



Area Competitività, Innovazione Sociale, Territorio e Beni Comuni
Servizio Ingegneria e manutenzioni

Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia - RE

REALIZZAZIONE ROTATORIA VIA COMPARONI

CODICE INTERVENTO: V_19501

DOCUMENTO di FATTIBILITÀ delle ALTERNATIVE PROGETTUALI
(ai sensi dell'articolo 3 comma1 lettera ggggg-quater del D.Lgs n.50/2016 s.m.i.)

Responsabile Unico del Procedimento

Geom. Gloria Luppi

Dirigente del Servizio

Ing. David Zilioli

Progettista:

Geom. Gloria Luppi

Dott. Luca Dallari

REGGIO EMILIA, GENNAIO 2020

PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di valutare la realizzazione di un'intersezione a rotatoria tra la S.P.66 "via Anna Frank" e via Comparoni in **località Gavasseto** in modo da:

- migliorare la sicurezza stradale - mediante la realizzazione di un'intersezione a rotatoria con diritto di precedenza all'anello, si è potuto verificare, come in altre esperienze, che si riduce notevolmente la velocità di percorrenza generata dalle traiettorie vincolanti, consentendo il passaggio di altri flussi in entrate e in uscita quali appunto via Comparoni;
- migliorare la sicurezza stradale per l'utenza debole come pedoni e ciclisti - si riducono i punti di conflitto, si ha un comportamento di guida più lento ed attento che riconduce ad un traffico più scorrevole ed organizzato;
- possibilità di inversione del senso di marcia;
- agevolazione delle manovre di svolta da via Comparoni verso la S.P.66 "via Anna Frank" e viceversa;
- Miglioramento della qualità degli spazi pubblici;
- Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico;

Il presente documento affronta nello specifico i seguenti aspetti:

1. Ambito di intervento
2. Fattibilità tecnica e valutazione alternative;
3. Inquadramento urbanistico e regime vincolistico
4. Sostenibilità finanziaria;
5. Verifica procedurale;

Queste specifiche valutazioni di fattibilità saranno precedute da una serie di analisi propedeutiche e si concluderanno con un'analisi dei rischi sulla realizzabilità dell'opera.

Lo studio costituisce il momento preliminare e propedeutico all'insieme del processo decisionale e dunque a monte dello studio di fattibilità tecnico ed economico ed alla successiva progettazione vera e propria.

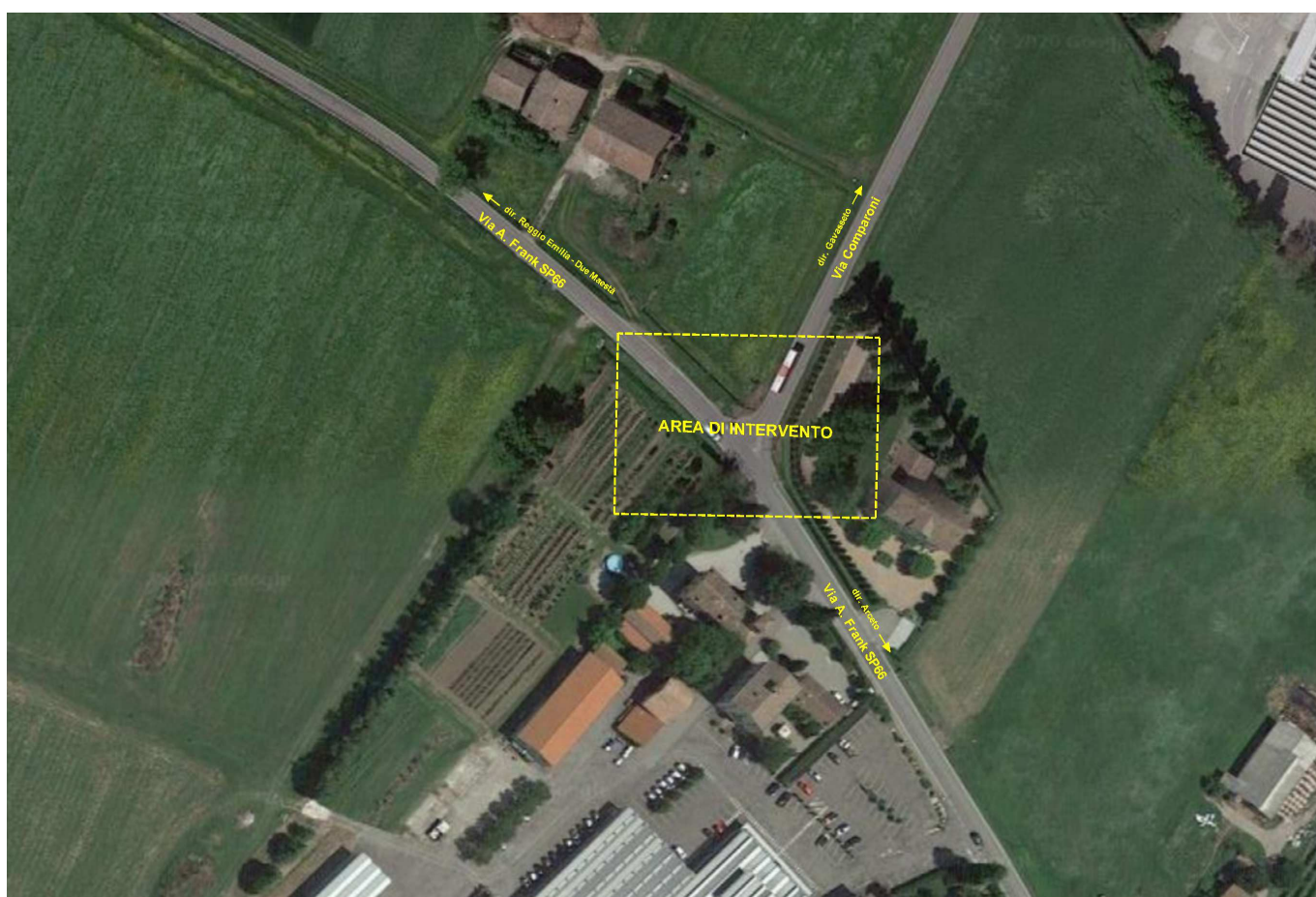
Esso affronterà tutti gli aspetti essenziali che aiutano la decisione, calibrati in relazione all'importanza e caratteristiche dell'opera e sarà basato su metodologie ed informazioni reperibili.

Il presente documento, mediante l'adozione di uno scenario base di riferimento, ha lo scopo di identificare le principali categorie di rischio connesse alla realizzazione e gestione del progetto e dimostrare il livello di fattibilità amministrativa, tecnica, economica e finanziaria.

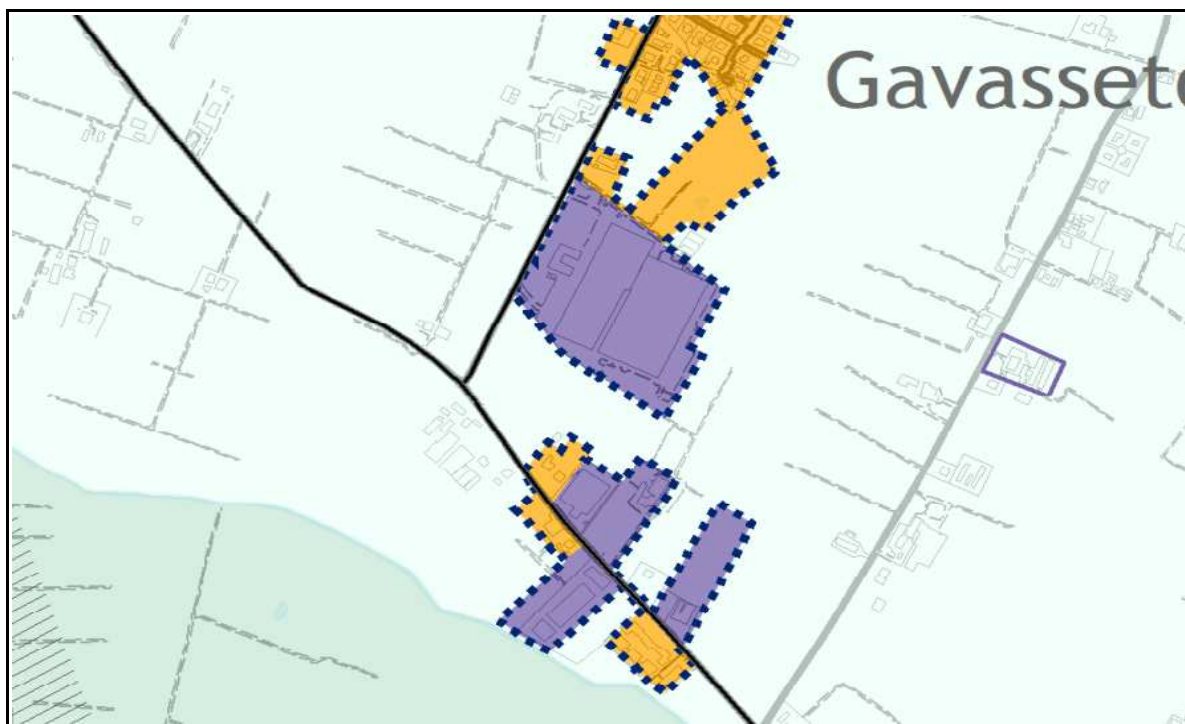
1. AMBITO DI INTERVENTO

1.1 Inquadramento

L'area oggetto dell'intervento si colloca a sud-est dell'abitato di Reggio Emilia in località Gavasseto, nell'intersezione esistente a "T", tra la S.P.66 "via Anna Frank" e via Comparoni. Dal punto di vista topografico l'area, che si presenta occupata soprattutto da fabbricati di civile abitazione, rurali, industriali e strade asfaltate, risulta pianeggiante per quanto riguarda l'asse stradale della S.P.66 "via Anna Frank" e via Comparoni in quanto dalle quote individuate sulla planimetria del rilievo eseguito, essa tende a scendere da Ovest verso Est interessando quote da 65,46 a 65,30 m slm.



L'area è inoltre individuata nel Piano Strutturale Comunale (approvato dal Consiglio Comunale con delibera P.G. n° 5167/70 del 05-04-2011) quale territorio rurale ARP- ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 4.7 e 5.9).



2 FATTIBILITÀ TECNICA

2.1 Obiettivi dell'intervento

Come indicato nelle premesse, l'intenzione che sta alla base di questo progetto è valutare la possibilità di realizzare un'intersezione a rotatoria tra la **S.P.66 "via Anna Frank"** e **via Comparoni in località Gavasseto** in sostituzione dell'intersezione esistente a "T".

Le problematiche che hanno portato alla soluzione progettuale adottata si identificano nell'elevato flusso di traffico veicolare, soprattutto nelle fasce orarie considerate di punta e rappresentato anche da una quota significativa di mezzi pesanti e agricoli che ogni giorno si riversa sulla S.P.66 e su via Comparoni

Le caratteristiche e le problematiche della **S.P.66 "via Anna Frank" (traffico intenso e veloce)** rendono difficoltose e molto pericolose le manovre di immissione e uscita da via Comparoni, strada di collegamento con il centro abitato di Gavasseto nonché luogo ove ha sede la scuola elementare, l'oasi paesaggistica dell'Ariolo e un'importante struttura industriale (PREGEL).

FINALITÀ:

- Miglioramento della sicurezza stradale; *un buon progetto di rotatoria non è pensato limitatamente al fatto che deve essere verificato a fronte degli scenari di maggior traffico che, al presente o ad un orizzonte futuro di pianificazione, caricano l'intersezione. Una rotatoria sta al suo posto 24-ore su- 24 e deve essere in grado di garantire condizioni di sicurezza anche in periodi della giornata di traffico scarso, ovvero con pochi veicoli in transito ma con verosimili alte velocità di percorrenza.*
- Miglioramento della ciclabilità e della pedonabilità;
- Miglioramento della qualità degli spazi pubblici;
- Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico;

2.2 Individuazione delle alternative

Nella definizione del tracciato di collegamento sono state prese in considerazione 2 possibili alternative.

Sintetica descrizione della prima alternativa progettuale

La prima alternativa progettuale prende in considerazione la realizzazione di **un'intersezione "a raso" del tipo "rotatoria convenzionale compatta"** con diametro esterno di m.28.00 e diritto di precedenza all'anello, sulla quale si innesteranno la **S.P.66 "via Anna Frank"**, e **via Comparoni**. Per la sua realizzazione verrà interessato il lato sud, mediante tombinamento di un canale irriguo demaniale in concessione al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e un'area privata. Sul lato nord, ad oggi coltivata a prato, verrà interessata un'altra area privata. In seguito verrà predisposta l'acquisizione delle summenzionate aree da parte di questa Amministrazione Comunale.

STRATEGIA: riduzione della velocità, abbattimento dei tempi di attesa e conseguentemente dell'inquinamento sia dei gas di scarico che acustico, miglioramento della sicurezza dell'intersezione e degli attraversamenti ciclo-pedonali.

AZIONI: Questa strategia ha nella **"MODERAZIONE DEL TRAFFICO"** la sua azione portante. Il concetto di Moderazione del Traffico, o traffic calming, rappresenta il tentativo di conciliare le diverse funzioni delle strade attraverso un'adeguata progettazione mirata al controllo delle velocità dei veicoli.

VANTAGGI: riduzione della velocità sull'intersezione abbattimento dei tempi di attesa per le attuali svolte a sinistra; minori costi per gli impianti (semaforo).

SVANTAGGI:

CRITICITÀ: realizzazione di lavori interferenti con viabilità caratterizzate da alti flussi veicolari;

Sintetica descrizione della seconda alternativa progettuale

la seconda alternativa progettuale prende in considerazione la realizzazione di un incrocio, a raso, mediante la costruzione **di corsie di accumulo separate per i veicoli in attesa di svoltare a sinistra o di immettersi in destra nel flusso di traffico principale.**

STRATEGIA: La strategia che viene utilizzata nel progetto è la separazione dei flussi veicolari e la costruzione, nel contempo, di isole spartitraffico e pedonali nuove e più ampie per la salvaguardia dell'incolumità di chi ha la necessità di attraversare le sedi stradali con la predisposizione di un **impianto semaforico**.

AZIONI: Questa strategia ha nella eliminazione dei conflitti tra le correnti veicolari, la sua azione portante. Per ottenere questo risultato l'azione si fonda sul ridisegno delle bretelle di svolta e l'allargamento della carreggiata di via Anna Frank per consentire la realizzazione delle corsie di svolta in sinistra, nonché l'installazione di un impianto semaforico per la regolazione dell'attraversamento pedonale.

VANTAGGI: sicurezza dei veicoli e dei pedoni nell'impegnare l'intersezione consentita dalla installazione dell'impianto semaforico.

SVANTAGGI: tempi di attesa più lunghi e generazione di incolonnamenti su via Anna Frank conseguenti alla durata del ciclo semaforico e delle eventuali chiamate degli attraversamenti pedonali; Maggiori costi per gli impianti (semaforo).

CRITICITÀ: realizzazione di lavori interferenti con viabilità caratterizzate da alti flussi veicolare

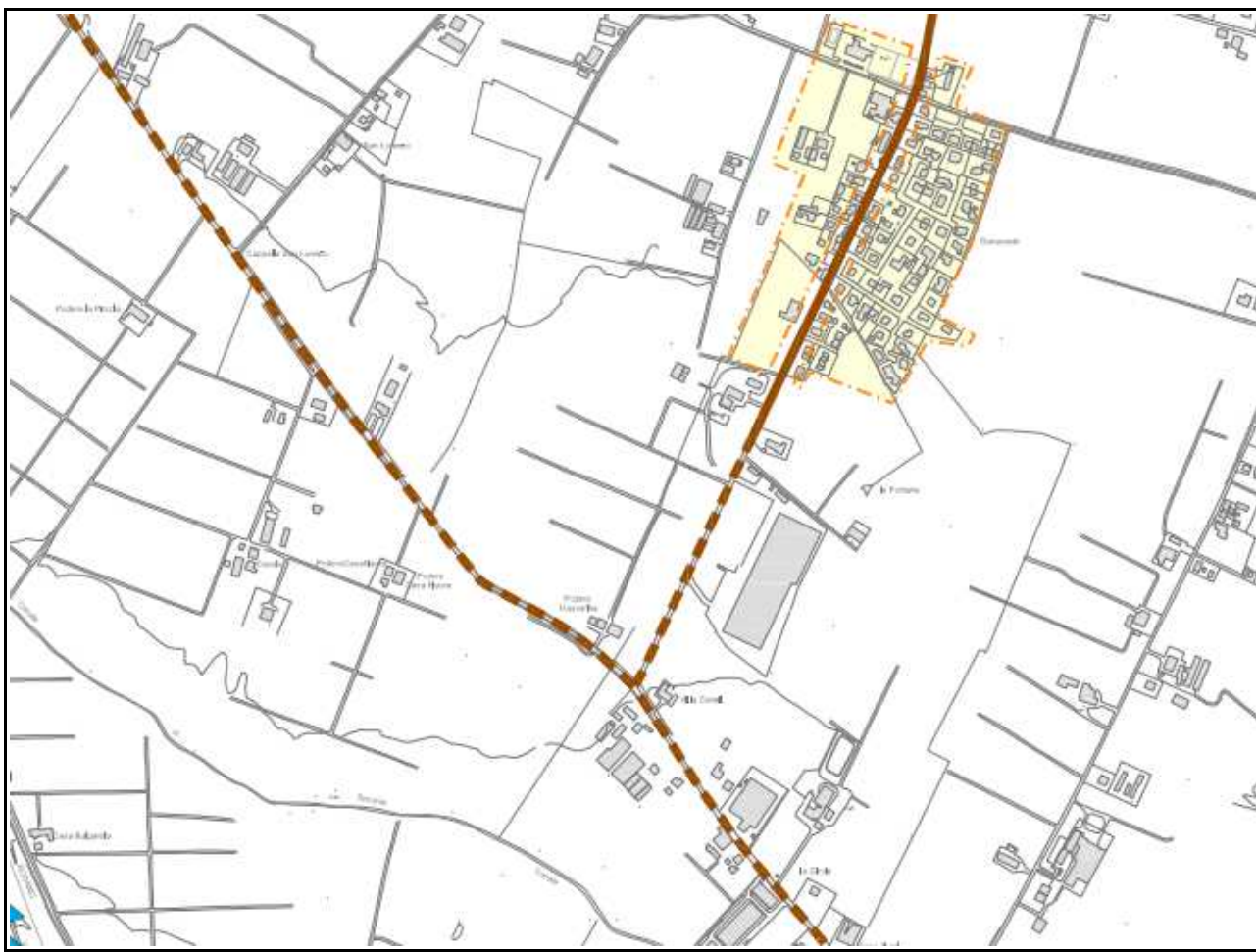
Situazione incidentogena

anno	incidenti tot	Feriti_tot,N,10	Morti_tot,N,10	incidenti bici	CiclFeriti,C,25	CiclMorti,C,25	incidenti pedo	PedFeriti,C,25	PedMorti,C,25
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	1	2	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0

La situazione incidentogena nell'ultimo quinquennio (anni 2013 - 2017) evidenzia che all'incrocio tra la S.P.66 "via Anna Frank" e via Comparoni gli incidenti avvenuti sono 1 con 2 feriti, nessun lesa tra gli utenti deboli.

Da questa prima disamina, si intuisce come la soluzione 1 sia quella che meglio risponde alle esigenze viabilistiche mentre la soluzione 2, nonostante per la sua realizzazione venga occupata un'area inferiore, quindi con costi patrimoniali inferiori, presenta alcuni svantaggi : *tempi di attesa più lunghi e generazione di incolonnamenti sia su via Anna Frank che su via Comparoni conseguenti alla durata del ciclo semaforico e delle eventuali chiamate degli attraversamenti pedonali; Maggiori costi per gli impianti (semaforo).*

2.3 Indicazioni di massima delle caratteristiche dell'intervento

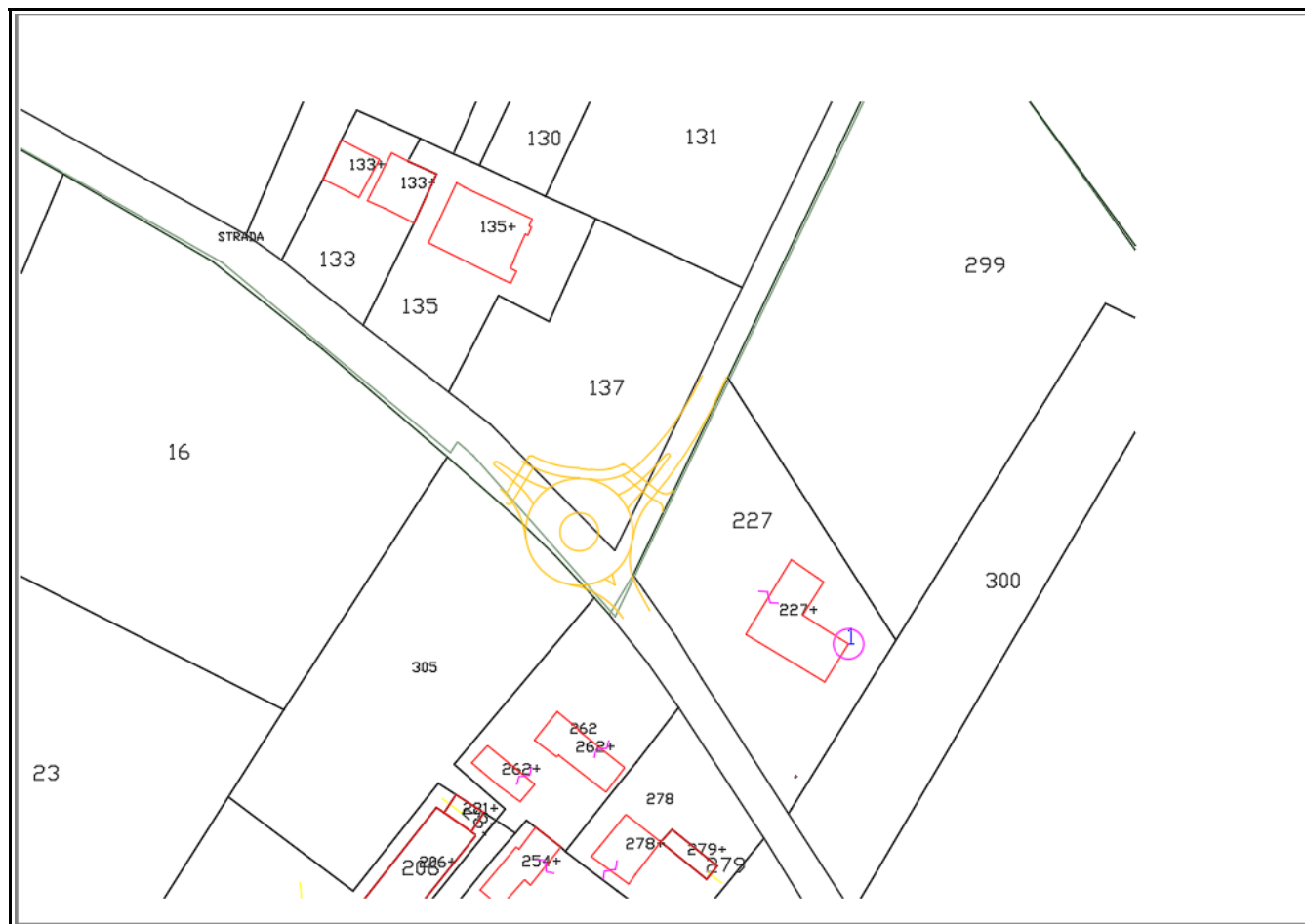


Rete secondaria, che assolve alla funzione di penetrazione e che può essere indicativamente costituita dalle strade urbane di quartiere (categoria E);

La classificazione delle strade extraurbane tra B e C va effettuata sulla base di ben definite caratteristiche geometriche: a due carreggiate e due o più corsie per senso di marcia con incroci sfalsati la classe B, a semplice carreggiata con incroci a raso la C. Queste categorie possono a loro volta essere differenziate in strade Regionali, Provinciali o Comunali, in funzione dell'ente proprietario e del tipo di relazione servita.

TAB. 3.4.a - COMPOSIZIONE DELLA CARREGGIATA

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE			Larghezza min, dello spartitraffico (m)	Larghezza min, della banchina in sinistra (m)	Larghezza min, della banchina in destra (m)	Larghezza della corsia di emergenza (m)
1	2	3			9	10	11	12
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	strada principale	3,75	2,6	0,70	2,50 *****	3,00
			eventuale strada di servizio	3,50 **	-	0,50	1,25	-
		URBANO	strada principale	3,75	1,8	0,70	2,50 *****	3,00
			eventuale strada di servizio	3,00 * **	-	0,50	0,50	-
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	strada principale	3,75	2,50 ***	0,50	1,75	-
			eventuale strada di servizio	3,50 **	2,00 *****	0,50	1,25	-
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	3,75	-	-	1,50	-
			C2	3,50	-	-	1,25	-



Il tratto di nuova viabilità da realizzare è tecnicamente fattibile ma è condizionato dalla possibilità di ottenere la disponibilità dei suoli che non sono di proprietà del Comune:

- Foglio 270 mappale 305 per una superficie di 125,000 mq ca di su una complessiva di mq 4.854,84;
- Foglio 255 mappale 137 per una superficie di 540 mq ca di su una complessiva di mq 665,00;

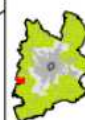




Sintesi disciplina urbanistico-edilizia, vincoli e tutele

R3.2	P7.1
P7.2	P7.3

scala 1:10.000



foglio
270



Stralcio RUE foglio 270

Come si vede dalle planimetrie sopra riportate, a livello di PSC e di RUE sussistono i seguenti vincoli:

R3.2 TERRITORIO RURALE capo 4.6 e 4.7

Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva

Art. 4.6.2 - Usi previsti e consentiti [E] 1. Nel territorio rurale, oltre ad interventi per le funzioni agricole propriamente dette o connesse all'attività agricola o zootecnica (usi d1, d2, d3, d4 e d7) o comunque coerenti con il territorio rurale (d5 e c4) sono ammissibili, nel rispetto delle condizioni prescritte nel PSC e specificate nel RUE, interventi edilizi diretti finalizzati ai seguenti usi: f1, f3, f5, f7, f11.

per gli interventi in relazione all'uso f1 (infrastrutture per la mobilità) si applica il Capo 3.3 e in particolare l'art. 3.3.6;

R3.2 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Viabilità

Art. 3.3.1 - Disciplina delle zone destinate a sede stradale e/o ferroviaria [B] 1. Usi ammessi: b10.3, f1, f3; sono inoltre ammissibili gli usi f5 e f8 nonché il commercio su aree pubbliche e i distributori automatici (di merci o servizi) sulla base di specifici provvedimenti comunali; l'uso f2 è disciplinato dall'art. 3.3.5. Sono ammesse inoltre sistemazioni e manufatti complementari alle infrastrutture per la mobilità quali aree a verde di arredo, barriere antirumore ed elementi di arredo urbano. 2. Tipi di intervento consentiti: tutti. Per gli interventi sulla viabilità rurale storica minore, così come individuata nella tavola P8 di PSC, devono essere rispettate le prescrizioni dell'art. 2.17 del PSC e le indicazioni contenute nell'Allegato D al RUE: "Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi in rapporto alla viabilità rurale storica minore". 3. Si richiama inoltre il rispetto delle disposizioni del Regolamento Viario, ove siano più dettagliate di quelle del presente Capo 3.3.

P7.1 SISMICA: classi degli effetti attesi (PSC art.2.40)

Classe F - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione

Riduzione del rischio sismico e microzonazione sismica 1. Ai sensi della L.R. 19/2008 "Norme per la riduzione del rischio sismico" il PSC, il POC e il RUE concorrono alla riduzione del rischio sismico, attraverso analisi di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione urbanistica, ed indirizzano le scelte localizzative, i processi di trasformazione urbana e la realizzazione delle opere secondo criteri di prevenzione e mitigazione del rischio sismico, nell'osservanza della classificazione sismica attribuita ai Comuni, secondo la normativa vigente. Gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, attuando gli indirizzi e i criteri stabiliti dal PTCP:

P7.2 VIABILITA' STORICA (Psc art.2.17)

Viabilità storica a livello locale

6. La viabilità storica è soggetta alle seguenti prescrizioni: a) la sede storica dei percorsi non può essere soppressa né privatizzata o comunque alienata o chiusa salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità; devono essere inoltre salvaguardati gli elementi di pertinenza che, se di natura puntuale (quali pilastri, edicole e simili), in caso di modifica o trasformazione dell'asse viario, possono anche trovare una differente collocazione in coerenza con il significato e la funzione storicamente consolidata; b) per la viabilità d'impianto storico tuttora in uso nella rete della mobilità veicolare, che svolga attualmente funzioni di viabilità principale o secondaria o di scorrimento o di quartiere, come definite ai sensi del Codice della Strada, in caso di modifiche e trasformazioni, sia del tracciato che della sede stradale, deve essere tutelata la riconoscibilità dell'assetto storico attraverso il mantenimento percettivo del tracciato e degli elementi di pertinenza; c) per la viabilità d'impianto storico tuttora in uso nella rete della mobilità veicolare, che svolga attualmente funzioni di viabilità locale, come definita ai sensi del Codice della Strada, deve esserne tutelato l'assetto storico ancora leggibile, sia fisico che percettivo e ne va favorito l'utilizzo come percorso per la fruizione turistico-culturale del territorio rurale, nonché ne va salvaguardata e valorizzata la dotazione vegetazionale (filari di alberi, siepi). In particolare, sono da evitare allargamenti e snaturamenti della sede stradale ed in caso di necessità di adeguamento del tratto viario alle disposizioni del Codice della Strada, sono da preferire soluzioni alternative all'allargamento sistematico della sede stradale, quali la realizzazione

di spazi di fermata, “piazzole”, per permettere la circolazione in due sensi di marcia alternati; d) riguardo alla rete dei percorsi non utilizzati per la mobilità veicolare ed aventi uno spiccato interesse storico o paesaggistico, devono essere salvaguardati i tracciati dei percorsi e gli elementi di pertinenza ancora leggibili, con particolare attenzione ai tratti soggetti al pericolo di una definitiva scomparsa, e deve essere perseguito il recupero

P7.3 SISTEMA ADDUZIONE GAS NATURALE

Grado di rilevanza altissimo

P7.3 INFRASTRUTTURE VIARIE

Fasce di rispetto stradale

Classificazione della rete stradale ai sensi dell'art. 2.1 "Classificazione delle strade urbane" del Regolamento viario del Comune di Reggio Emilia (ver. 3.3) del Maggio 2010. Determinazione delle fasce di rispetto stradale ai sensi dell'art. 3.2 "Fasce di pertinenza e di rispetto stradale, aree di visibilità" del Regolamento viario del Comune di Reggio Emilia (ver. 3.3) del Maggio 2010.

4 SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

La verifica della sostenibilità finanziaria e la redazione del Quadro Economico di intervento hanno preso in considerazione le seguenti voci:

- Importo dei lavori suddivisi tra opere stradali, di idraulica e di illuminazione facendo riferimenti a costi parametrici derivati dalle analisi dei prezzi ufficiali quali quelle RER 2018;
- i costi per l'affidamento di servizi esterni quali il coordinamento in sicurezza e la progettazione e la direzione operativa degli impianti;
- gli imprevisti e gli oneri di gara.

Per la realizzazione delle opere, in occasione della predisposizione della “Scheda Progetto” per l’inserimento nel Programma Triennale 2020-2022, si è stimata una spesa complessiva di € **350.000,00**, di cui si riporta di seguito il quadro economico:

Fabbisogno Finanziario Presunto		
a) Importo lavori		270.000,00€
b) Somme a disposizione di cui :		80.000,00€
- Spese Tecniche per attività specialistiche	12.000,00€	
- I.V.A. (10% sui lavori)	27.000,00€	
- Spostamento valvola gas IREN	15.000,00€	
- Indagini, prove , rilievi, incentivo, imprevisti,..	26.000,00€	
TOTALE		350.000,00€
Probabili contributi finanziari		
es. Regione Emilia Romagna da delibera n.		
Probabili apporti di capitale privato		
es. ditta nnn per ... (motivazione)		
Conformità Urbanistica (Si) - (No)		No
Conformità Paesaggistica (Si) - (No)		No
Proprietà delle aree (Si) - (No)		No
Esproprio delle aree (Si) - (No)		Si

I costi connessi all'esproprio delle aree, che dovranno essere stimati dal Servizio Patrimonio, non sono stati inseriti nel quadro economico in quanto non è ancora possibile stabilire le modalità di acquisizione delle stesse.

5 VERIFICA PROCEDURALE

L'operazione proposta corrisponde ad una operazione di progettazione dell'opera e successiva realizzazione con le seguenti fasi:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo;¹
- Bando di gara a procedura aperta;
- Stipula contratto d'appalto;
- Affidamento ed esecuzione dei lavori;
- Collaudo.

Complessivamente per tutte queste operazioni si prevede un tempo complessivo di 24 mesi per l'espletamento delle verifiche preliminari e progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori.

CONCLUSIONI

In conclusione, per quanto riguarda i vincoli storico-culturali, paesaggistici e infrastrutturali, non sono emersi particolari impedimenti alla realizzazione della nuova viabilità superabili mediante adeguamento attraverso variazione urbanistica.

L'intervento in oggetto risulta pertanto fattibile dal punto di vista tecnico, ambientale, finanziario e procedurale, e potrà essere realizzato una volta che si saranno raggiunti gli accordi per l'acquisizione di tutte le aree private interessate.

Il tecnico
geom. Gloria luppi

¹ Ai sensi di quanto previsto dall'art. 23 comma 4 del d. Lgs. 50/2016 il Responsabile del Procedimento può decidere di omettere il primo o entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione