

PROPOSTE per UNA MOBILITÀ più RAZIONALE e SOSTENIBILE *un APPROCCIO EQUILIBRATO*

INTERVENTI A COSTO “VIRTUALMENTE” NULLO e INVESTIMENTI ESSENZIALI

Approccio equilibrato alla mobilità: promuovere i vantaggi derivanti dalla combinazione dei diversi modi di trasporto



Bologna 26 Marzo 2019

Ing. Massimo Kolletzek - Sistemi di Trasporto Aereo e Safety

INEFFICIENZE e IMPATTI ATTUALI

Bologna e la sua Area Metropolitana subiscono da oltre 30 anni le conseguenze di **politiche della mobilità**

- **NON** adeguate alle reali esigenze del territorio;
- ben lontane dagli standard europei;
- talvolta basate su visioni meramente ideologiche.

Le **INEFFICIENZE DI SISTEMA** che ne conseguono generano:

- **CONFLITTUALITÀ** mobilità pubblica vs. privata (*che dovrebbero invece integrarsi*)
- **inutili COSTI** per entrambe le componenti
- **maggiore IMPATTO AMBIENTALE** (*tipico di un sistema a bassa efficienza*).

PRINCIPALI ATTRATTORI di TRAFFICO (ordine alfabetico)

- ✓ **Aeroporto** (oltre 8 mln pax/anno + personale, accomp., fornitori) > 12 mln mvt)
- ✓ **Centri Commerciali** (es. Shopville 80000 pax/anno, Salsomaggiore/UCI, FICo, ecc)
- ✓ **Fiera** (circa 1 mln di visitatori per oltre 1000 espositori + personale, fornitori)
- ✓ **Interporto** (1.3 mln truck/anno + 1.3 mln ton merci + 2900 treni/anno)
- ✓ **Poli Ospedalieri** (S. Maria Maggiore, Rizzoli, Bellaria)
- ✓ **Stadio, Palasport** (traffico di picco i.e. avg. 20k p/evento)
- ✓ **Stazione Ferroviaria** (58 mln pax/anno, di cui 7 mln AV)
+ **Autostazione** (1.5 mln pax/anno + personale, accomp., fornitori) { personale
accomp.
fornitori
- ✓ **Trilobato** (?? cause/anno)
- ✓ **Università** (85.000 iscritti di cui 66.000 c/o sede Bologna)

Oltre 120 mln mvt/anno

Domanda complessiva, pedoni esclusi, (fonte PUMS) = Oltre 700 mln/anno

PROPOSTE PER UNA MOBILITÀ più RAZIONALE e SOSTENIBILE

Classificazione COSTI

❖ INTERVENTI A BASSO COSTO, “virtualmente nullo”:

azioni che richiedono costi molto contenuti (*qualunque intervento anche solo normativo origina dei costi*), sostenibili nell’ambito delle “spese correnti”

❖ OPERE CHE RICHIEDONO INVESTIMENTI DEDICATI

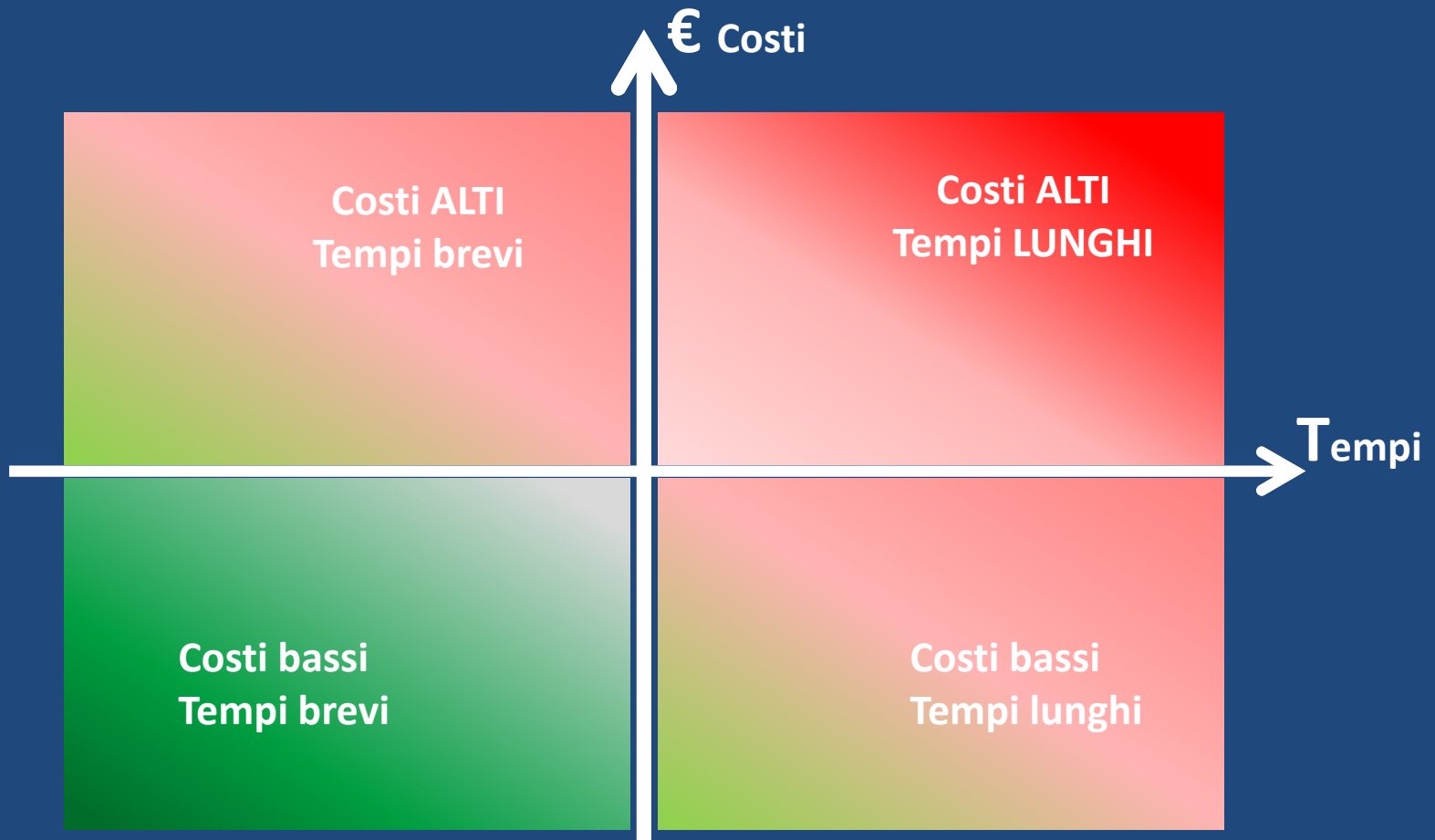
sostenibili anche in ottica PPP (Public-Private Partnership) ad es. Parcheggi

ALTRI ELEMENTI

- **TEMPI** di realizzazione e messa a regime
- **RISULTATI** attesi ed efficacia
- **PERCEZIONE** degli utenti e **COMUNICAZIONE**



ANALISI COSTI-TEMPI A MATRICE



FACILITARE IL TRASPORTO DI SUPERFICIE *Pubblico e Privato:*

Obiettivo: RIDURRE I TEMPI DI PERMANENZA dei mezzi sulla strada

- Programmazione semaforica (**onda verde**) e **percorsi veloci**
- **PRIORITÀ SEMAFORICA Mezzi Pubblici** e suddivisione dei percorsi

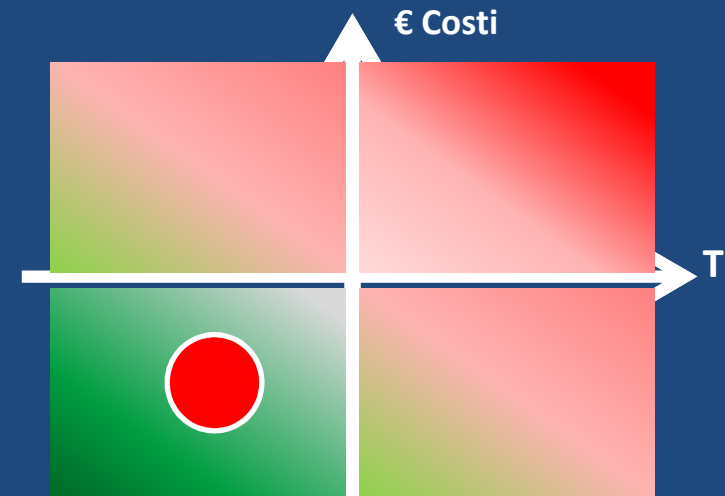
TEMPO: < 6 mesi **COSTI:** minimi

RISULTATI

Riduzione Tempi percorrenza **min 10 – 20 %**

Aumento Velocità commerciale

Riduzione { Costi, Consumi e
 Impatto ambientale



Es. **Percorso di 30 min** ... - 3 «rossi» da 1' a 2' a semaforo = **da 3 a 6 min. di Tp in meno**

EFFICIENZA DEL TRASPORTO PUBBLICO

SISTEMA A COINCIDENZE (Hub&Spoke)

Eliminare code sui Nodi critici (es. Staz FS, Centro)
alcuni percorsi inferiori ai 500 mt. richiedono anche oltre 10'

- **TEMPO messa a regime: 12-18 mesi**

Richiede:

- Accurata progettazione
- Entrata a regime a step
- Ottimizzazione in corso d'opera
- Forte piano di comunicazione

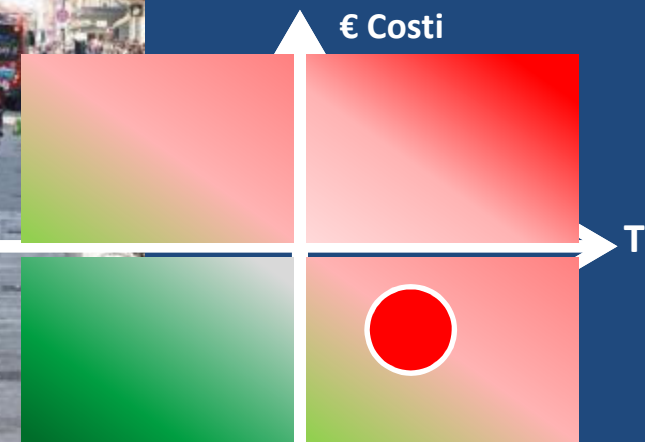
RISULTATI

Aumento Velocità commerciale

Riduzione { Costi e Consumi
Impatti ambientali

Maggiore attrattiva trasp. pubblico

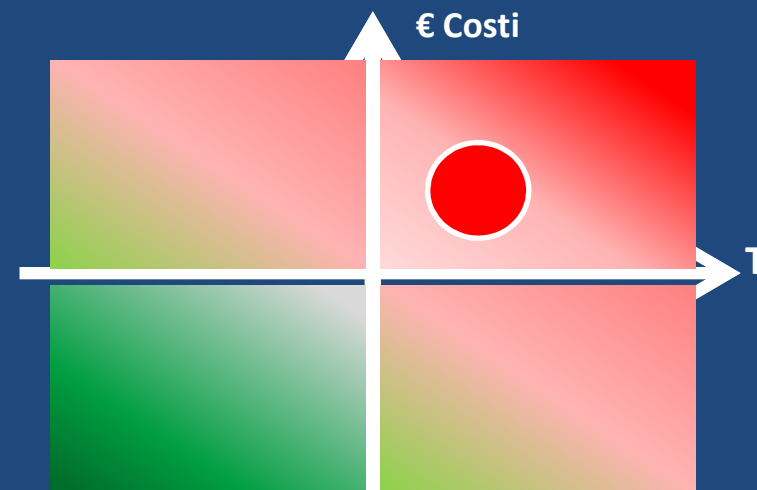
Via Rizzoli



VIABILITÀ URBANA: INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

- Nuove Rotatorie
- Parcheggi multipiano (P scambiatori “veri”) anche finanziabili in PPP
- Incroci/svincoli su più livelli (tipo Svincolo Aeroporto esistente)
 - **Alcune proposte**
 - ✓ Via Emilia Ponente – Prati di Caprara
 - ✓ Via Emilia Levante – Via Arno/Due Madonne
 - ✓ P.TA Saragozza – Viali Circonvallazione (V.le Aldini/Pepoli)
 - ✓ Casalecchio – Rotonda Biagi

	RISULTATI
Velocizza	{ Trasporto pubblico Mobilità privata
Riduce	{ Costi e Consumi Impatti ambientali



INTERSEZIONI/ROTATORIE SU PIÙ LIVELLI (Es. Svincolo Aeroporto esistente)

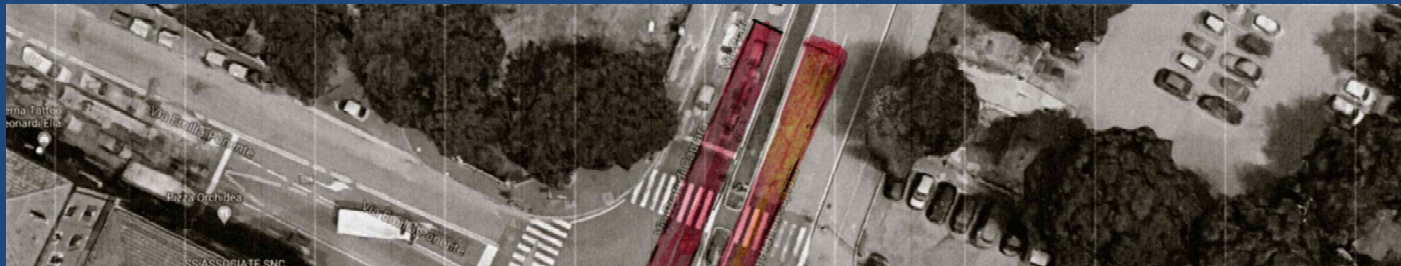


Bologna 26 Marzo 2019

Ing. Massimo Kolletzek - Sistemi di Trasporto Aereo e Safety

PROPOSTE PER UNA MOBILITÀ più RAZIONALE e SOSTENIBILE

INTERSEZIONI SU 2 LIVELLI (PROPOSTA)



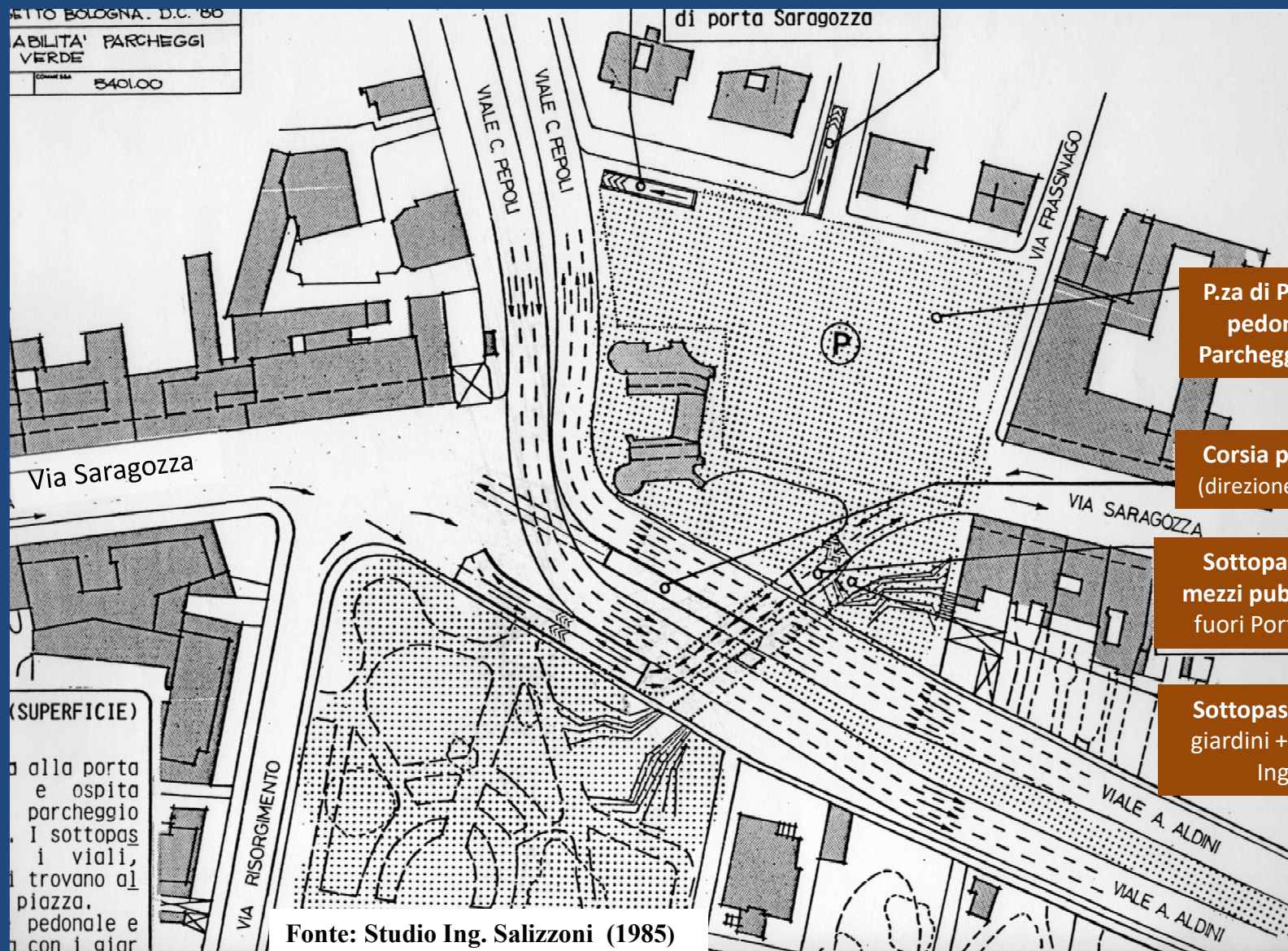
INCROCIO *Emilia Levante - Arno/Due Madonne*

Bologna 26 Marzo 2019

Ing. Massimo Kolletzek - Sistemi di Trasporto Aereo e Safety

PROPOSTE PER UNA MOBILITÀ più RAZIONALE e SOSTENIBILE

Es. PROPOSTA **VARIANTE INCROCIO Via Saragozza – Viali** (con P multipiano)



ROTATORIA A LIVELLI SFALSATI (*PROPOSTA*) - Casalecchio di Reno = Rotonda Biagi

Rotonda Biagi a livelli sfalsati - Alternativa 1



Bologna 26 Marzo 2019

Ing. Massimo Kolletzek - Sistemi di Trasporto Aereo e Safety

CONFRONTO OBIETTIVI di CONTENIMENTO EMISSIONI

Aumento EFFICIENZA + Opere Infrastrutturali :

- TEMPI di PERMANENZA MEZZI SULLA STRADA (*percorsi veloci*)
- RAZIONALIZZAZIONE TRASPORTO PUBBLICO
- INFRASTRUTTURE viarie



Contenimento emissioni di gas serra e non solo. i.e. CO₂, NO_x, HC ... PM_{10+2,5}

BREVE periodo (max 2 anni) COSTO quasi NULLO

MEDIO-LUNGO periodo (5-8 anni) + COSTI Opere

– 15-20% da Traffico

– 20 - 25% da Traffico

– 2- 4% Rinn. parco circolante

– 8 - 13% Rinn. parco circolante

Tot. – 17-24% Emissioni

– 28 - 38% Emissioni

Obiettivi del PUMS e relativi target

Obiettivo	Breve Periodo	Lungo Periodo
"PAIR 2020"	-20% del Traffico Auto nei centri abitati	-40% Emissioni di gas serra da traffico
"Linee di Indirizzo 2016 PUMS"	-20% del Traffico Auto	-40% Emissioni di gas serra da traffico
PUMS 2018	-20% del Traffico Auto	-40% Emissioni di gas serra da traffico attraverso: <div>-28% Traffico Auto</div> <div>-12% Emissioni per rinnovo parco circolante</div>

OPERE MAGGIORI Pianificare un SISTEMA di TRASPORTO PUBBLICO

Fattori DECISIONALI per raggiungere gli obiettivi **tenendo conto dei VINCOLI ESISTENTI**

STRUTTURA e FABBISOGNI del TERRITORIO

- entità e tipologia della domanda,
- peculiarità architettonico-urbanistiche del tessuto urbano
- caratteristiche produttive, residenziali e sociali
- servizi da servire e tutelare, percorsi per mezzi di soccorso
- interferenze e sottoservizi presenti
- ... ogni altro vincolo e condizione al contorno.

SECONDO CRITERI di **Best Practice**:

- **BUONA TECNICA e BUONA GESTIONE**
- **EFFICIENZA ed EFFICACIA** (*commisurando gli investimenti ai risultati attesi*)
- **TECNOLOGIE PRATICABILI e SOSTENIBILI**
- **EQUITÀ** (*consentire a tutti di potersi spostare per realizzare le proprie attività*)
- **COERENZA** domanda/flussi/costi
- **INTEGRAZIONE** MOBILITÀ PRIVATA-PUBBLICA (= **MENO utenti scelgono l'AUTO**)
- **PUBLIC ENGAGEMENT** (**CONSENSO** da parte dei soggetti portatori di interesse)

OPERE MAGGIORI Il TRAM e le sue criticità

Principali criticità: NON COERENTE col tessuto urbanistico, residenziale, produttivo della città

- ✓ Ingombro trasversale di 6 m. + cicl. = compromette: mobilità privata + restanti linee bus su asse storico portante
- ✓ Impatto sulle Attività (*negozi, pubblici esercizi, botteghe di artigianato produttivo e di servizio, studi professionali*)
- ✓ Limitazione posti auto esistenti
- ✓ Distanza tra fermate (400 + m.) vs. categorie "deboli" (anziani, bambini, div.te abili, ecc)
- ✓ Impatto sulla viabilità trasversale (v. via Triumvirato per Aeroporto, Lippo e Bargellino)
- ✓ Tratte in sede promiscua (es. Pontelungo) = rallentamenti (anche per + convogli tram *i.e. separazione*)
- ✓ grave limitazione per il percorso dei mezzi di soccorso (ambulanze Maggiore anche sede 118) e tutto il percorso – no sorpasso su sede propria (es. Via S. Felice)
- ✓ Cantierizzazione e rilocalizzazione sottoservizi

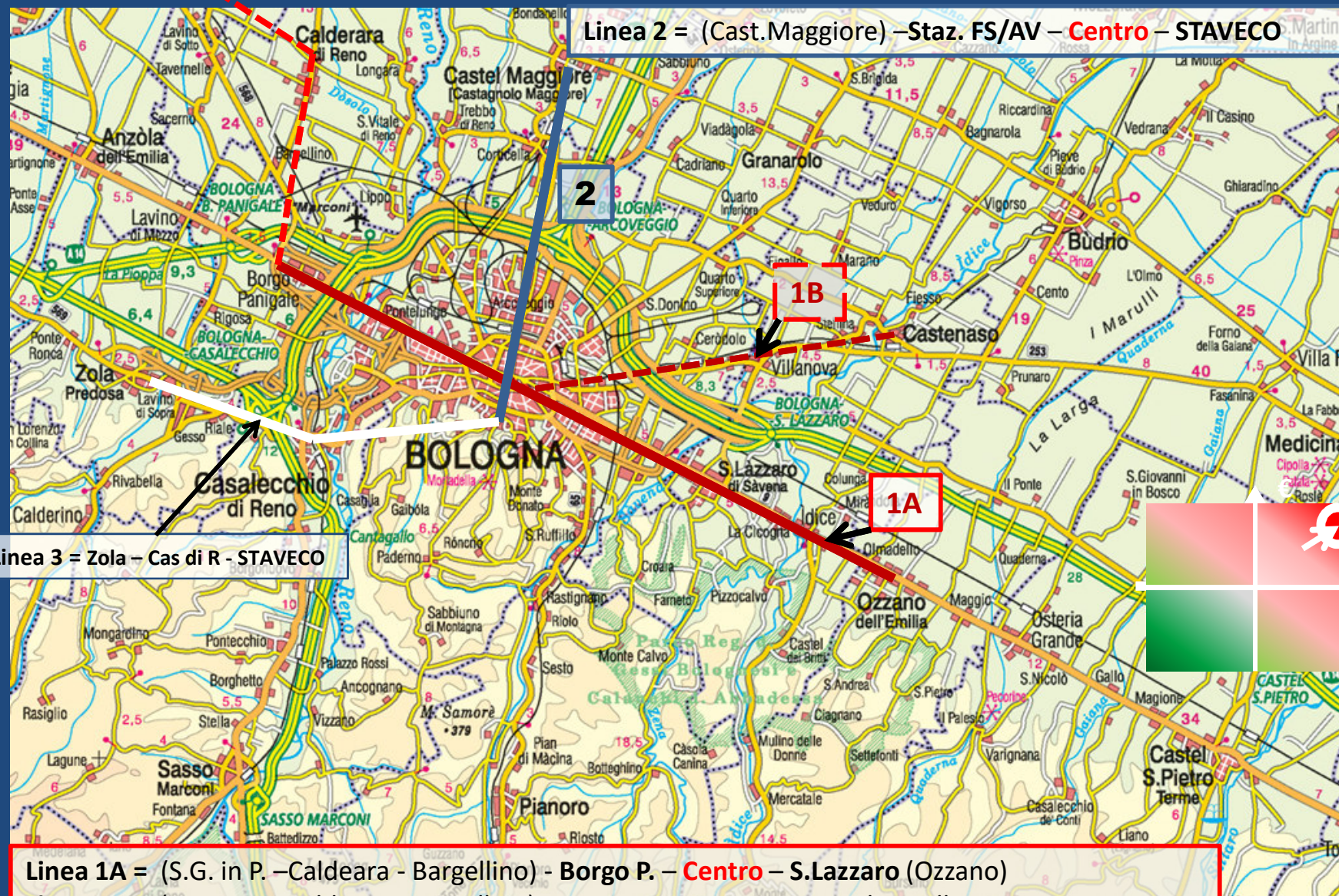
CONSIDERAZIONI su CRITERI di BUONA PROGETTAZIONE e BUONA PRATICA

Corretto approccio trasportistico alla realtà (*evoluzione ragionevolmente praticabile della società e dei trasporti*) e alle esigenze del territorio = **approccio equilibrato**

No contrarietà «filisofica» al tram (né all'auto)

S.G.P.

GRANDI OPERE LA METRO/SFM (proposta alternativa al tram)



Bologna 26 Marzo 2019

Ing. Massimo Kolletzek - Sistemi di Trasporto Aereo e Safety

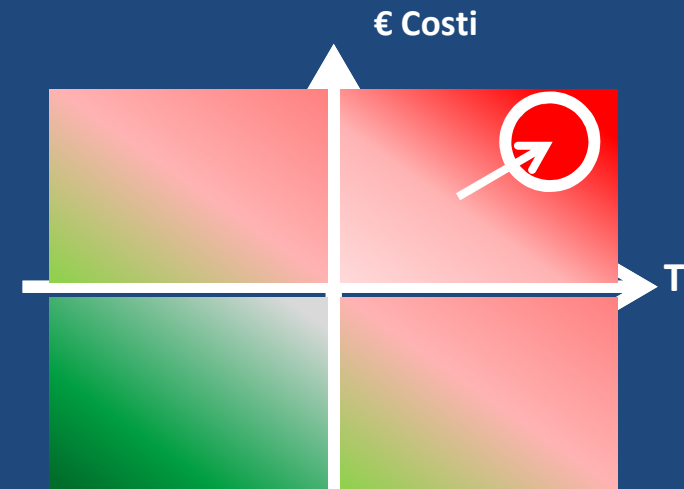
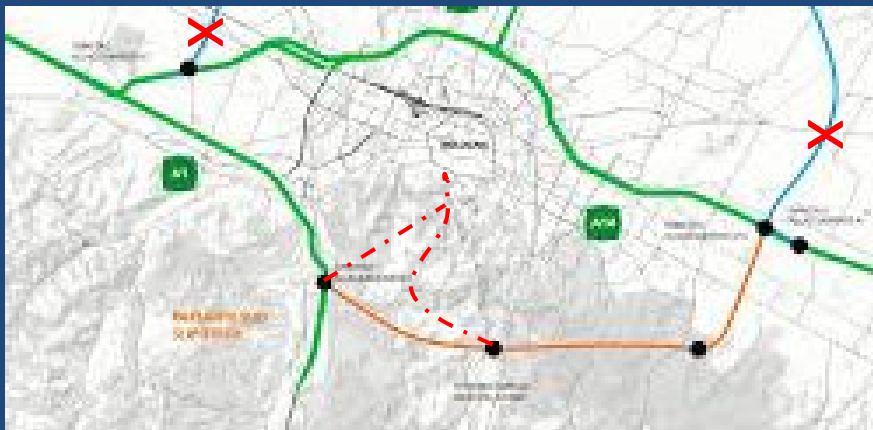
GRANDI OPERE per una mobilità più razionale e sostenibile

Tangenziale e passante: soluzione a medio-lungo termine.

punto nodale del trasporto di superficie nazionale

Urgono risposte infrastrutturali efficaci nel medio-lungo periodo per superare colpevoli ritardi su soluzioni ignorate o respinte senza valide e concrete motivazioni. (58 mln veicoli/anno)

Obiettivo Passante **SUD**
per « CHIUDERE L'ANELLO »



In attesa di realizzare l'anello i.e. PASSANTE SUD approvato : Opere a basso impatto su TANGENZIALE (NO Autostrada) per fronteggiare le criticità da anni esistenti.

IL RISPETTO DELLE REGOLE ... vale anche per **CICLISTI** e **PEDONI**



IL PEDONE

Il primo contatto con la strada e la circolazione stradale, si ha come **pedoni**

Come pedoni dobbiamo dunque, conoscere i nostri **doveri** e usare prudenza per difenderci dai **pericoli** del traffico.



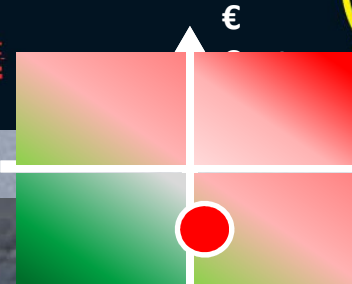
DI NOTTE TUTTI I CICLISTI SONO NERI



Il **giubbotto riflettente** e i fanali di posizione ci rendono visibili anche da molto lontano, di notte o con visibilità scarsa. Il **caschetto** ci protegge in caso di cadute o urti. Non sono oggetti inutili e ingombranti: **possono salvarci la vita**.



STADE
SICURE



Essere considerati « *parte debole* » (... *non sempre a ragione*)

NON giustifica comportamenti incoscienti e arroganti

L'APPROCCIO BILANCIATO per una mobilità più razionale e sostenibile

PROGETTARE UN SISTEMA DI MOBILITÀ EFFICIENTE, INTEGRATA e
SOSTENIBILE, secondo principi di **APPROCCIO BILANCIATO**

PLURALITÀ di STRATEGIE ed INTERVENTI

CHE SINGOLARMENTE NON POSSONO RISOLVERE LE CRITICITÀ, ma

***LA CUI COMBINAZIONE CONSENTE DI OTTIMIZZARE I RISULTATI nella logica di
CONTINUO MIGLIORAMENTO coerente con l'evoluzione scientifica e tecnologica.***

Obiettivo campagna europea
« Do The Right Mix »



PROMUOVERE I VANTAGGI DERIVANTI DALLA
COMBINAZIONE DI DIVERSI MODI DI TRASPORTO,
incoraggiare le persone a diversificare le modalità di trasporto
negli spostamenti in città con benefici per la salute e l'ambiente e
un risparmio in termini economici.

Grazie per
l'attenzione

