

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



IL GRUPPO DI LAVORO E LE AZIONI DI PROGETTO



Ing. Luca Gardelli

Provincia di Forlì-Cesena

Servizio Infrastrutture Viarie, Mobilità, Trasporti e Gestione Strade Forlì

Le misure di **sicurezza stradale** hanno come obiettivo la riduzione del numero e delle conseguenze degli incidenti veicolari ..

L'approccio è di tipo **multi-disciplinare**, in quanto sono coinvolte diverse tematiche tecnico-scientifiche.



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



SOMMARIO

- Il Gruppo di Lavoro e la metodologia
- La S.P. 3 e San Lorenzo in Noceto
- Il Progetto: classi d'intervento – azioni – obiettivi
- Gli interventi per la moderazione delle velocità
- Le altre componenti di progetto e di integrazione

**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



*Forlì
21 maggio
2015*

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Il Gruppo di Lavoro

Squadra di Progetto:

RUP: Edgardo Valpiani
Progettista: Luca Gardelli
Collaboratore: Giovanni Milanese
Validatore: Gianpiero Borghesi

Collaborazione tecnica:

Dario Pinzarrone	Benedetta Farolfi	Giancarlo Turrone	
Massimo Visani	Maurizio Fiori	Mara Rubino	Antonella Simoncelli
Massimo Briganti	Paolo Rivalta	Ugo Sergio Auteri	

Dario Camporesi

Stefano Spazzoli

Giorgio Cavallucci Paolo Arfelli

Lorenzo Fioravanti

Gianpiero Andreatta

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

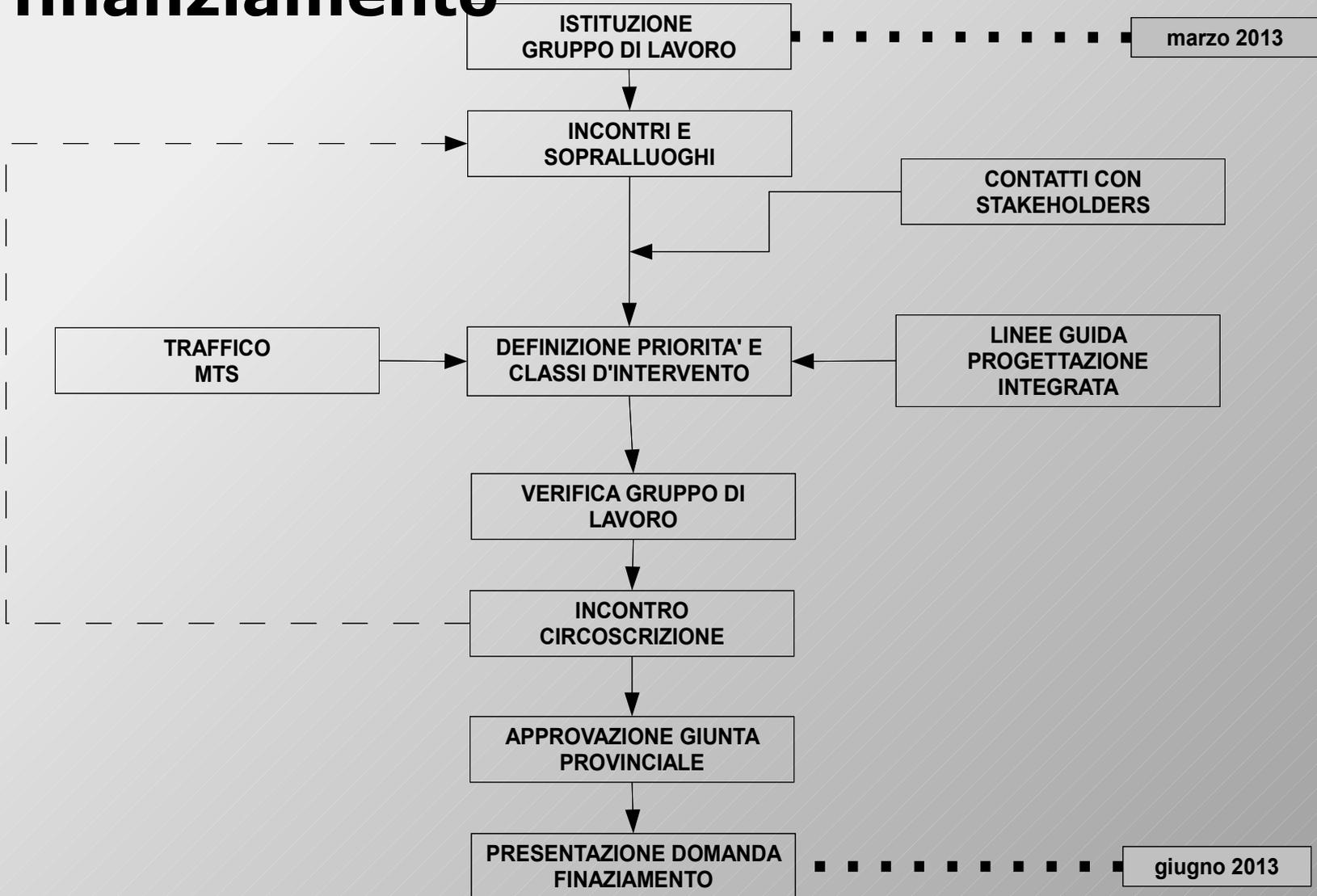
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Il percorso per la richiesta di finanziamento



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

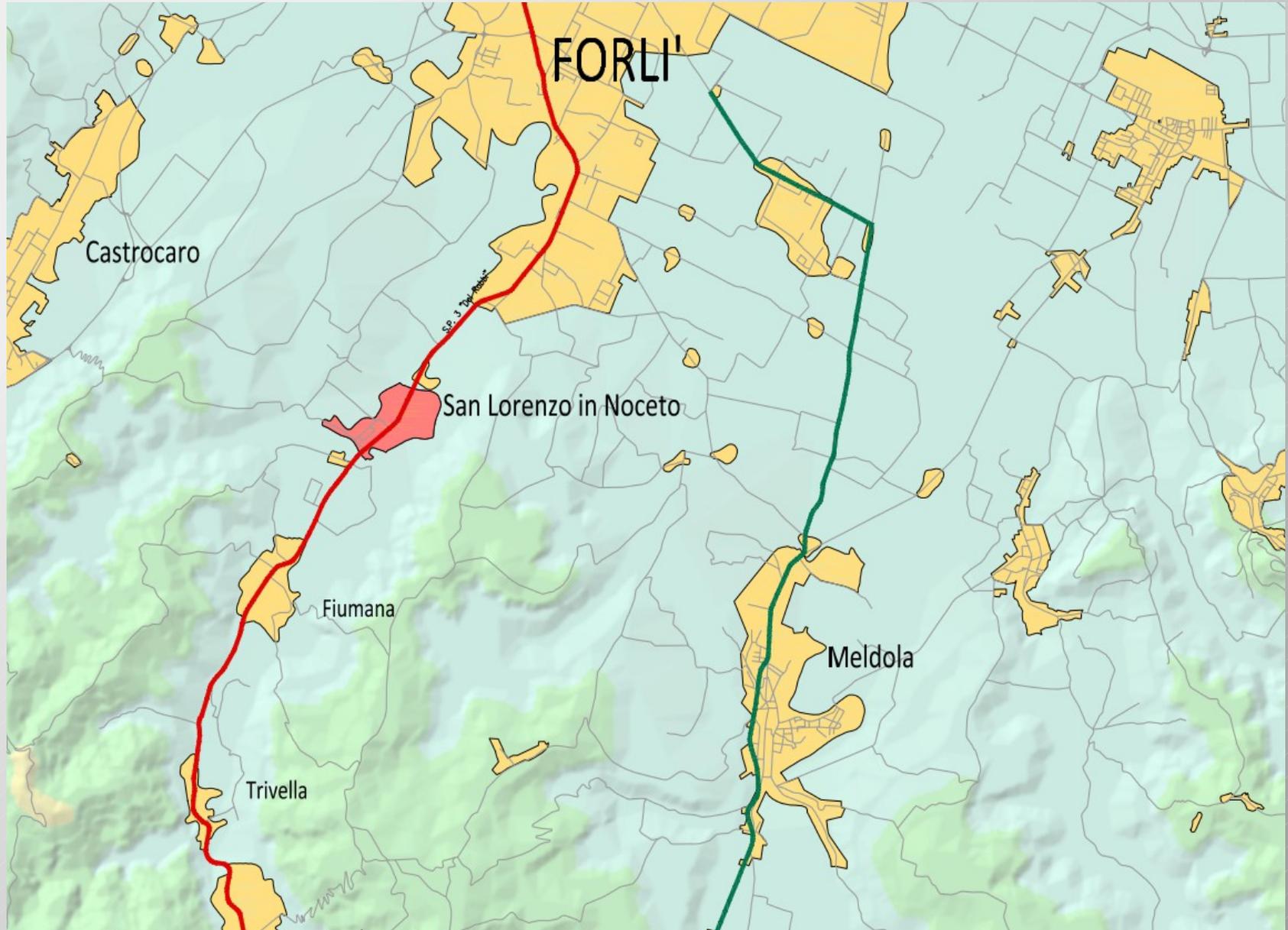
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La S.P. 3 "Del Rabbi"



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

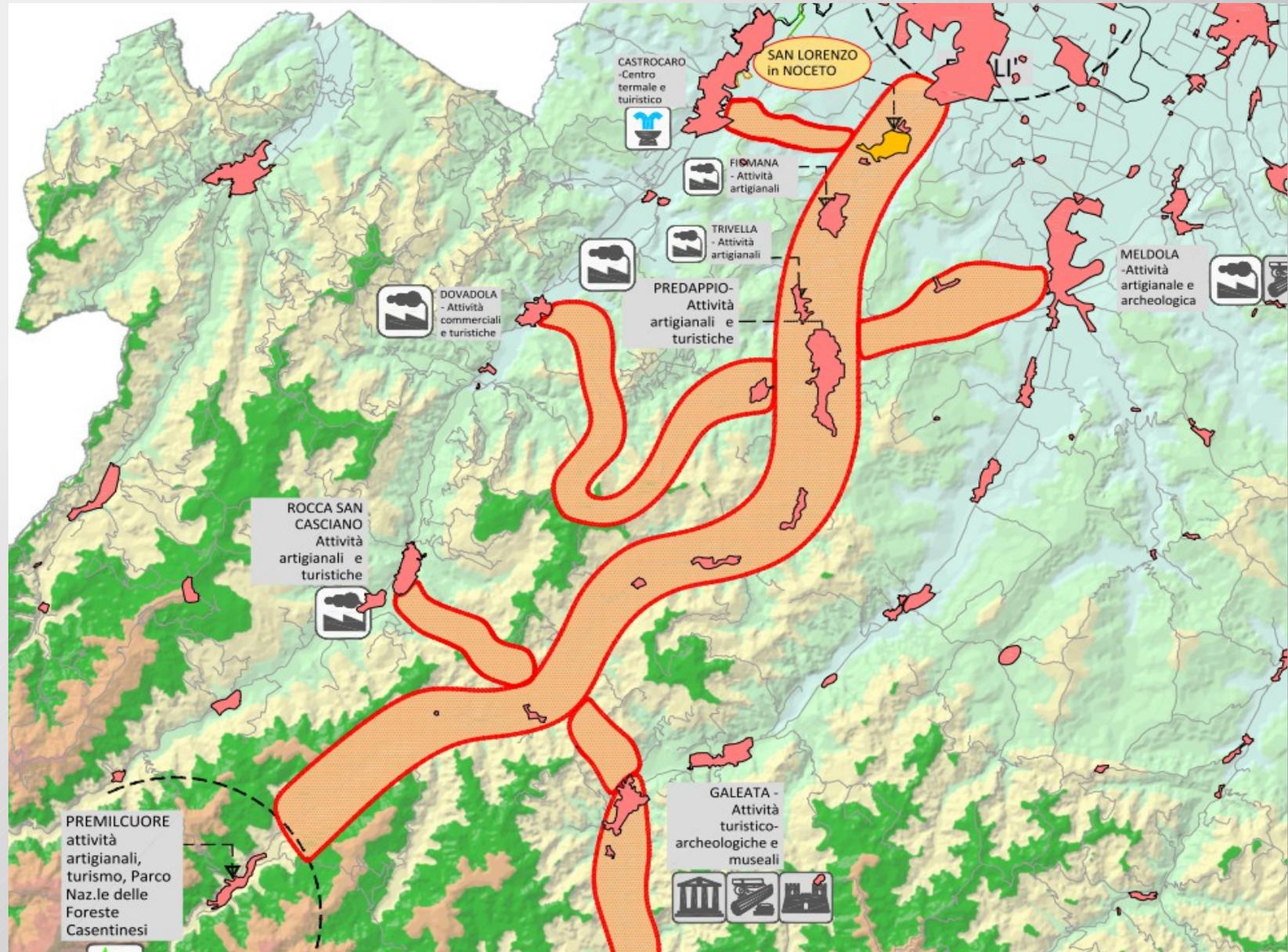
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La S.P. 3 "Del Rabbi"



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Regione Emilia-Romagna: MTS

<http://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

The screenshot shows the 'Flussi online' page on the Regione Emilia-Romagna website. The page header includes the 'E-R Mobilità' logo and a search bar. Below the header, there are navigation buttons for 'Primo Piano' and 'Entra in Regione'. The main content area is titled 'Flussi online' and contains a descriptive paragraph about the traffic flow data system. Below the text, there are two links: 'Visualizza le note sulle rilevazioni' and 'Visualizza la mappa delle postazioni'. A date selection dropdown is set to '03-2015' and shows a list of months from 04-2014 to 03-2015. A 'filtri' section is visible at the bottom, with radio buttons for 'nessuno', 'postazione' (selected), 'strada', 'provincia', and 'comune'. A second dropdown menu is open, showing a list of numbers from 337 to 349.

LA SICUREZZA STRADALE NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI CENTRI ABITATI: il Progetto Pilota sulla S.P. 3 del Rabbi a San Lorenzo in Noceto Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus

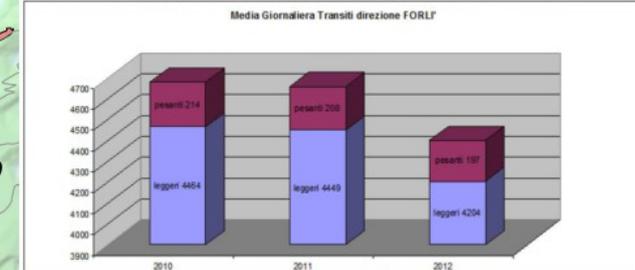
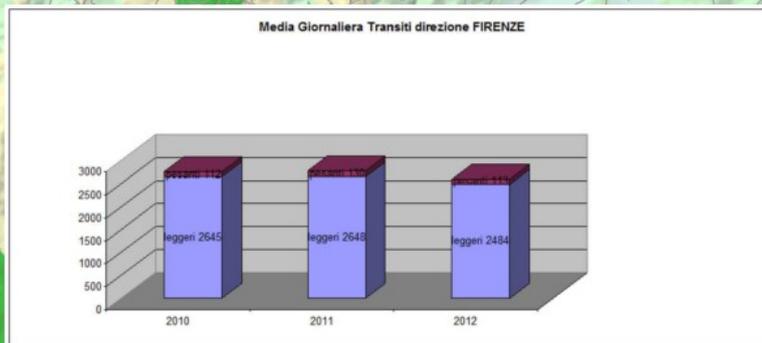
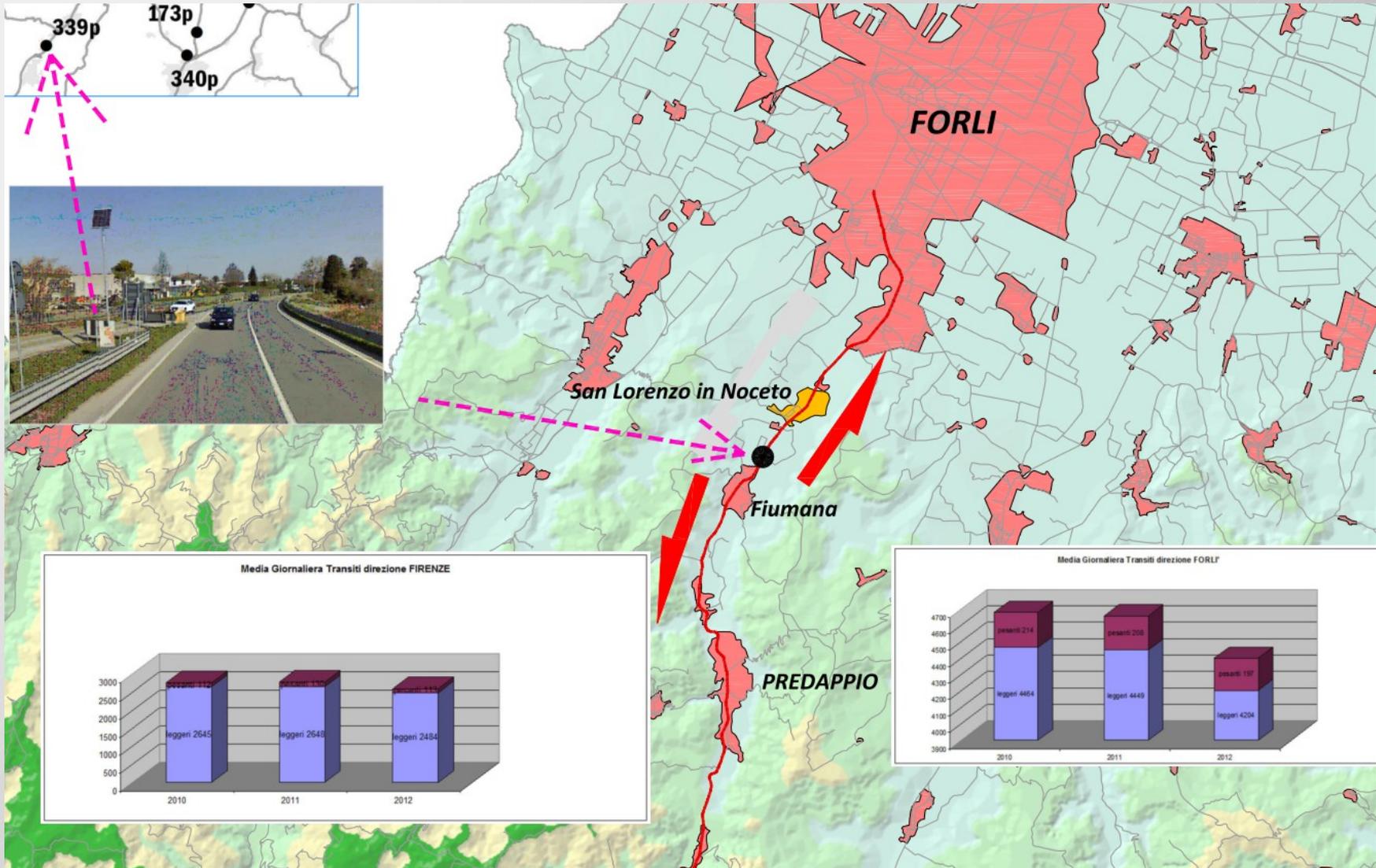
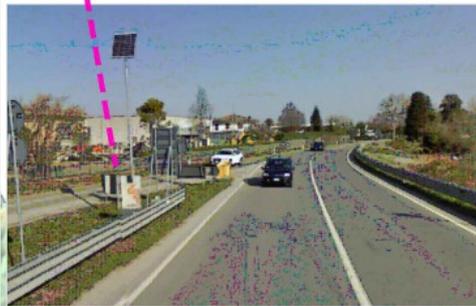
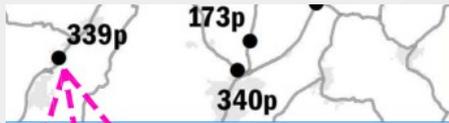


Regione Emilia-Romagna



Il traffico

	Media Giornaliera Transiti (MARZO 2015)						
	Totale	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
dir. FORLÌ	2696	2590	106	2.011	685	2.707	2.671
dir. FIRENZE	4579	4393	186	3.636	943	4.774	4.102
	7275	96%	4%				



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

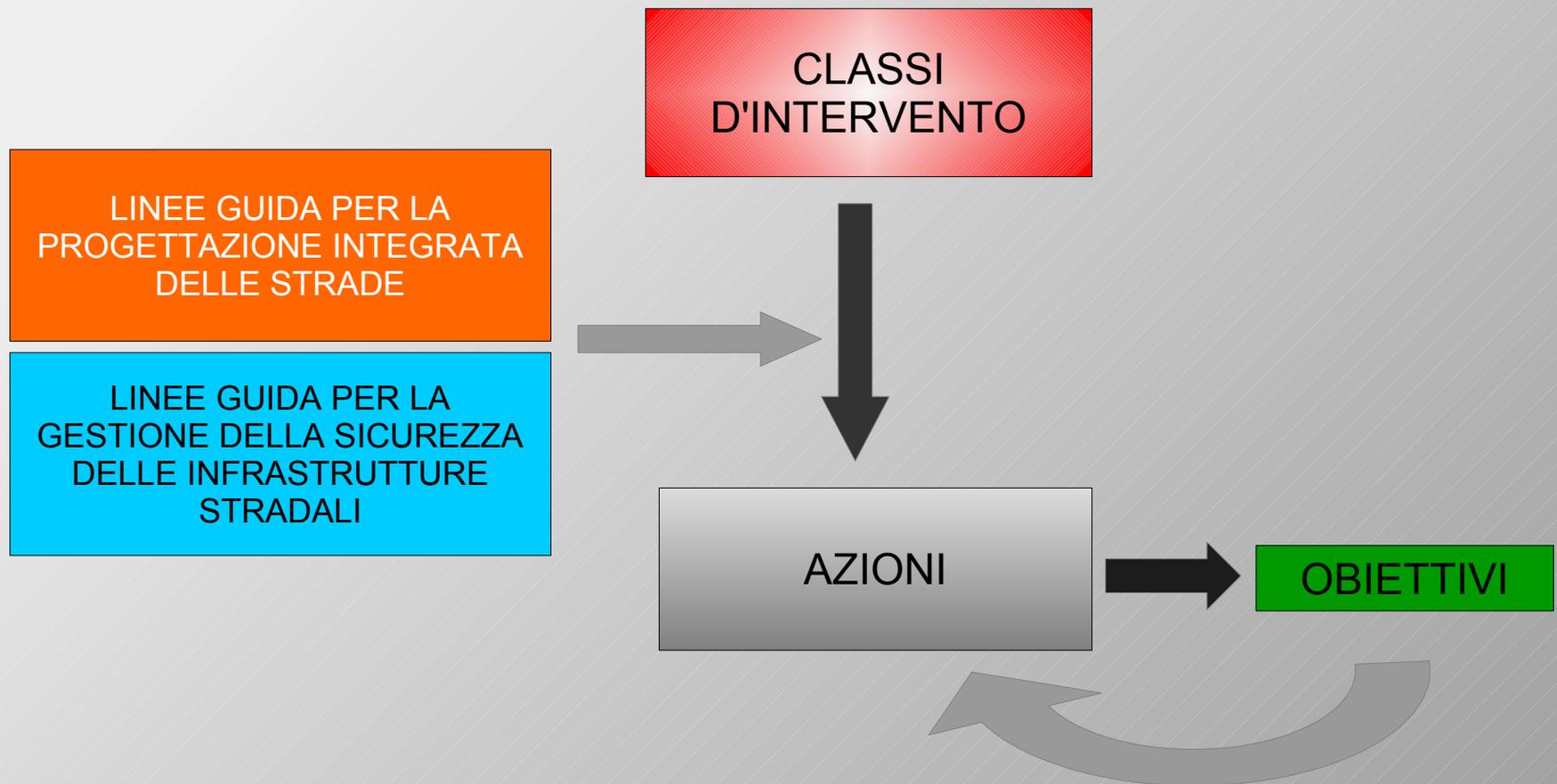
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La metodologia



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus

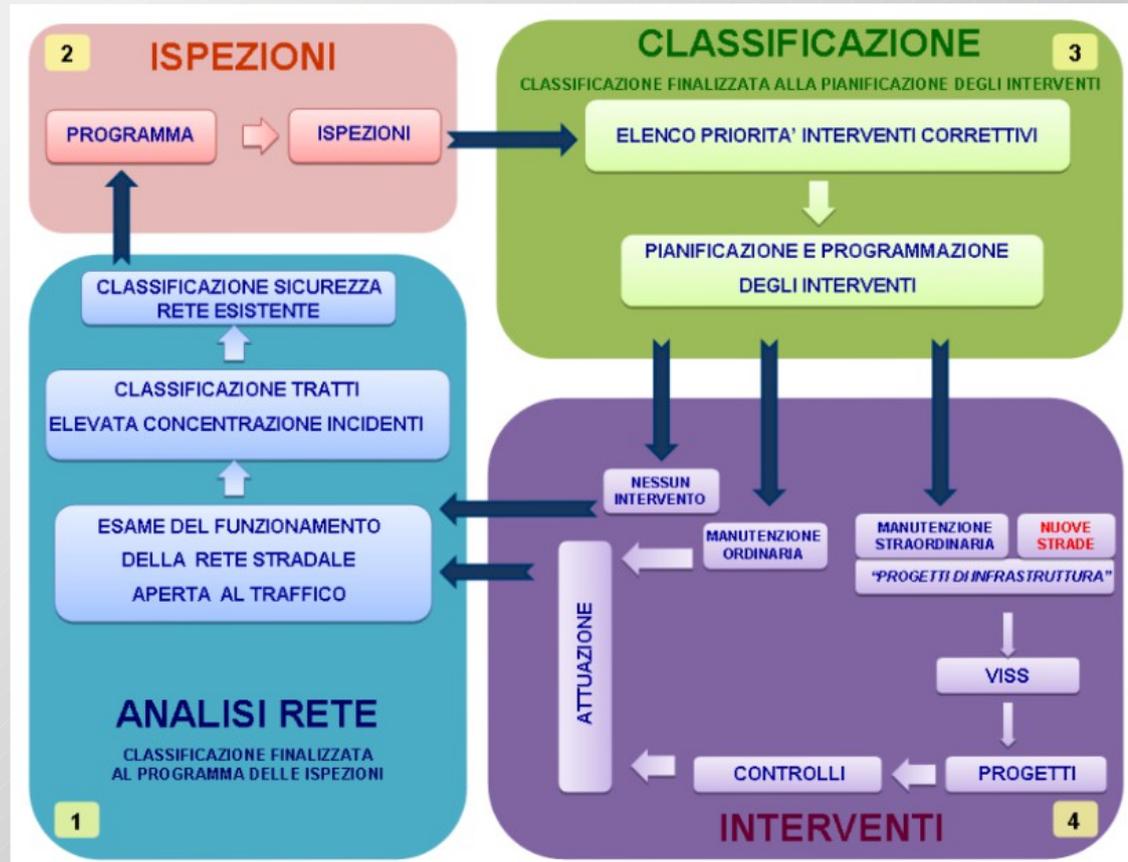


Regione Emilia-Romagna



Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali

D.M. 2 maggio 2012 n. 137



le norme, così come prescritto all'art. 1 comma 1 del D.Lvo n. 35/2011, si applicano alle "strade che fanno parte della rete stradale transeuropea... Per tutte le altre strade ... i contenuti del presente decreto costituiscono norme di principio".

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Linee guida per la progettazione integrata delle strade

Regione Emilia-Romagna



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

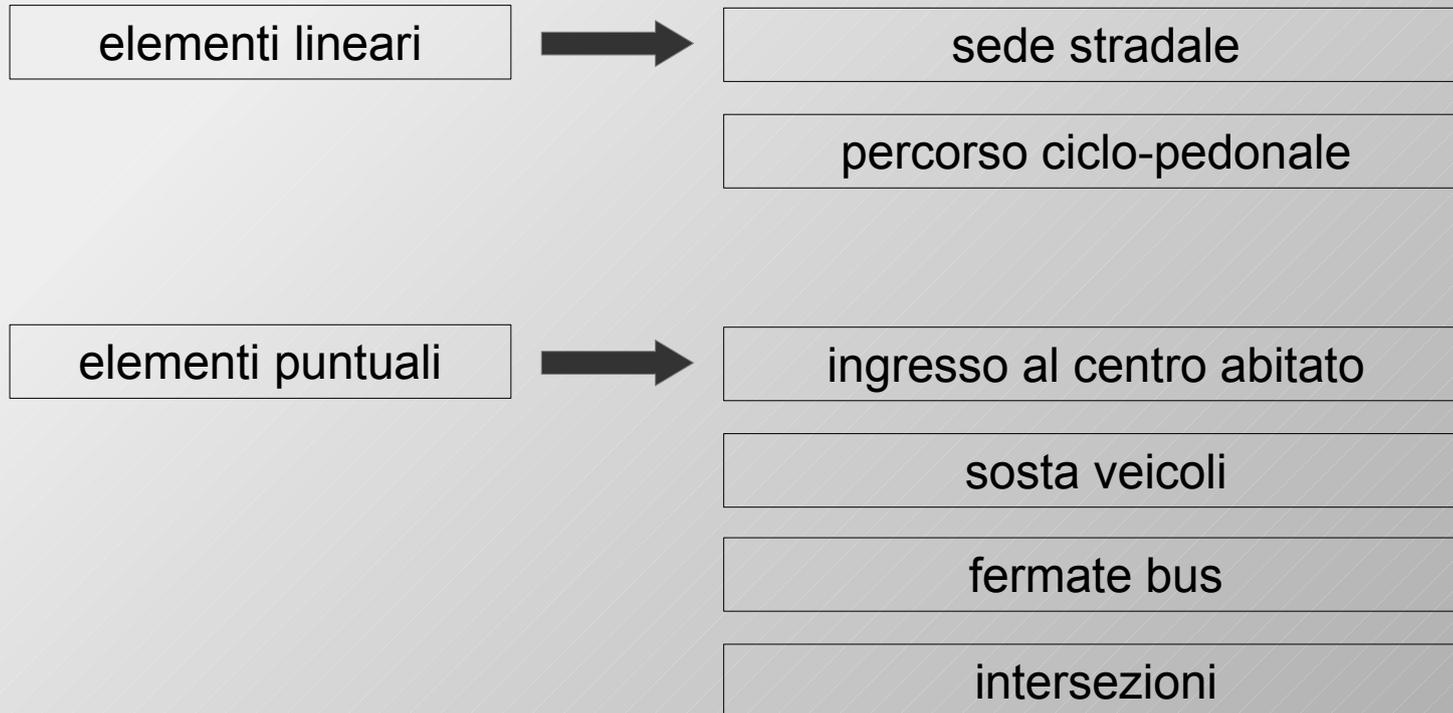
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le classi d'intervento



Ordine degli
 Ingegneri della
 Provincia di
 Forlì-Cesena



Forlì
 21 maggio
 2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Azioni – Obiettivi – Classi d'intervento

	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">AZIONI</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">OBIETTIVI</div> ↓	UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI TRAFFIC CALMING	CREAZIONE E COMPLETAMENTO PERCORSI CICLOPEDONALI	REALIZZAZIONE AREE DI SOSTA	RIORDINO E MESSA IN SICUREZZA FERMATE TRASPORTO PUBBLICO	CAMPAGNA INFORMATIVA E DI SENSIBILIZZAZIONE
2.4.1	MODERAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE	INGRESSO AL CENTRO ABITATO	SEDE STRADALE			X
2.4.2	MESSA IN SICUREZZA MOBILITA' PEDONALE E CICLABILE		PERCORSO CICLO-PEDONALE			X
2.4.3	MIGLIORAMENTO ACCESSO AL TRASPORTO PUBBLICO	FERMATE BUS		SOSTA DEI VEICOLI FERMATE BUS	FERMATE BUS	X
2.4.4	RIDUZIONE VELOCITA' DI PERCORRENZA VEICOLARE	INGRESSO AL CENTRO ABITATO INTERSEZIONI				X
2.4.5	RIQUALIFICAZIONE SPAZI PUBBLICI		INGRESSO CENTRO ABITATO SOSTA DEI VEICOLI SEDE STRADALE RICOLLOCAZIONE CASSONETTI	SOSTA DEI VEICOLI		X

**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La velocità



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

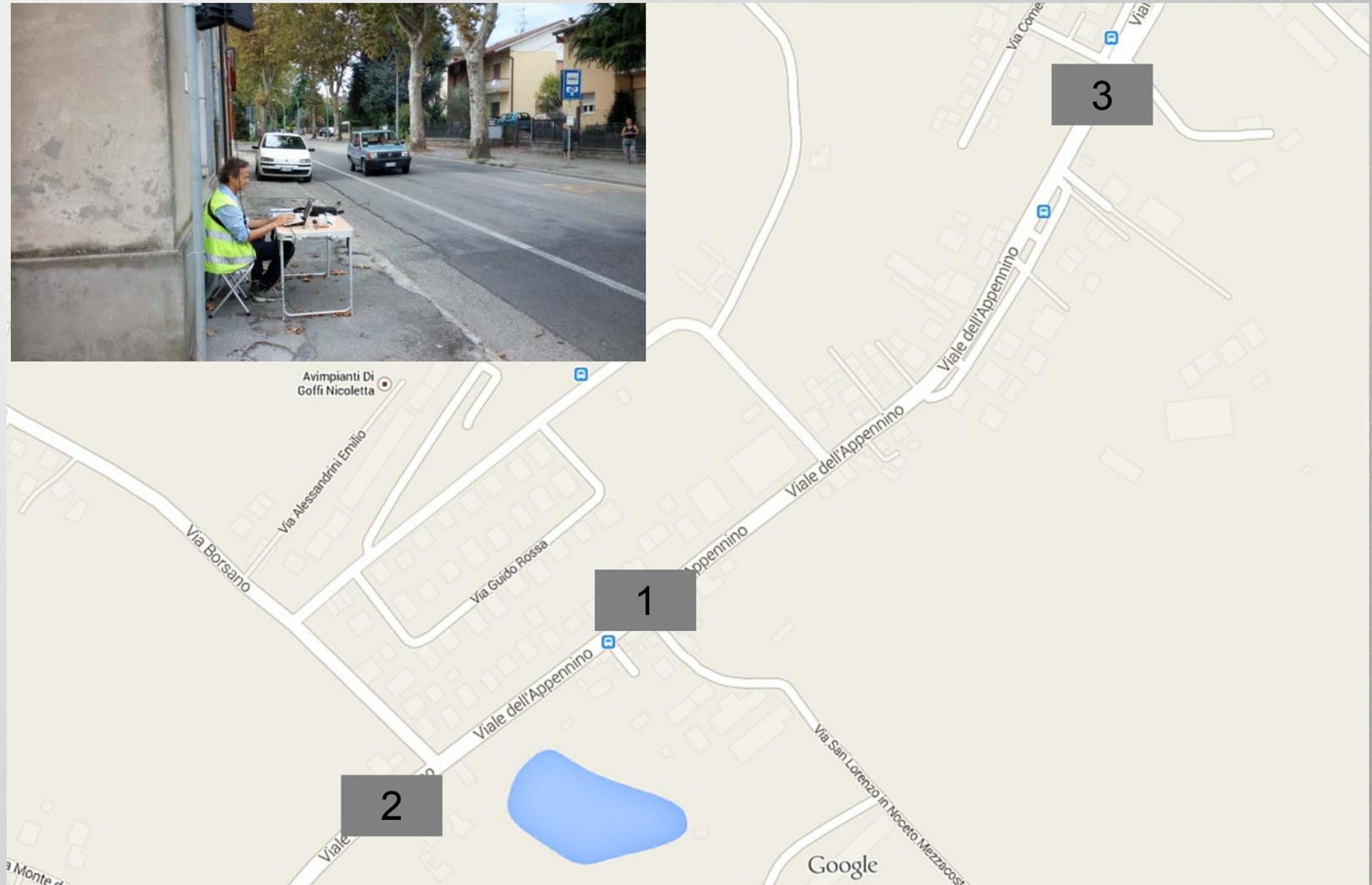
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Rilievi di traffico e analisi delle velocità



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



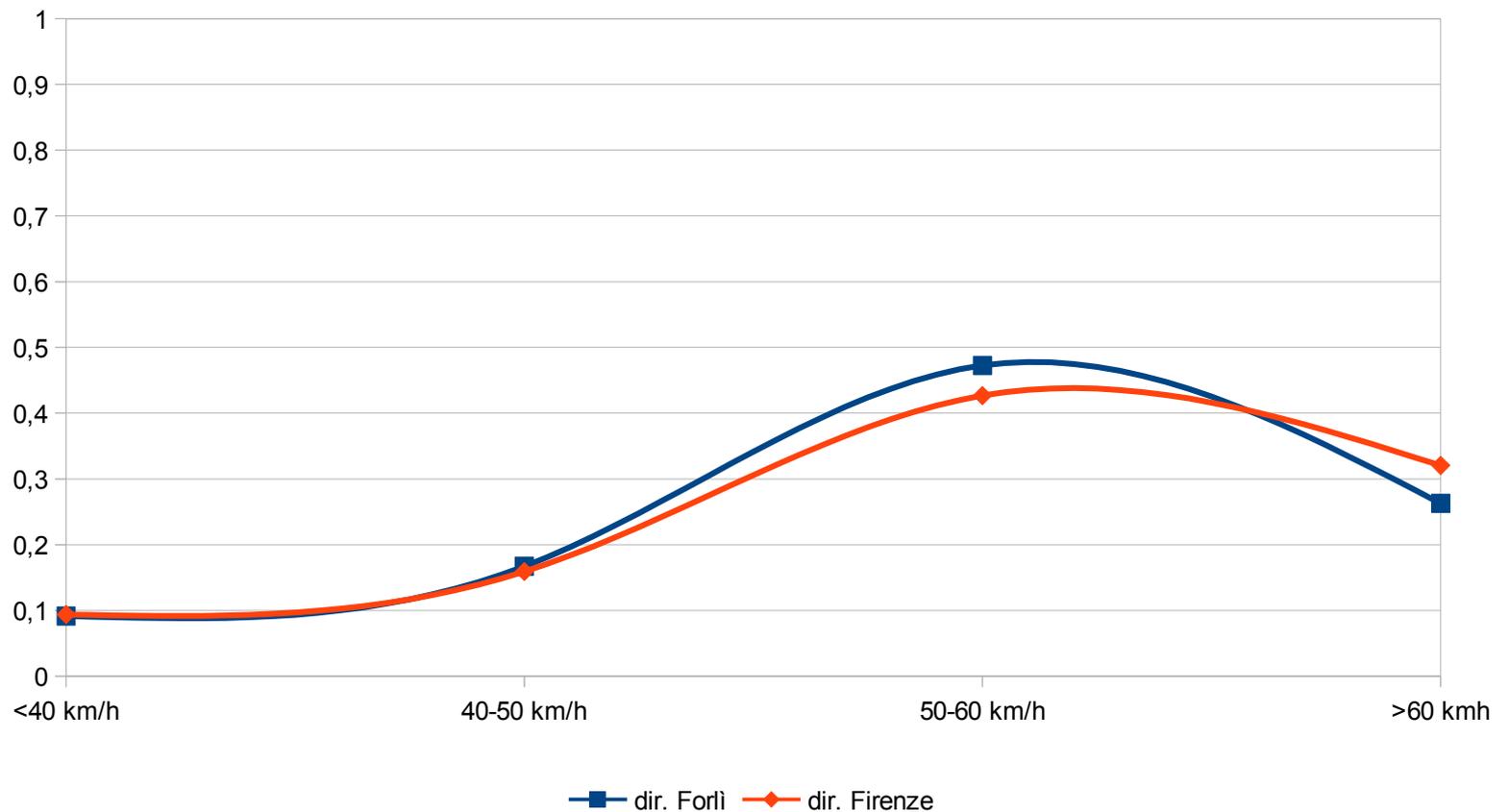
Regione Emilia-Romagna



Rilievi di traffico e analisi delle velocità

Postazione 1 - post. Mezzacosta

distribuzione media delle velocità nei due sensi



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



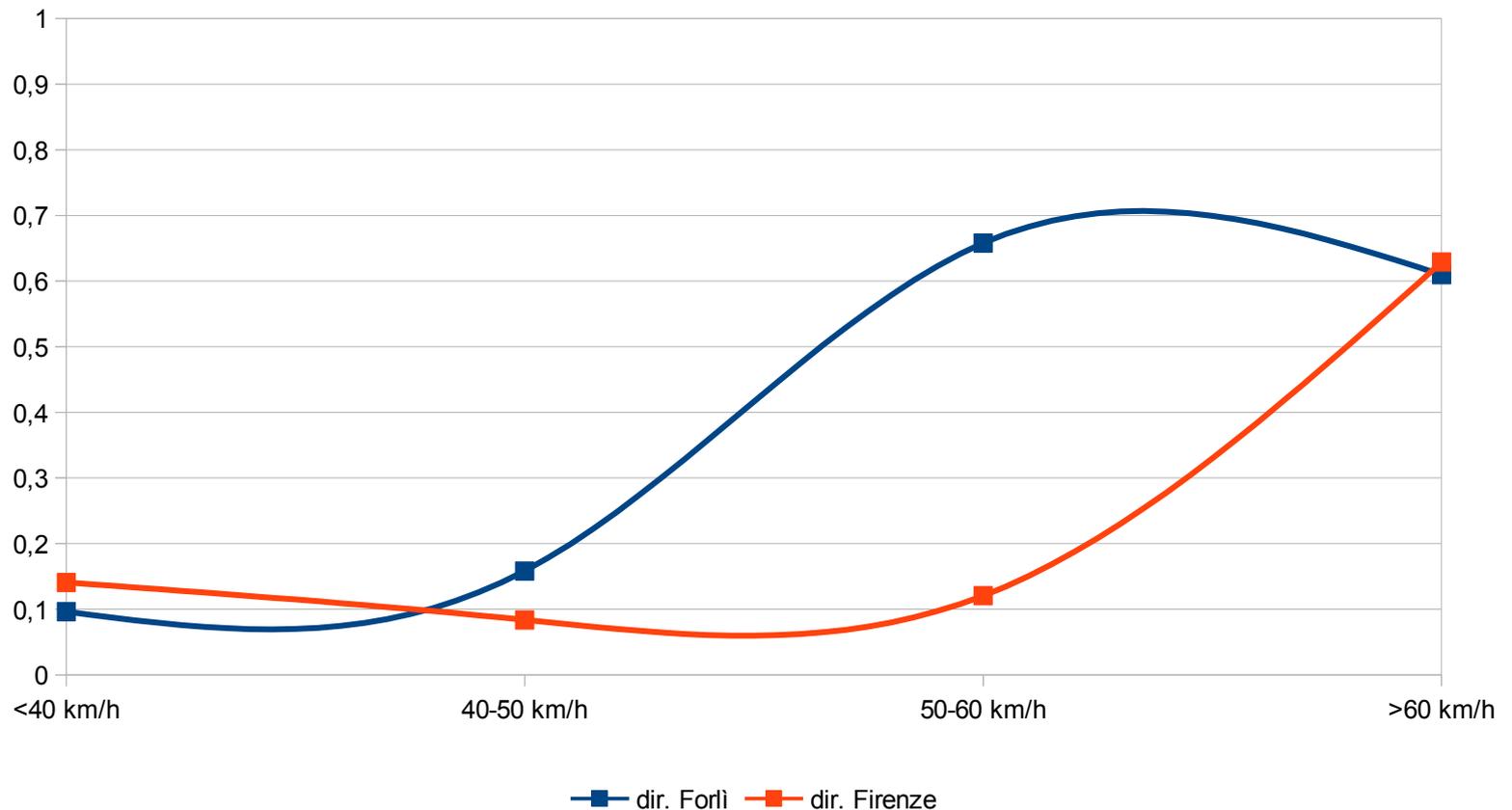
Regione Emilia-Romagna



Rilievi di traffico e analisi delle velocità

Postazione 2 - post. Borsano

distribuzione media delle velocità nei due sensi



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

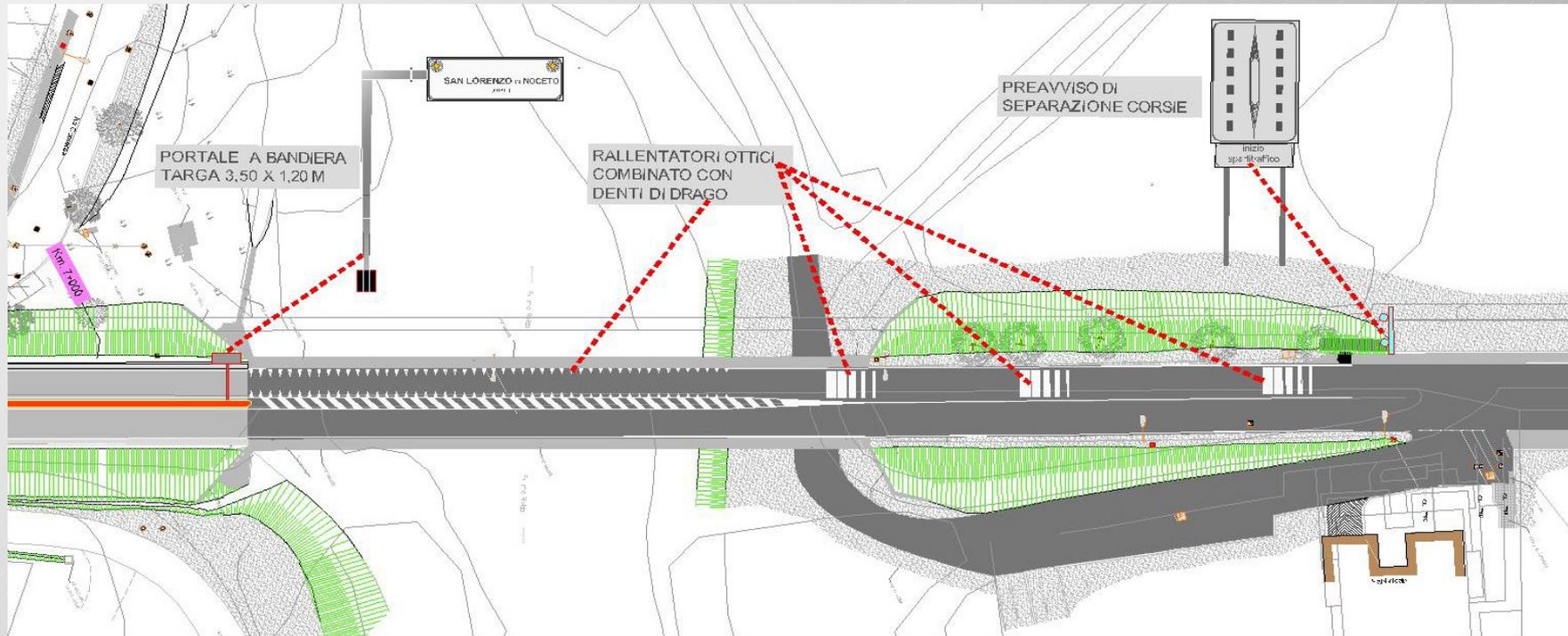
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



L'ingresso al centro abitato



LA SICUREZZA STRADALE NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI CENTRI ABITATI: il Progetto Pilota sulla S.P. 3 del Rabbi a San Lorenzo in Noceto Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena

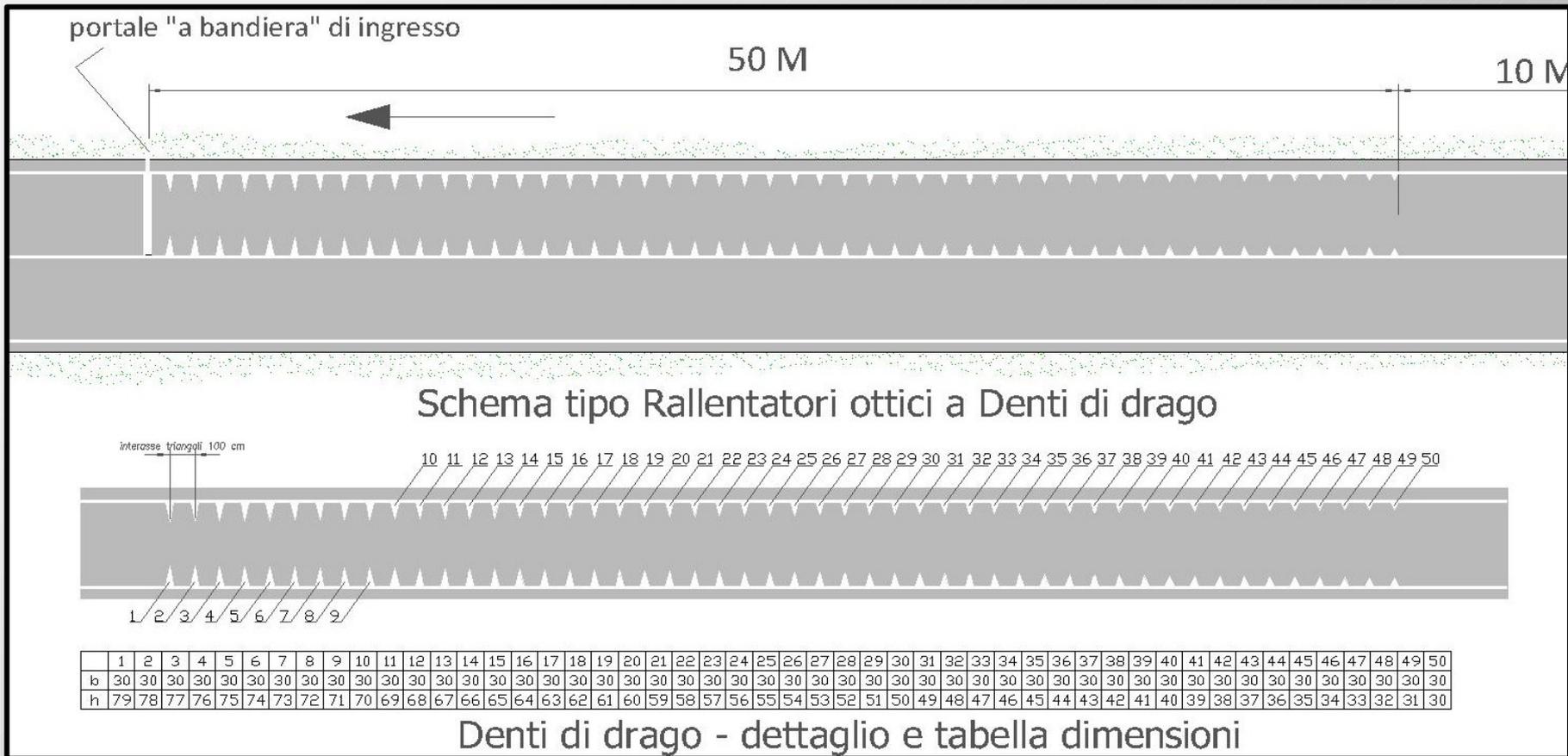


Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



LA SICUREZZA STRADALE NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI CENTRI ABITATI: il Progetto Pilota sulla S.P. 3 del Rabbi a San Lorenzo in Noceto Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE
ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI
Direzione Generale per la Sicurezza Stradale
Via G. Caraci, 36 – 00157 Roma



Prot. N. 2674
del 14.05.2013

Provincia di Bologna
Settore Lavori Pubblici
Servizio Manutenzione Strade
U.O. Entrate Demanio e Sicurezza Stradale
Via Malvasia, 4
40131 BOLOGNA

Oggetto: Richiesta di parere sull'intervento di segnaletica orizzontale sperimentale denominato "denti di drago" e sul segnale fig.II.273 art.131 Reg. CdS in abbinamento a Modello II 1/a art.83 Reg. CdS.

Con riferimento alla nota di pari oggetto, prot. n. 3188 del 10 gennaio 2013, , si comunica quanto segue.

Sono già in fase di sperimentazione, autorizzate da questo Ministero, realizzazioni di cosiddette "porte d'accesso" in ingresso nei centri abitati, e quindi, in corrispondenza della zona di transizione dall'ambito extraurbano a quello urbano con corrispondente riduzione della velocità.

In merito alla segnaletica utilizzata negli interventi realizzati da codesta amministrazione l'utilizzo della segnaletica orizzontale denominata "denti di drago" si pone nell'ambito della segnaletica sperimentale e questo ufficio ritiene che il modello adottato sia adeguato allo scopo previsto.

Esistono in letteratura anche altre modalità di utilizzo, come l'abbinamento dei denti di drago con la colorazione del manto stradale in prossimità della porta d'accesso. In questo caso si dovrebbero utilizzare colorazioni in pasta che garantiscano il mantenimento delle imprevedibili caratteristiche di aderenza fra pneumatico e pavimentazioni, anche se questo ufficio dubita che la colorazione possa mantenere inalterate nel tempo le sue caratteristiche.

In relazione al secondo quesito, vista la breve distanza tra il segnale di centro abitato e l'inizio del centro abitato, si ritiene condivisibile la scelta progettuale operata con l'inserimento del segnale di centro abitato a 50 m e mantenimento del vecchio segnale, sempre di centro abitato, in corrispondenza del confine amministrativo deliberato.

Infine, in merito al segnale di spartitraffico centrale si chiede di eliminare il pannello integrativo poiché a sfondo giallo e tale colorazione viene utilizzata solo per la segnaletica di tipo temporaneo.

Il Dirigente Tecnico
Dott. Ing. Francesco Mazziotta

FM/LD

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

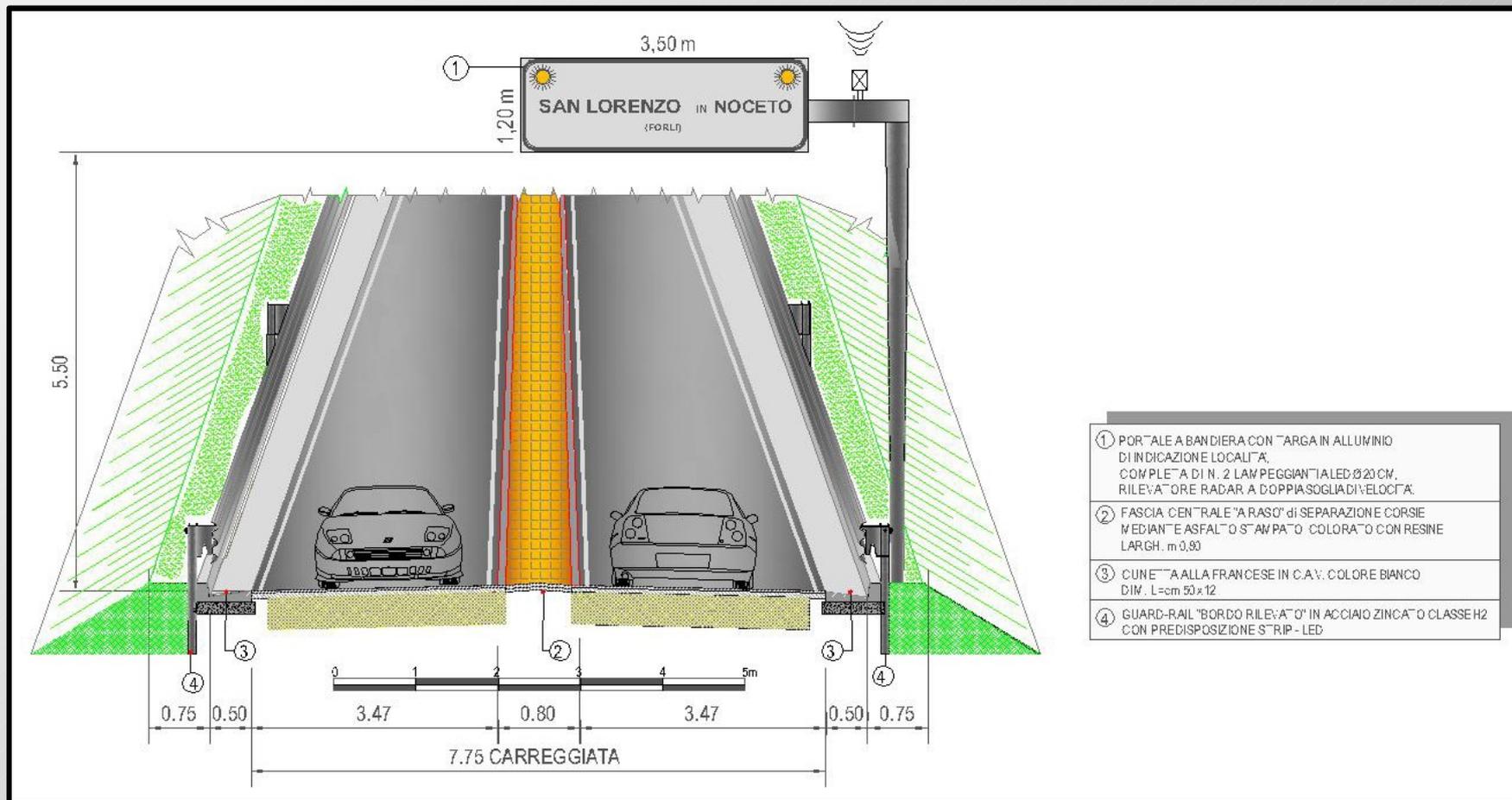
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Particolare ingresso a centro abitato



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

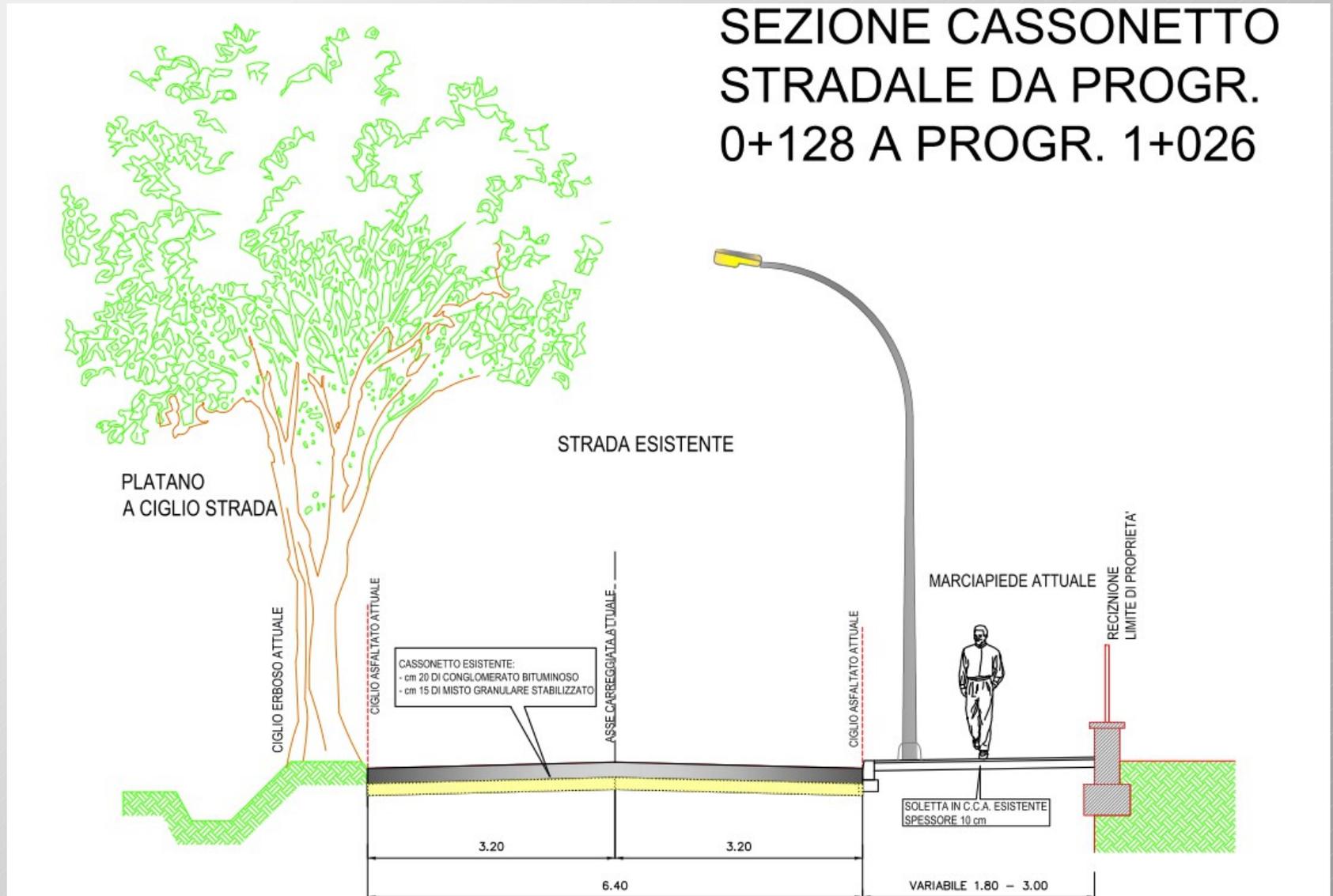
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La sede stradale



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

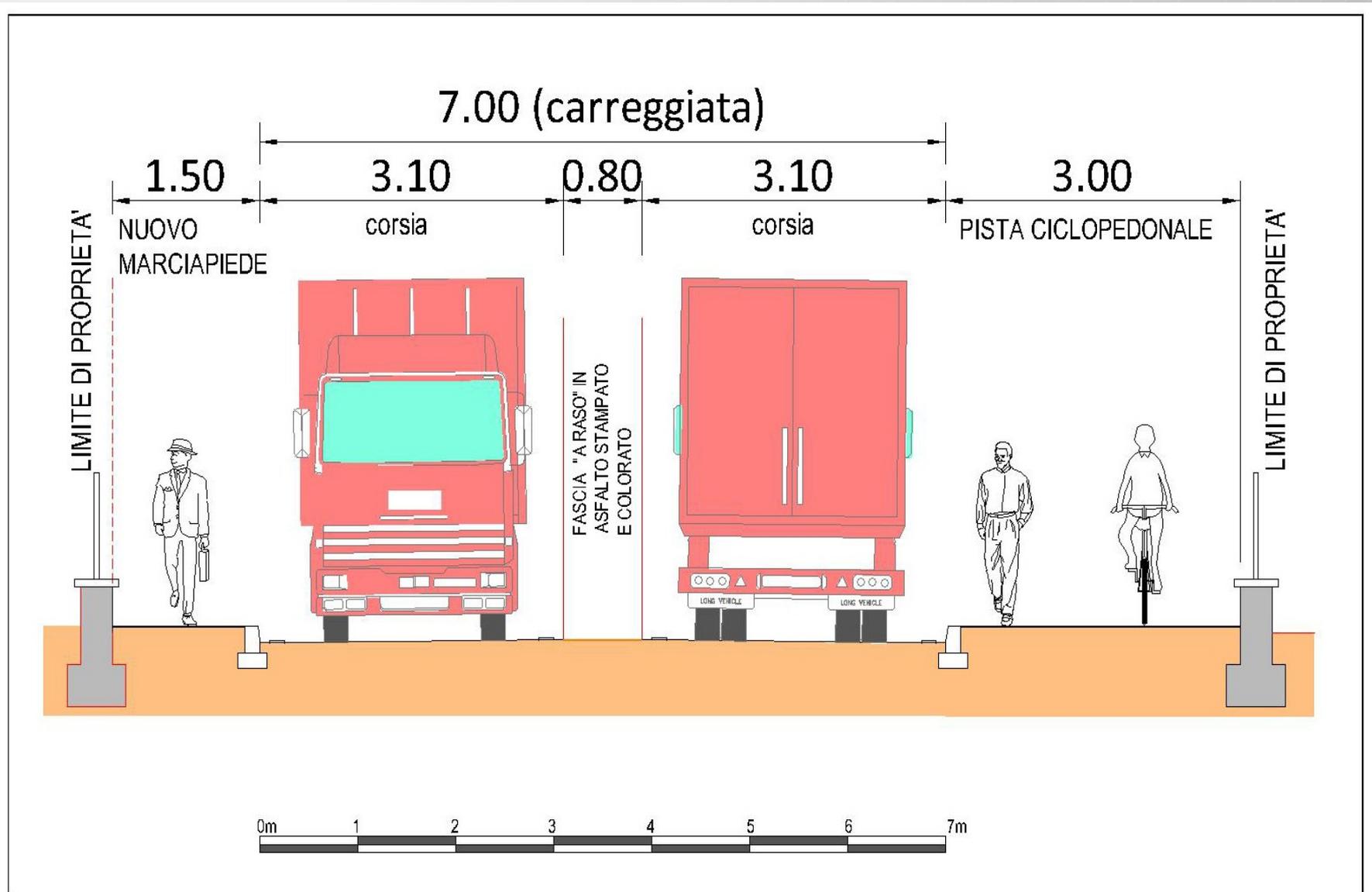
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La sede stradale



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La sede stradale

SPARTITRAFFICO CENTRALE A RASO MEDIANTE ASFALTO
STAMPATO CON GRIGLIE METALLICHE E TRATTAMENTO CON
PRODOTTO BICOMPONENTE EPOSSIDICO IN EMULSIONE
ACRILICA E COLORAZIONE FINALE A BASSA PRESSIONE



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Codice della strada

Art. 3. Definizioni stradali e di traffico

28) Isola di traffico: cfr. Isola di canalizzazione.

27) Isola di canalizzazione: parte della strada, opportunamente delimitata e non transitabile, destinata a incanalare le correnti di traffico

11) Corrente di traffico: insieme di veicoli (corrente veicolare), o pedoni (corrente pedonale), che si muovono su una strada nello stesso senso di marcia su una o più file parallele, seguendo una determinata traiettoria.

49) Spartitraffico: parte longitudinale non carrabile della strada destinata alla separazione di correnti veicolari.

Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

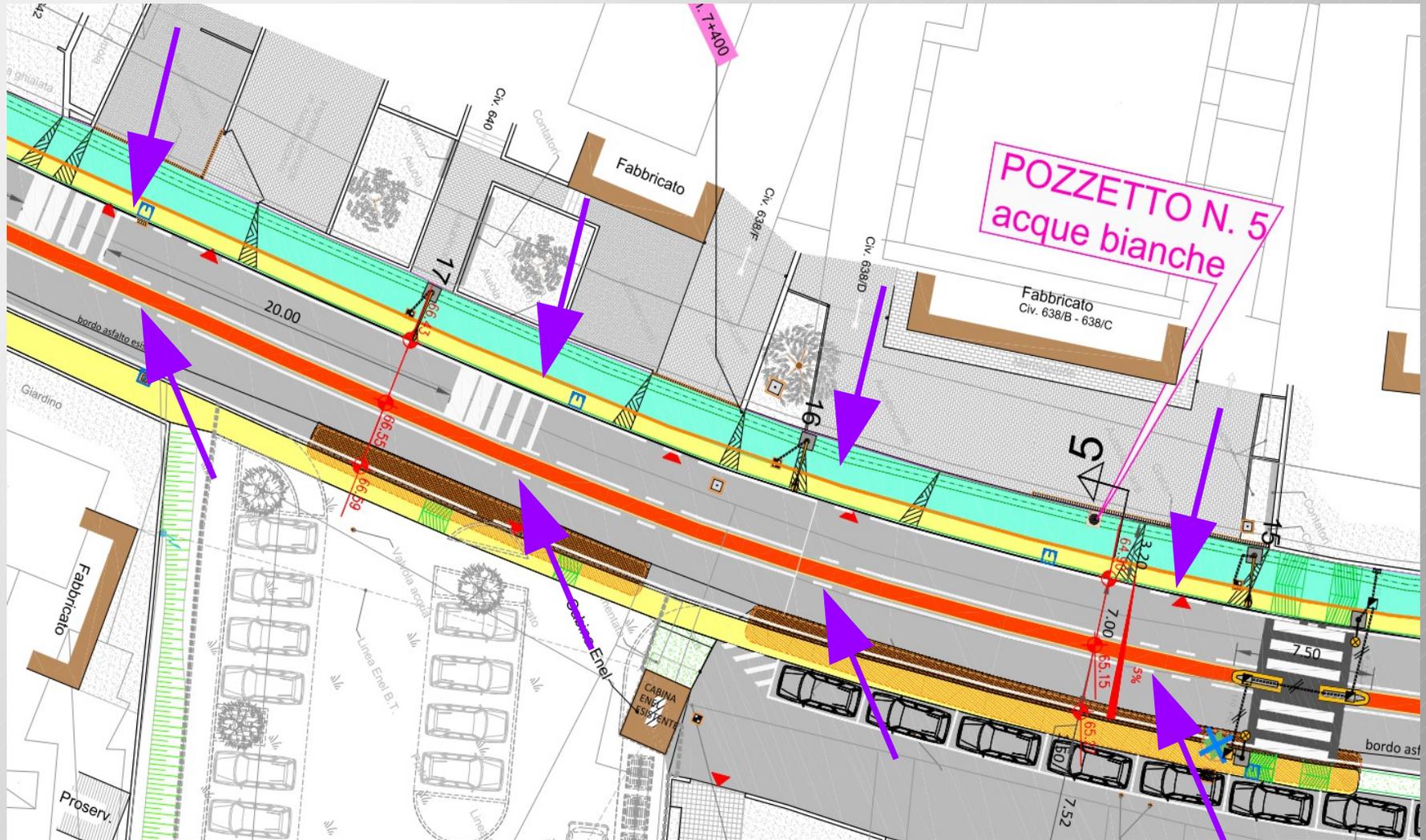
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



La sede stradale



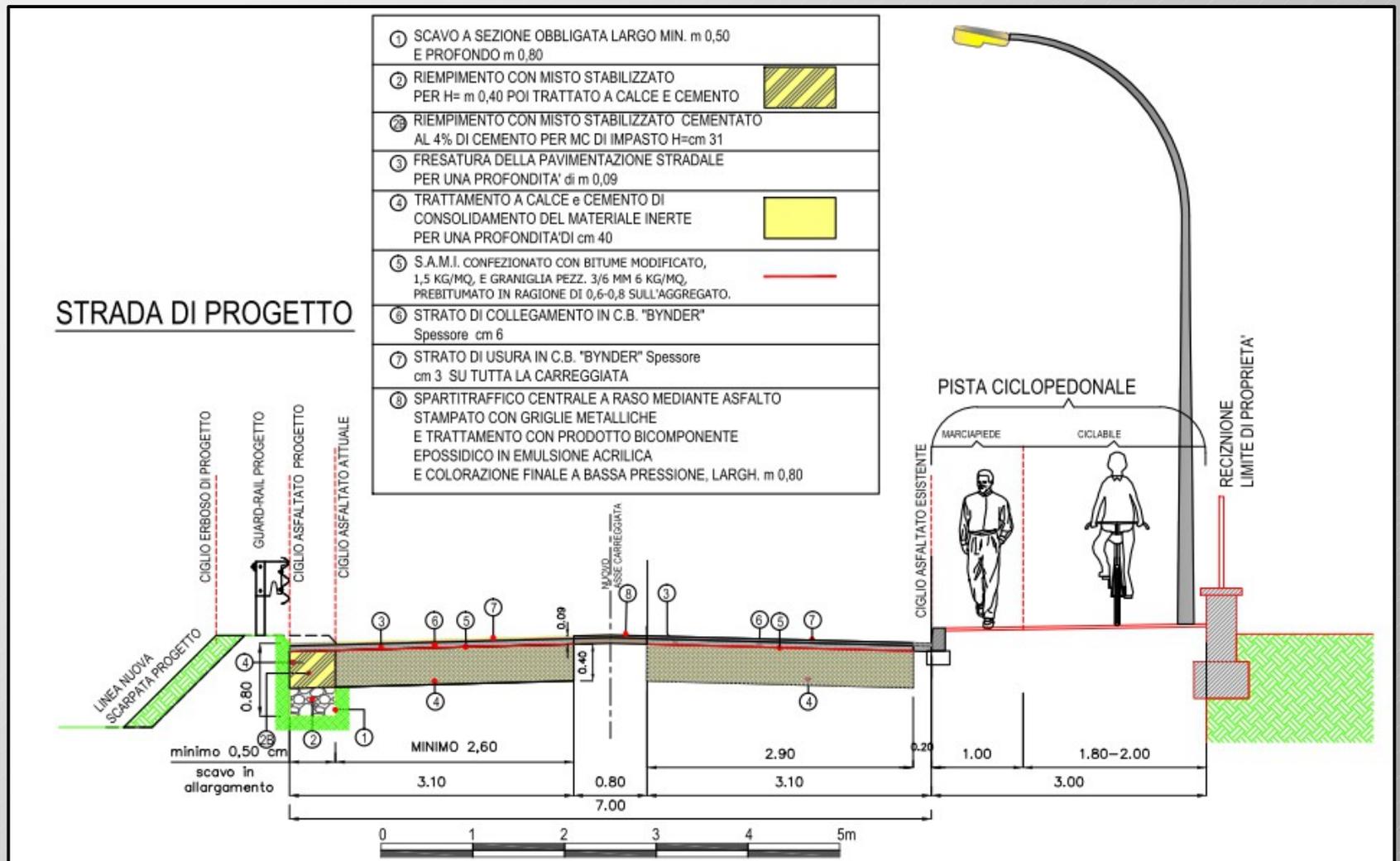
Ordine degli
 Ingegneri della
 Provincia di
 Forlì-Cesena



Forlì
 21 maggio
 2015

Hotel Globus

La sede stradale



Regione Emilia-Romagna



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



**Forlì
21 maggio
2015**

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Il percorso pedonale



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

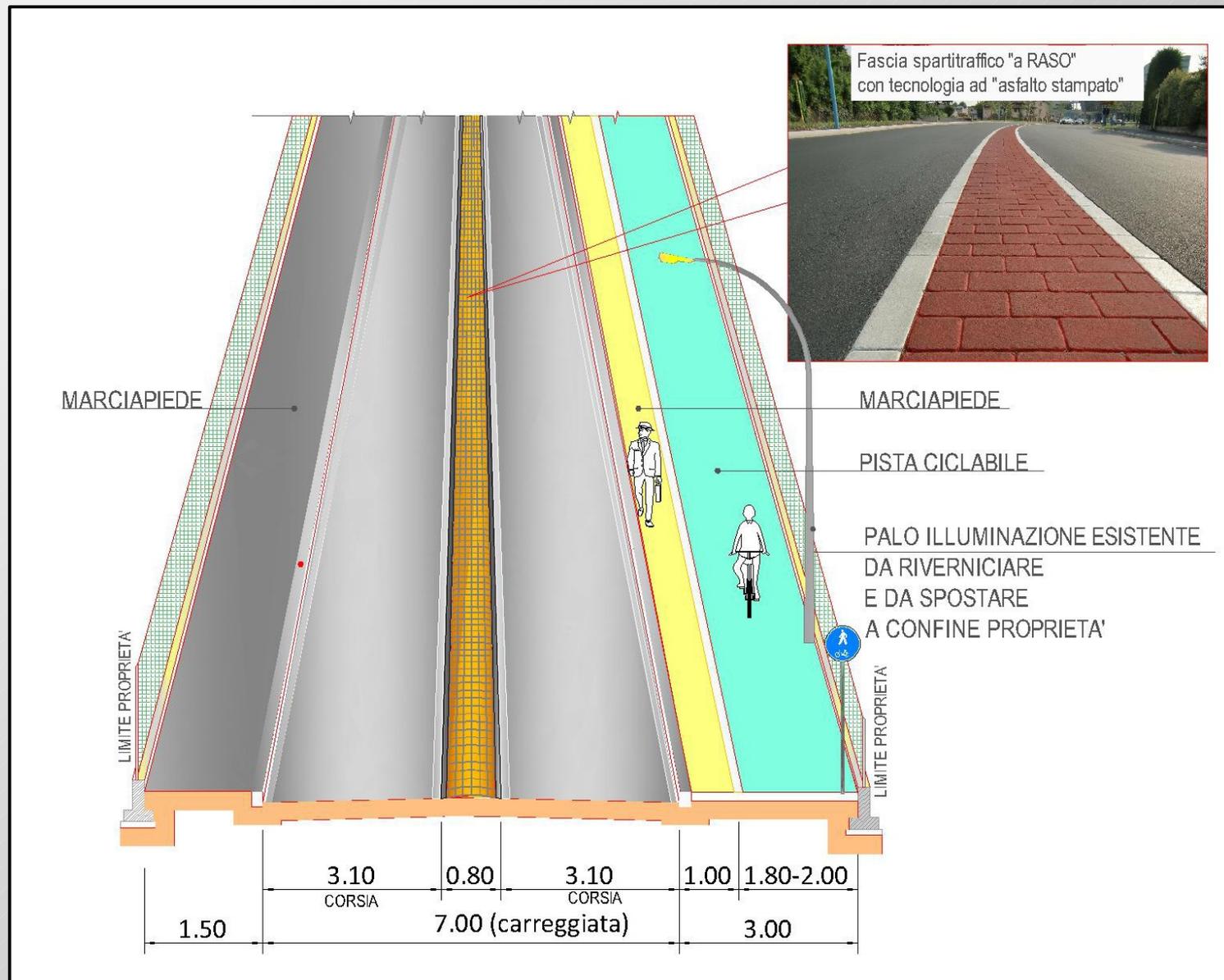
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Il percorso ciclo-pedonale



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

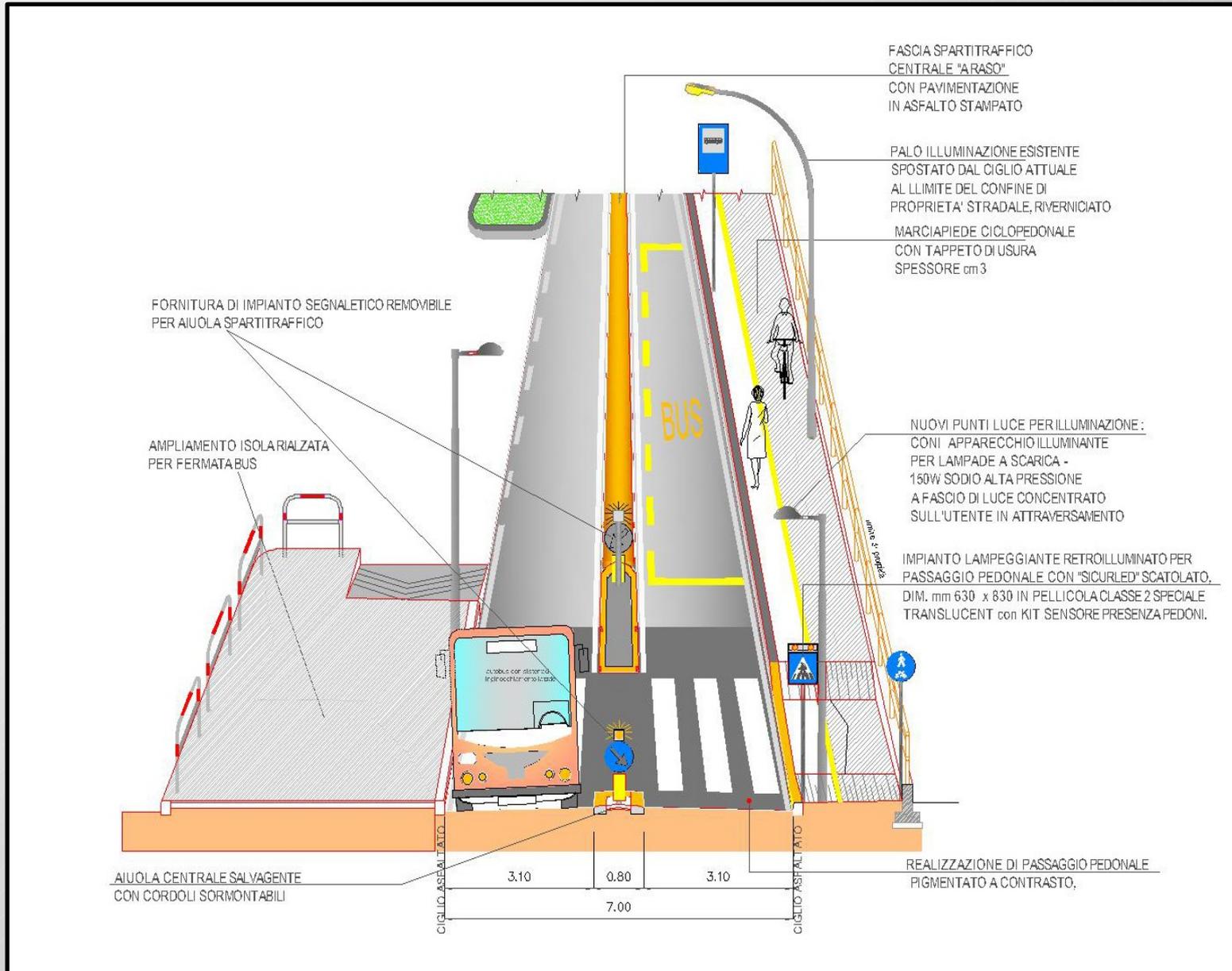
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le fermate bus



Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena



Forlì
21 maggio
2015

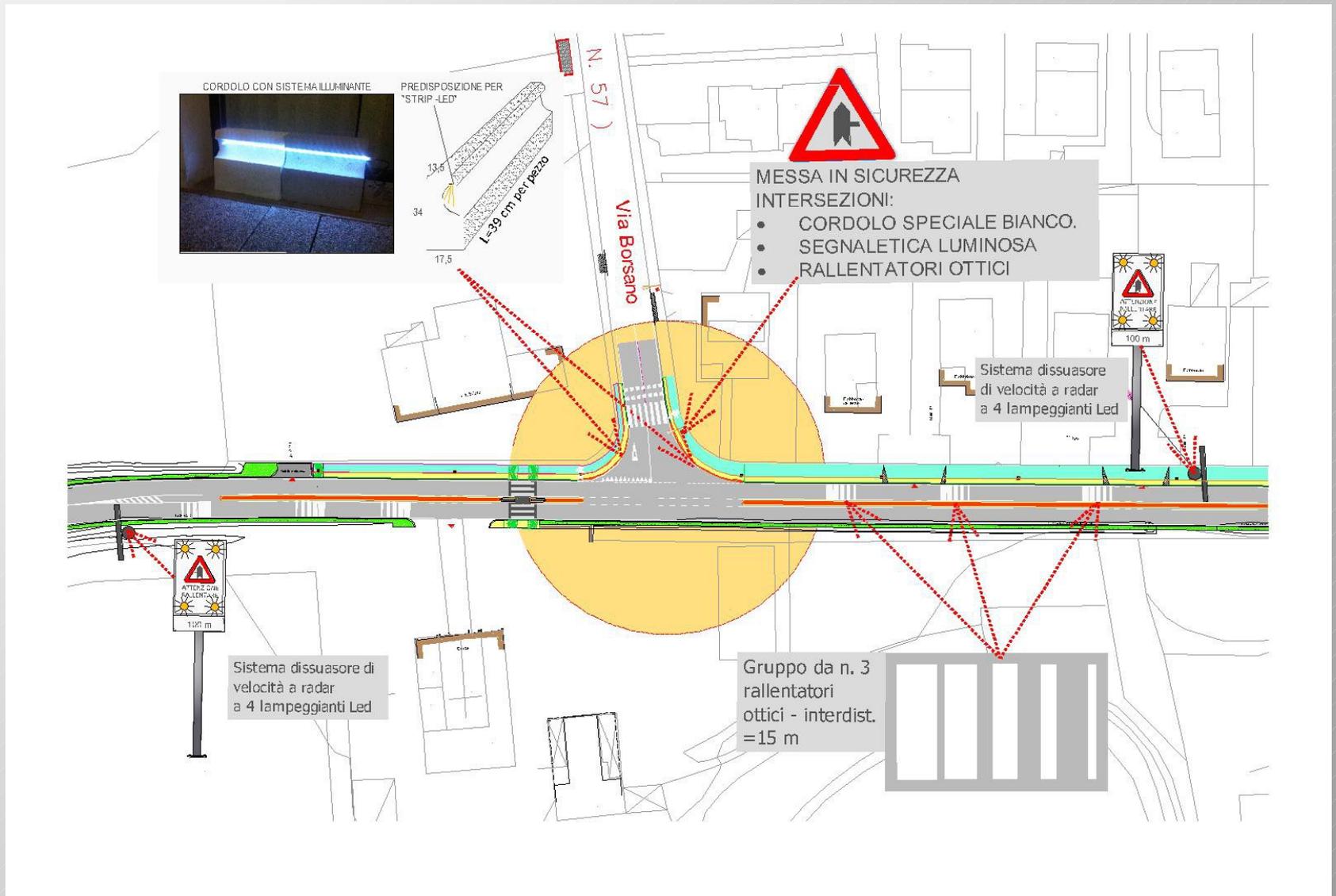
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le intersezioni



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le azioni sul verde pubblico



LA SICUREZZA STRADALE NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI CENTRI ABITATI: *il Progetto Pilota sulla S.P. 3 del Rabbi a San Lorenzo in Noceto* *Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale*

**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

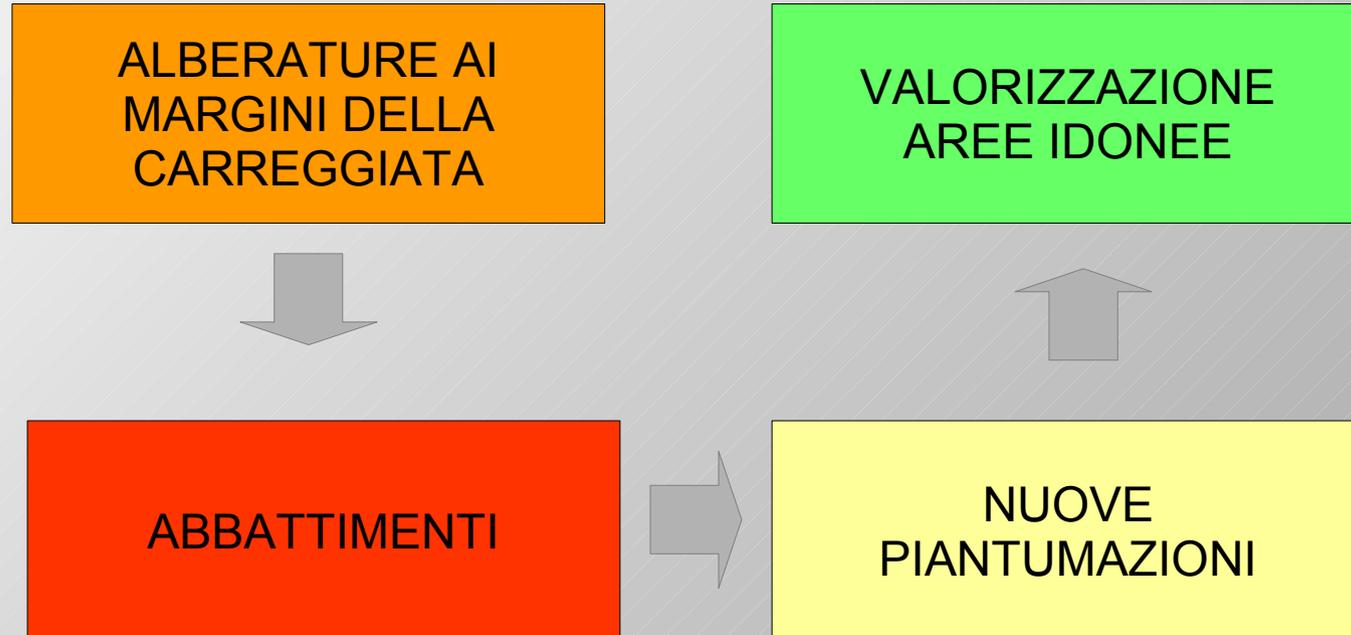
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le azioni sul verde pubblico



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

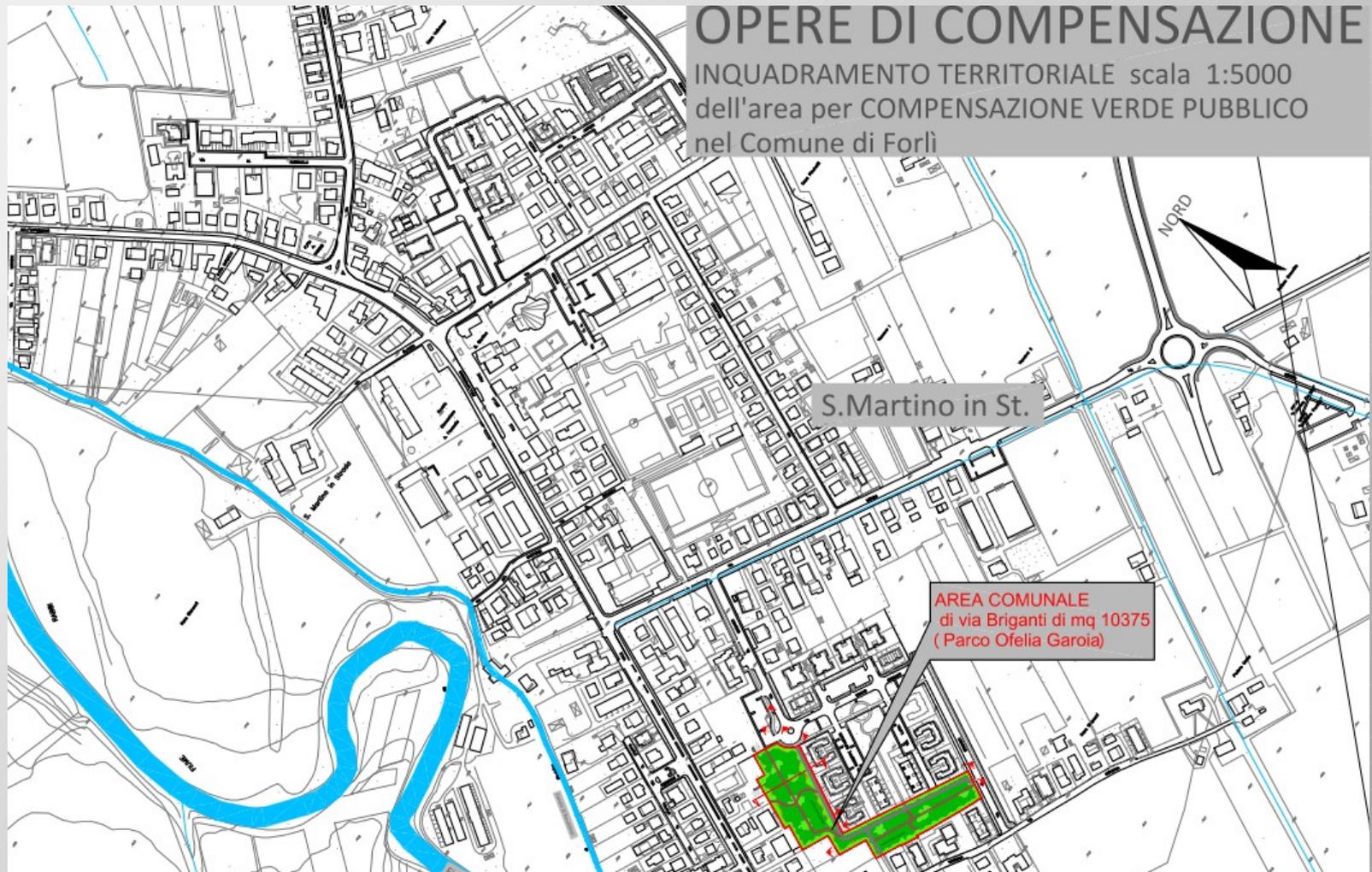
Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le azioni sul verde pubblico



Le azioni sul verde pubblico

Ordine degli
 Ingegneri della
 Provincia di
 Forlì-Cesena



Forlì
 21 maggio
 2015

Hotel Globus



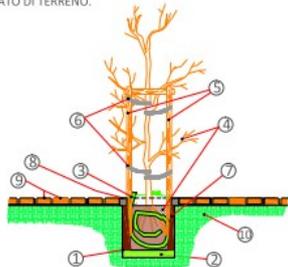
Regione Emilia-Romagna



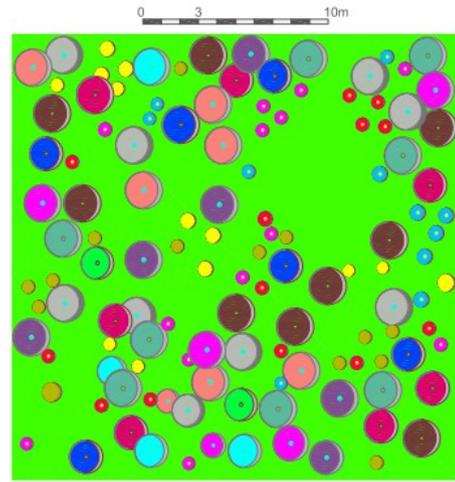
OPERE DI COMPENSAZIONE

MESSA A DIMORA DI n. 18 PIANTE AD ALTO FUSTO
 ZONA NUOVO PARCHEGGIO

-)} BUCIA DIM. MINIME cm 70 X 70 X h=70.
-)} STESA SUL FONDO DI ADEGUATO STRATO DI STALLATICO.
-)} TUBO CORRUGATO Ø 5 cm ARROTOLATO AL PANE PER INNAFFIAMENTO.
-)} PIANTA CON PANE DI TERRA DIM. circa cm 60 x 60 x 60.
-)} PALI TUTORI.
-)} LEGACCI.
-)} RINTERRO e COSTIPAMENTO A RIDOSSO DELLA ZOLLA E DELLA RADICE.
-)} ANELLO IN C.A.V. Ø 60 cm int. DI CONTENIMENTO DEI MASSELLI PARCHEGGIO.
-)} MASSELLI IN CEMENTO COLORATI PER PARCHEGGIO CON LETTO GHIAIATO 3-6 mm
-)} STRATO DI TERRENO.

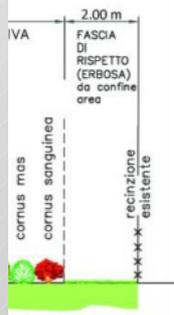


OPERE DI COMPENSAZIONE : ESEMPIO DI DENSITA' E SESTI IRREGOLARI PER IMPIANTO DI ALBERI E ARBUSTI



OPERE DI COMPENSAZIONE - LEGENDA		
CAMPITURE	ALBERI	ARBUSTI
CONTORNO AREA DI INTERVENTO	Quercus robur	Spartium junceum
IMPIANTO FORESTALE POLIFUNZIONALE (ALBERI E ARBUSTI)	Populus nigra	Rosa canina
FASCIA ECOTONALE (ARBUSTI)	Acer campestre	Ligustrum vulgaris
PRATO POLIFITA	Alnus glutinosa	Cornus mas
VEGETAZIONE ESISTENTE	Prunus avium	Cornus sanguinea
VIABILITA' di PROGETTO A FONDO NATURALE	Populus alba	
VIABILITA' INTERNA ESISTENTE	Sorbus domestica	
	Salix alba	
	Carpinus betulus	
	Sorbus torminalis	

Prospetto riepilogativo delle quantità				
SIMBOLOGIA	VOCE E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ
	010	ABBATTIMENTO ALBERATURE STRADALI	N.	83
	NP.37	FRESATURA DI VECCHI CEPPI RADICALI	N.	12
	180	F.p.o. di PIANTE AD ALTO FUSTO (NUOVO PARCHEGGIO ADF 15)	N.	18
	NP.29	LAVORAZIONE MECCANICA DEL TERRENO PROFONDITA' 30-50 cm.	Ha	1,04
	NP.31	F.p.o. di ALBERI (Hmin. 130 cm)	N.	1000
	NP.46	TRASPORTO, SCARICO E MESSA A DIMORA DI ARBUSTI (Hmin. 50 cm)	N.	1500



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Corpo Forestale dello Stato

Mobile eye-tracking



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Le azioni di comunicazione



**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Obiettivi

- **comunicare i contenuti** del Progetto per la realizzazione dei lavori stradali di riqualificazione della S.P. 3 "Del Rabbi" nell'abitato di San Lorenzo in Noceto;
- **incrementare la sensibilità** sul tema della sicurezza stradale di tutti gli utenti della strada;
- promuovere **iniziative di monitoraggio** dei risultati e confronto tra tecnici del settore stradale.

**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



Corpo Forestale dello Stato

Attività

- A) Conduzione ed elaborazione di **indagini statistiche-conoscitive**:
- B) Realizzazione e aggiornamento di **cartellonistica informativa**
- C) Produzione e distribuzione di **opuscolo informativo**
- D) Attività di coordinamento ed organizzativa per **eventi di comunicazione**

**Ordine degli
Ingegneri della
Provincia di
Forlì-Cesena**



Forlì
21 maggio
2015

Hotel Globus



Regione Emilia-Romagna



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

