per il modello dei dati e le modalità di condivisione definiti a livello nazionale ed internazionale e le pratiche tipiche per i servizi di scambio e condivisione dati nella "API economy".





ASSET_MANAGEMENT_& SHM

Per i gestori di infrastrutture stradali ed opere critiche (ponti, viadotti, gallerie, dighe ecc.) che devono gestire il processo continuo di analisi, manutenzione preventiva e monitoraggio ai fini della sicurezza e dell'efficienza della rete, Almamiva offre soluzioni per:

- Monitorare continuamente lo stato di salute dell'asset e individuare difetti o problemi
- Fornire informazioni per valutare il livello di degrado dell'opera e la relativa vita residua
- Automatizzare attività ispettive
- Integrare tutte le informazioni, i dati e gli eventi elaborati a livello locale permettendo di dare una visione sistemica e contribuire al quadro completo di tutte le infrastrutture nazionali

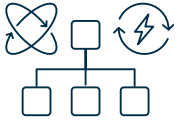
PRODOTTI MOOVA

- ASSET DIGITALIZATION
 - > Field devices (sensori, gateway, ...)
 - > Algoritmi di learning, AI per riconoscimento allarmi
 - > SEM SHM
- CONTROL ROOM
- INFORMATION HUB
- INFRASTRUCTURE MAINTENANCE

COMPETENZE CHIAVE

- Competenze strutturali per definire il progetto di monitoraggio infrastrutturale
- Conoscenza degli strumenti tecnologici per effettuare il monitoraggio
- Competenze di analisi modale (algoritmi OMA) e del rischio delle infrastrutture
- Progettazione e installazione dei componenti di campo
- Utilizzo dei paradigmi principali del Modern IT per l'IoT e le architetture orientate ai servizi Gestione e manutenzione dei sistemi di campo e di centro

CARATTERISTICHE DISTINTIVE



- Apparati di campo
- Impiego di piattaforme Big Data per la raccolta dei dati
- Monitoraggio basato su Modelli (AI/ ML)
- Integrazione ed elaborazione immagini/ informazioni raccolte da droni
- Architettura distribuita per BMS





SMART_ROAD_ & C-ITS

La Smart Road e i servizi cooperativi o C-ITS sono la nuova frontiera dei sistemi di gestione del trasporto su strada che abiliteranno la transizione verso il veicolo cooperativo e connesso.

La Smart Road di Almoviva è una soluzione one-stop-shop di servizi e tecnologie, dalla progettazione alla realizzazione software e hardware, dal monitoraggio remoto all'erogazione di servizi attraverso le reti di comunicazione fino alla gestione dei dispositivi di campo; è dedicata agli operatori del traffico e agli enti gestori delle strade con vision innovativa e volontà di creare questa nuova esperienza per gli utenti della strada (sia urbana che extraurbana).

PRODOTTI MOOVA

- CONTROL ROOM
 - > Decision Support Systems (DSS)
- ASSET DIGITALIZATION
 - > Server C-ITS per sistemi ITS-G5, C-V2X per reti 4G/5G
 - > Interface per Erogazione di messaggi standard per casi d'uso DAY 1 e DAY 1.5
 - > Software per RSU management

COMPETENZE CHIAVE

- Utilizzo degli standard di dominio e loro costante aggiornamento (ETSI ITS G5, C-V2X)
- Test e verifica dei servizi C-ITS con gli attori della filiera (Enti gestori, Car Makers, Operatori TELCO)
- Adattamento della soluzione a specifiche esigenze del Centro Operativo o di gestione della mobilità

CARATTERISTICHE DISTINTIVE



La soluzione Smart Road e i servizi C-ITS sono sviluppati secondo architetture scalabili e a livelli funzionali distribuiti con (i) un Centro Remoto che garantisce la generazione e la raccolta di tutti i messaggi standard provenienti dai veicoli (ii) componenti edge a livello locale che bilanciano i carichi di comunicazione verso la rete e le RSU su strada e garantiscono le tempistiche previste dai casi d'uso standard.



Le soluzioni Almoviva sono basate sugli standard internazionali di interoperabilità e sicurezza e continuamente aggiornate ai trend e alle esigenze di mercato, grazie alla partecipazione a progetti internazionali e alla collaborazione continua con tutti gli stakeholder di settore.



ROADSIDE_ITS

Le Roadside unit (RSU) sono sistemi ITS complessi collocati lungo le infrastrutture stradali che interagiscono con i veicoli e con i sensori offrendo molteplici servizi attraverso comunicazioni standard; sono connessi tra loro attraverso una piattaforma centrale che le governa e costituiscono quindi le componenti “di campo” dei progetti Smart Road e di controllo del traffico e della mobilità. In questi progetti dedicati agli operatori di strade e autostrade, Almviva integra nelle proprie soluzioni Roadside Unit all'avanguardia, garantendo innovazione e competenza nelle performance tecnologiche e nella sicurezza delle reti informatiche utilizzate.

PRODOTTI MOOVA

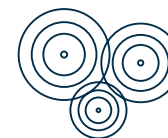
- ASSET DIGITALIZATION
 - > RSU per servizi C-ITS (ITSg5 e C-V2X)
 - > Sensori di traffico
 - > Sistemi ANPR
 - > Weight in motion
- INFORMATION HUB
- INFRASTRUCTURE MAINTENANCE

COMPETENZE CHIAVE

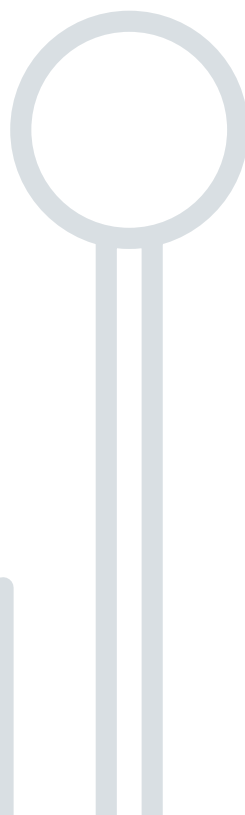
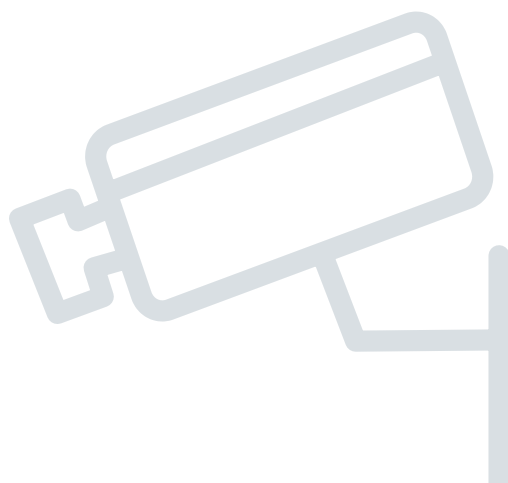
Almviva garantisce tutte le competenze e i servizi necessari all'integrazione e all'operatività delle Roadside Unit in progetti su strada.

- Rilevamento del traffico con sensori di varia tipologia
- Rilevamento automatico di incidenti/congestioni
- Video sorveglianza e video analisi
- Standard per C-ITS e gestione delle RSU
- Progettazione e installazione dei componenti su strada
- Pianificazione e gestione della manutenzione
- Integrazione delle componenti ITS nei sistemi Smart Road e di Traffic Management

CARATTERISTICHE DISTINTIVE



Nello specifico dei progetti Smart Road e C-ITS, le Roadside Unit di Almoviva veicolano i messaggi su standard ETSI da e verso i veicoli su due tecnologie trasmissive (ITS G5 e LTE-V) consentendo molteplici soluzioni funzionali e garantendo scalabilità e continuità di adattamento ai requisiti dell'intero ecosistema.





ROAD



Inquadra il QR Code e guarda il nostro video!



Contatti

Almaviva S.p.A.
Via di Casal Boccone, 188-190
00137 Rome Italy
tel. + 39 0639931
moova@almaviva.it

www.almaviva.it

LET'S_MOOVA_
ON_TOGETHER.

Almaviva