



Smart Laser è un innovativo sistema di segnalazione luminosa dinamica, programmabile ed espandibile



Crea complessi modelli di segnalazione luminosa e visibile a distanza



Produce messaggi di testo variabili **molteplici colori** figure geometriche, immagini in movimento e fisse



Genera interpolazioni lineari di punti per la generazione di percorsi curvilinei o arbitrari

◆ Sicurezza Stradale e Sicurezza del Lavoro:

- In Italia, dal 1° gennaio al 30 giugno 2019, gli incidenti stradali sono stati 82.048 e hanno causato 1.505 morti e 113.765 feriti (dati Istat)
- Gli infortuni sul lavoro nel 2019 secondo dati INAIL sono stati 641.638 e di questi 1.089 sono stati mortali
- Il metodo più efficace alla prevenzione degli incidenti è rappresentato dall'utilizzo di dispositivi di segnalazione fissi o mobili utili ad allertare le persone di un imminente pericolo.
- Le tecnologie attuali di segnalamento presenti sul mercato non consentono notevole flessibilità di utilizzo, costi contenuti di installazione ed acquisizione e soprattutto nella maggior parte dei casi doti di mobilità e trasportabilità.
- I sistemi di segnalazione temporanea oggi sul mercato al contrario, pur essendo mobili, si limitano ad esser costituiti da semplici lampade o torce, non essendo capaci quindi di fornire alcuna informazione se non un generico preallarme.

◆ Ambito Commerciale:

- I sistemi attualmente utilizzati per la pubblicità in ambito commerciale si riducono spesso a cartellonistica fissa o immagini e testi su pannelli televisivi.
- L'utilizzo di cartelli fissi limita fortemente l'attrattività di un annuncio ed obbliga alla continua produzione ed applicazione di nuove stampe,
- L'utilizzo di messaggi su pannelli televisivi, seppur graficamente allettante, ha un campo di visibilità limitato e dei costi elevati di acquisto.

Smart Laser fornisce una alternativa flessibile, economica ed efficiente ai sistemi attuali di segnalazione visiva.

Raggio Azione

- Possono essere inviati/scritti messaggi su un **raggio di azione molto ampio** ed a distanze elevate

Economia

- Il suo utilizzo rappresenta una alternativa flessibile ed efficiente rispetto a sistemi di segnalazione tradizionali in quanto permette una **rapida ed economica installazione**

Mobilità

- Le sue dimensioni ridotte ne configurano l'utilizzo anche come **dispositivo di segnalazione mobile** da trasportare e configurare sul campo in base alle esigenze

Flessibilità

- È **configurabile, modulare e scalabile** e possiede funzionalità di automazione ed intelligenza locale avanzata che ne consentono l'operatività in autonomia

Controllo Remoto

- È progettato per essere un nodo di una architettura di sistemi di segnalazione luminosa gestibili in remoto in quanto il sistema è dotato di molteplici protocolli di comunicazione che ne consentono l'interfacciamento verso sistemi di Supervisione **SCADA**, **Software Windows/Linux/macOS** ed **App Mobile Android e iOS**

Laser RGB

- Integra 3 sorgenti laser (**Rossa**, **Blu** e **Verde**) ed è capace di creare qualunque colore mixando le intensità dei tre fasci luminosi.

Microcontrollore Avanzato

- Controllore dual-core a 32 bit 240 MHz con tecnologia Bluetooth e Wi-Fi per il controllo del movimento e del colore del fascio laser.

Sistema Embedded

- Modulo Embedded fino a 1.4GHz, 256/512MB DDR2, SO Windows Embedded Compact 2013 per la supervisione dell'intero sistema.

Elettronica di Controllo

- 3 Uscite Programmabili – 3 Ingressi Programmabili – Uscita Display LCD – Uscita 12V, Uscita 5V – Uscita I2C per sensori esterni – Sensore interno Accelerometro/Magnetometro/Temperatura.



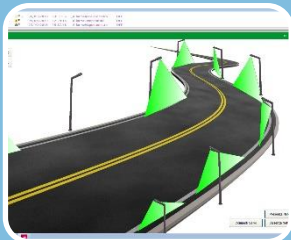
Gestione Input/Output Ambiente

- Gestione input digitali e via bus seriale I2C
- Gestione Uscite a Relay e Transistor



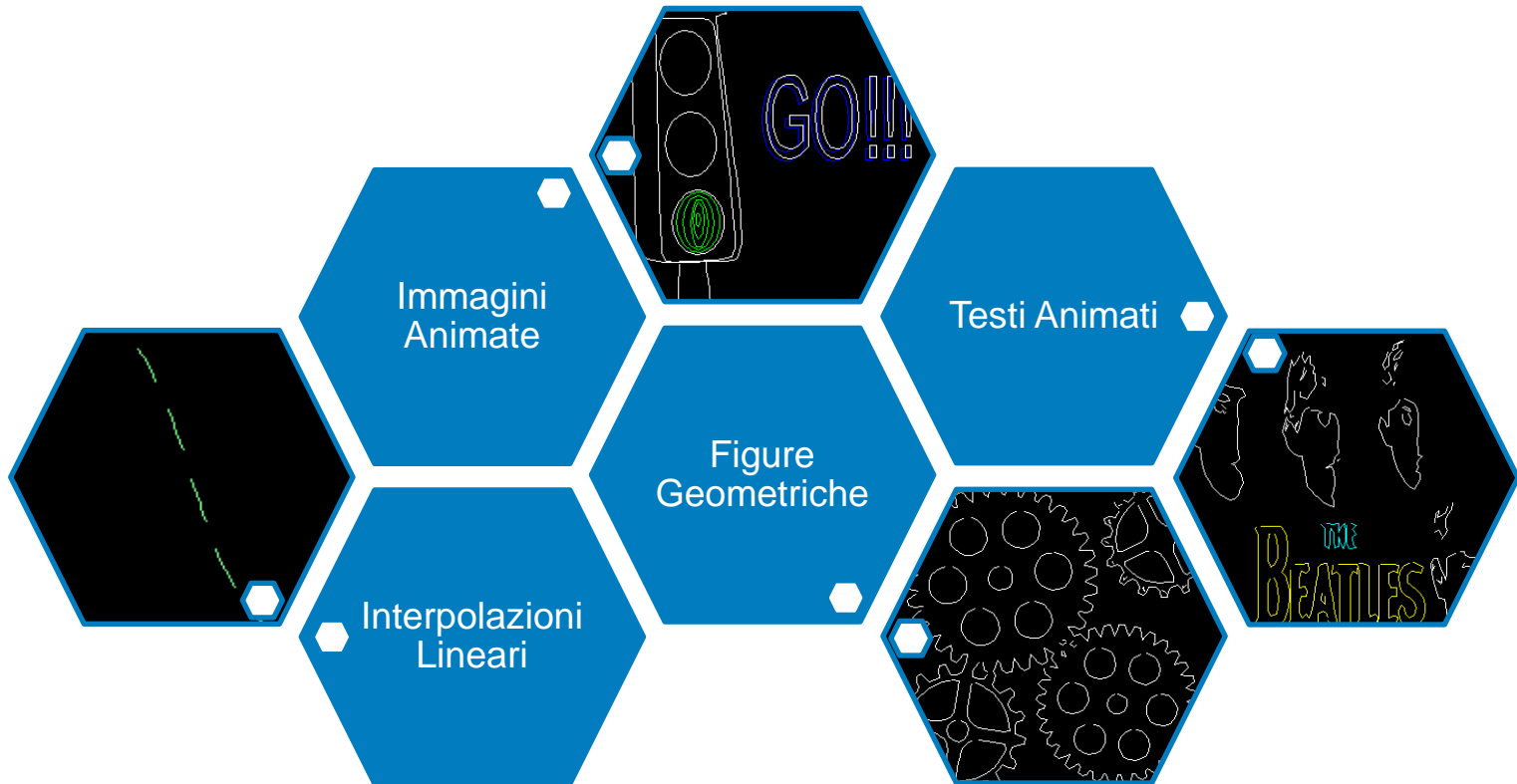
Comunicazione e Scambio Dati

- Modbus TCP – Ftp – Remote Desktop
- File XML – ILDA – INI



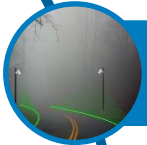
Supervisione Remota

- SCADA
- App Mobile Android iOS & Windows/Linux/Mac





Impianti Ferroviari



Strade ed Autostrade



Siti Industriali



Settore Commerciale



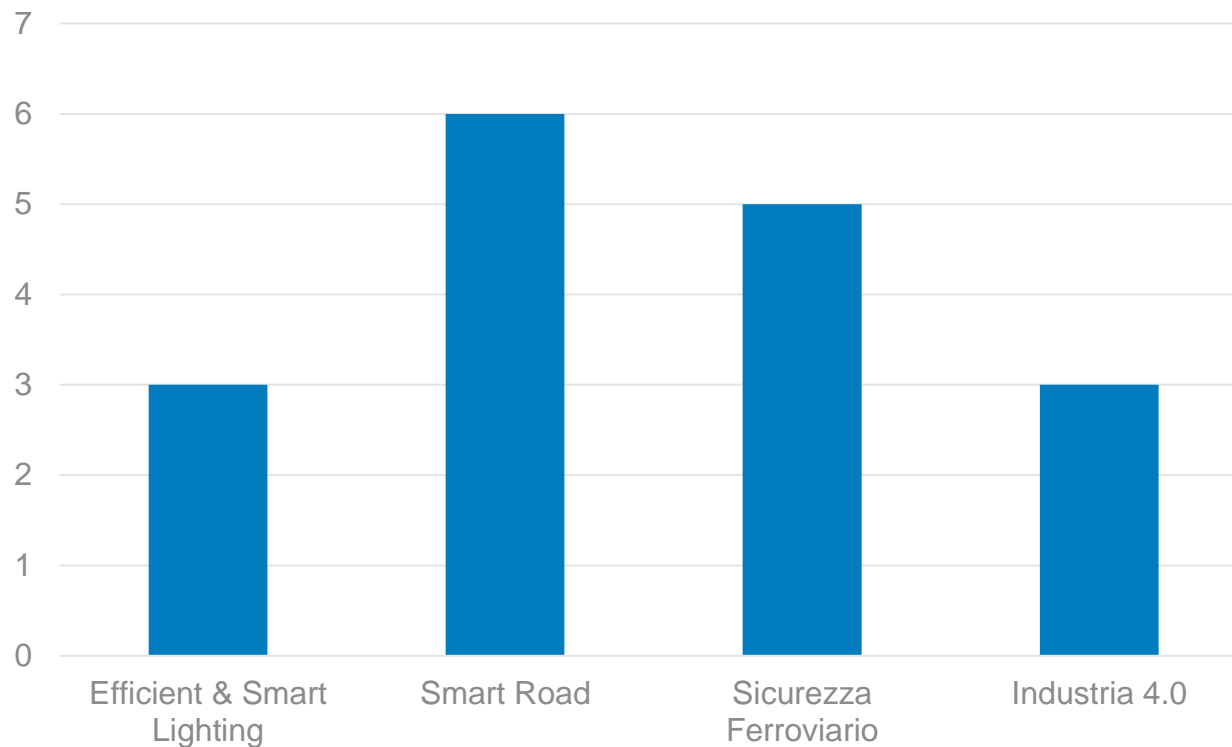
Ambito Ludico Ricreativo

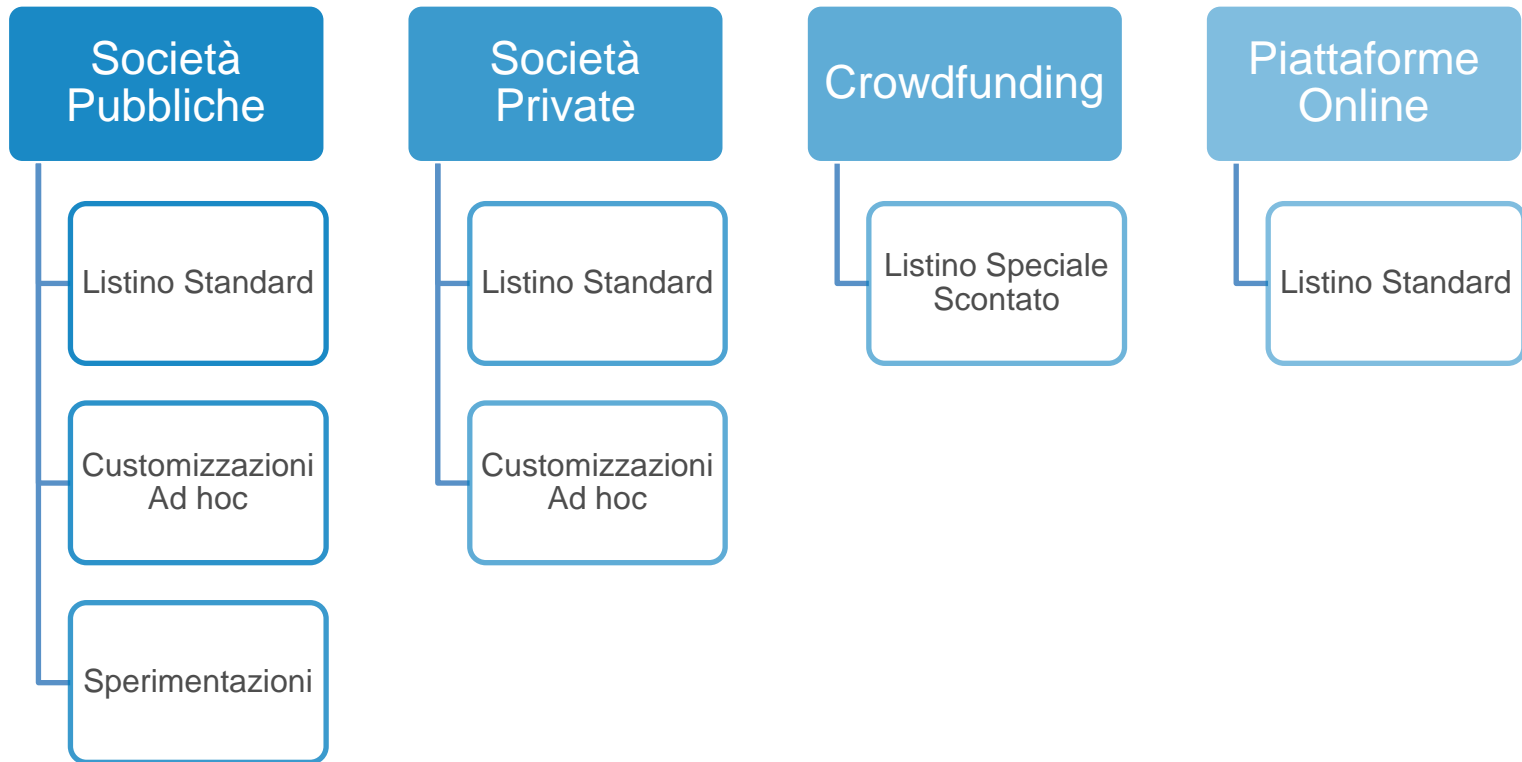


Educational



Dimensione dei mercati di riferimento (mld €)







Produttori Dispositivi a Led

- Pro: forte luminosità, bassi consumi, basso costo
- Contro: costi installazione elevati, utilizzo limitato alla zona di installazione, assenza di informazioni trasmesse

Produttori Pannelli Grafici

- Pro: ottima risoluzione, luminosità e molteplici colori dei relativi pixel
- Contro: costi di acquisto ed installazione elevati, utilizzo limitato alla zona di installazione

Produttori Cartellonistica Fissa

- Pro: basso costo
- Contro: costi di installazione alti, utilizzo limitato alla zona di installazione, una sola informazione possibile

1ST TO MARKET

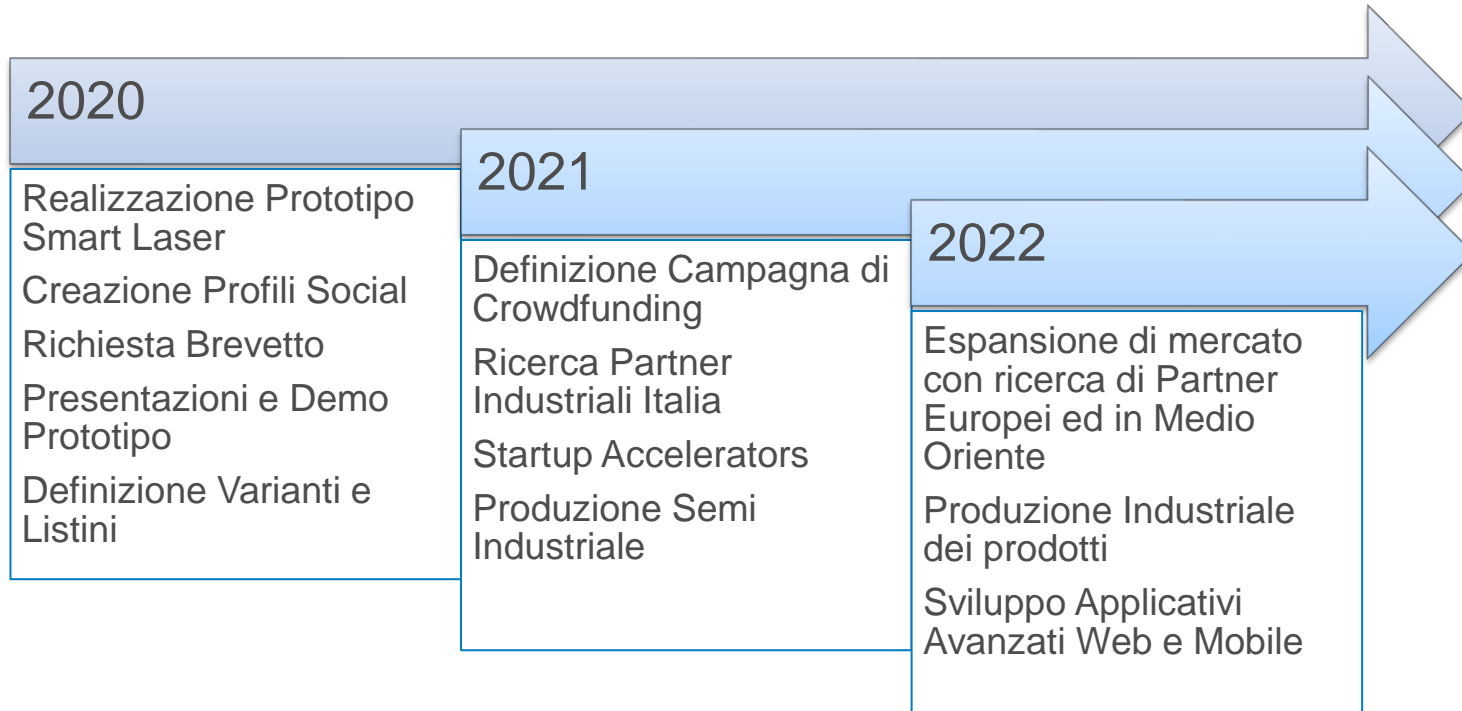
COSTI
INSTALLAZIONE

VISIBILITÀ

FLESSIBILITÀ

STANDARD
COMUNICAZIONE

ESPANDIBILITÀ



Smart Laser segnala potenziali pericoli lungo la linea ferroviaria



Passaggi a livello con o senza barriere, creando fasci altamente luminosi trasversali al verso di attraversamento, visibili anche in condizioni di scarsa illuminazione o nebbia.

Gallerie ferroviarie, creando linee luminose per indicare in condizioni di emergenza e le vie di esodo



Smart Laser può scrivere dinamicamente segnalazioni testuali

Sottostazioni elettriche mobili, indicando le zone con pericolo di folgorazione o se ci sono specifiche condizioni di allarme, tramite scrittura di segnalazioni testuali.



Delimitazione zone pericolose
tramite illuminazione laser
profili



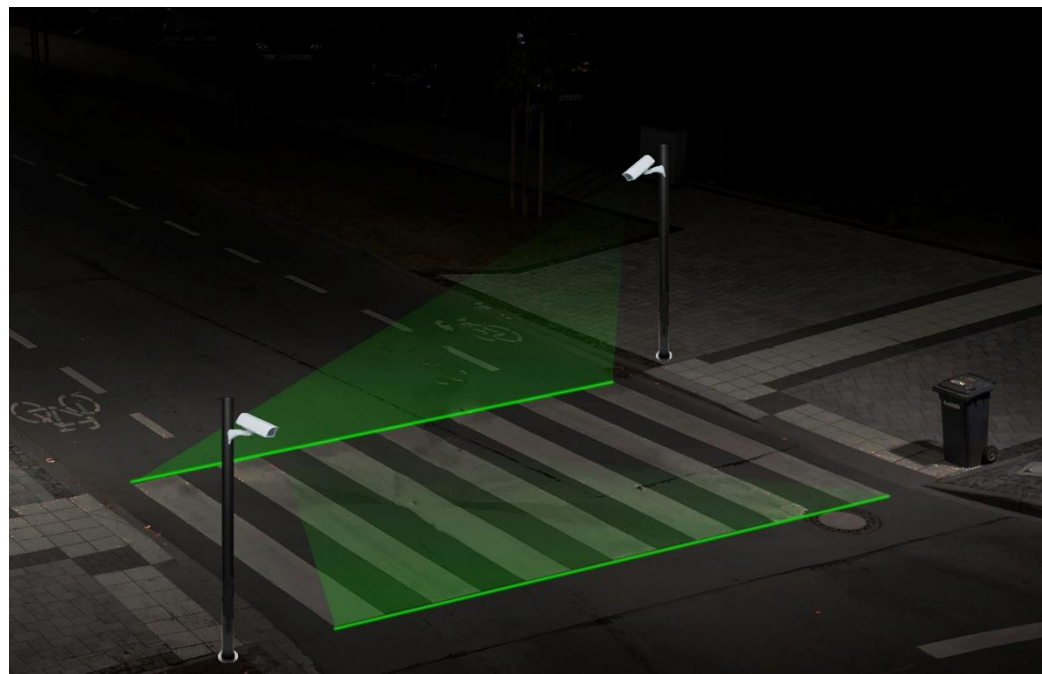
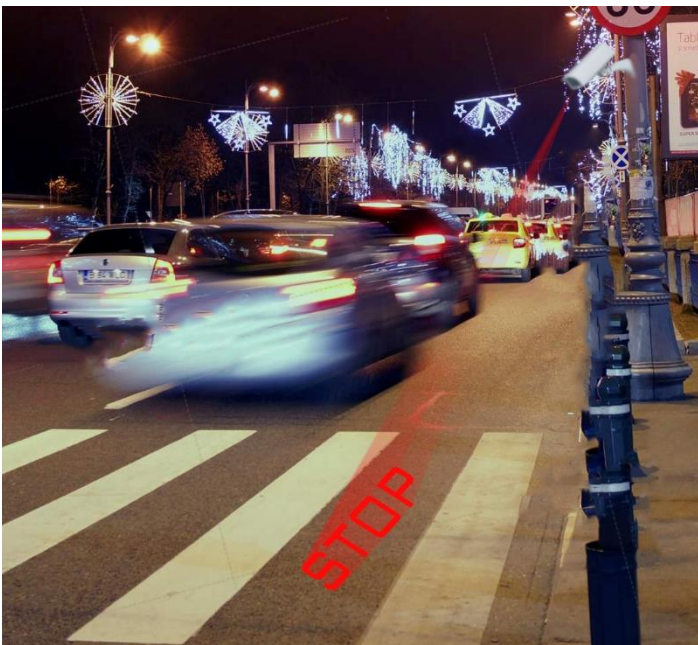
Smart Laser può delimitare visivamente zone pericolose



Sottostazioni elettriche, indicando le zone con pericolo di folgorazione o se ci sono specifiche condizioni di allarme, delimitando i limiti di sicurezza.

Smart Laser è la soluzione ideale per la segnaletica stradale

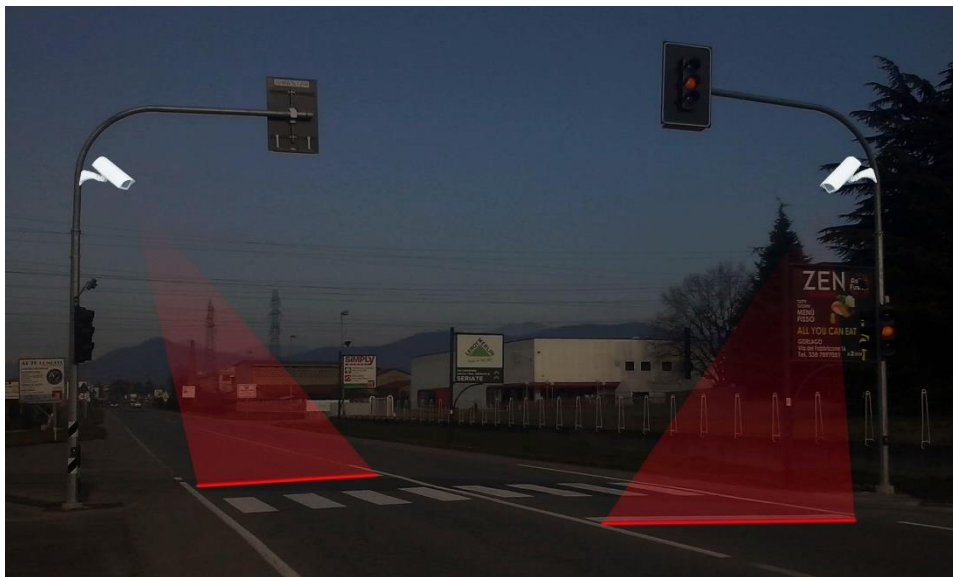
Attraversamenti pedonali, creando linee di segnalazione luminosa a terra o scritte di dissuasione/invito al transito.



Scrittura di testi dinamici per segnalare agli utenti lo stato di blocco del passaggio pedonale.

Segnalazioni luminose per incroci ed imbocchi stradali

In corrispondenza di Semafori e segnali di stop o precedenza, proiettando un fascio luminoso trasversale alla strada o una scritta luminosa.

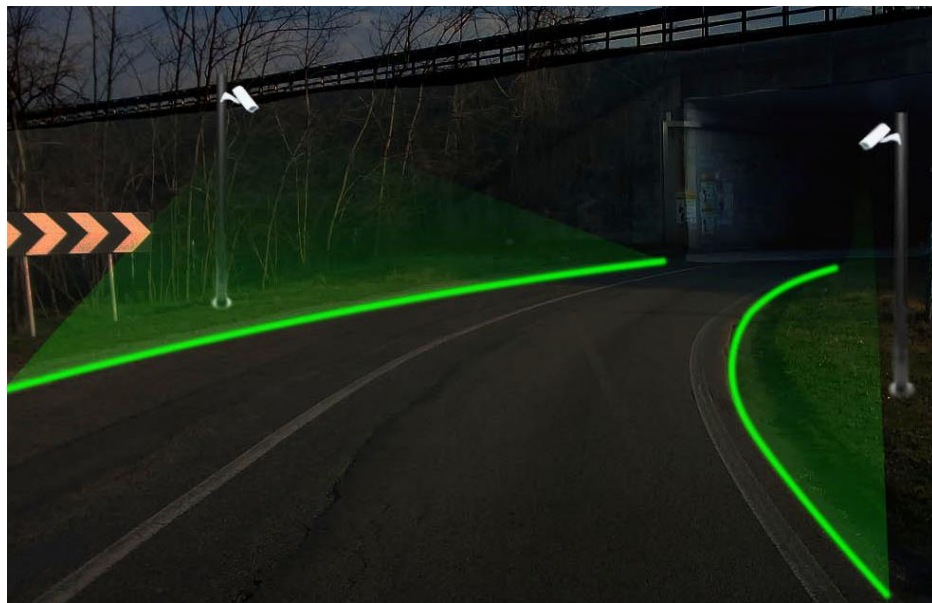


Segnalazione Curve Pericolose e Rotonde Stradali



Delimitazione luminosa di una rotatoria stradale

Delimitazione luminosa di una curva pericolosa con inseguimento del profilo della strada



Restringimenti di carreggiata e Segnalazione lavori / incidenti



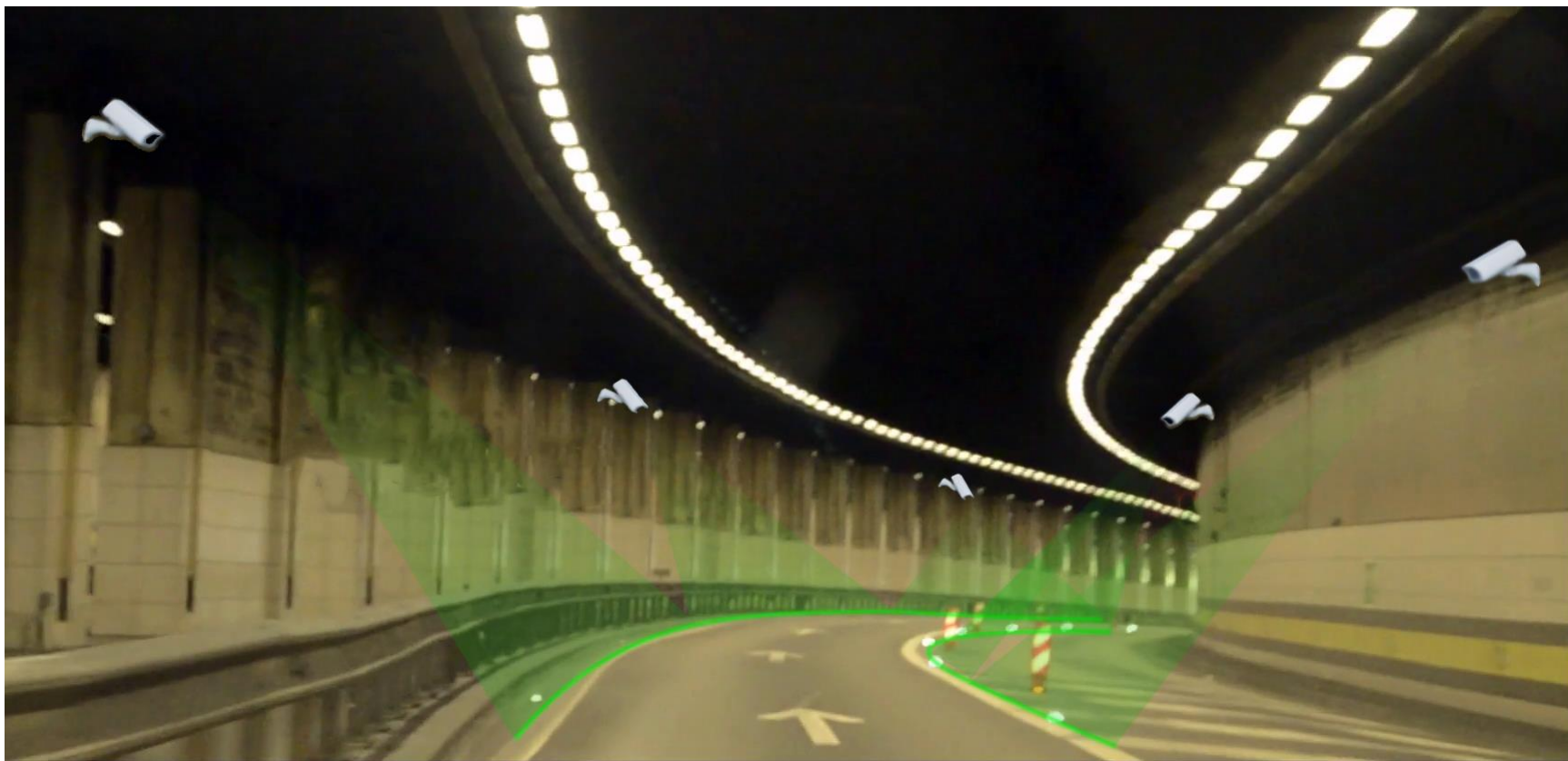
Un restringimento della carreggiata a causa di lavori in corso o di un incidente, può essere segnalato immediatamente tramite uno Smart Laser posto all'occorrenza nel luogo interessato.

Restringimenti di carreggiata e Segnalazione lavori / incidenti

Illuminazione di un
profilo irregolare di
una deviazione
stradale.



Gallerie stradali



All'interno di una galleria possono essere create delle linee luminose per indicare il profilo della strada.

Gallerie stradali

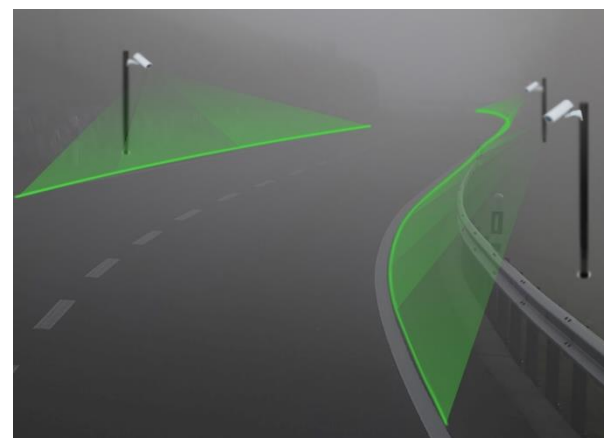


All'imbocco di una galleria possono essere create delle linee luminose per indicare l'ingresso ed i bordi della galleria.

Condizioni di scarsa visibilità



In condizioni di scarsa visibilità dovuta a nebbia, foschia o scarsa illuminazione, i fasci laser possono disegnare il profilo della strada per indicare la traiettoria corretta da percorrere.



Avvisi Dinamici



Lungo strade ed autostrade in punti strategici per proiettare avvisi dinamici (**rallentare**, **coda**, **incidente....**)

Conferenze e Meeting



Intrattenimento:

creazione di immagini e testi animati allo scopo ricreativo e promozionale.

Public Speaking: grazie alla funzione dittafono, proietta il testo di quanto viene pronunciato tramite apposito microfono.

Centri Commerciali



Avvisi Commerciali:
creazione di immagini e
testi animati per la
pubblicità di eventi o
prodotti.