

234

STRADA

F

FASE

A

TIPO

10

GRUPPO

10

SOTTOGR.

00

PROGR.

3

N. REV.



UFFICIO TECNICO

SETTORE INFRASTRUTTURE STRADALI PATRIMONIO ED EDILIZIA SCOLASTICA
U.O. PIANIFICAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE E CONCESSIONI

SP EX ss 234 "Codognese"

Potenziamento dell'asse stradale da Cremona ad
Acquanegra Cremonese a supporto dei comparti produttivi
ad esso affiancati.

LOTTO 1 - LOTTO 3 - LOTTO 4 - LOTTO 6 BIS

3	terza emissione	ss	am		NOVEMBRE 2024
2	seconda emissione	ss	am		AGOSTO 2024
0	prima emissione	im	am		Agosto 2023
emissione	descrizione	disegnato	controllo C.S.	controllo R.P.	data
livello: <div>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</div>					
elaborato: <div>RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA</div>				scala:	
IL PROGETTISTA IL FUNZIONARIO TECNICO ING. ANDREA MANFREDINI		IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		data:	
				codice n.	
				codice CUP G21B22002250007	
percorso file:\lavori\09\Projects\SS234\exsp56_rotatoria\PFTE2024_11_REVISIONE FINALE\revisione_agosto24\ss234_F_cope_elaborati.dwg					

Indice generale

1 Premesse.....	2
2 Inquadramento territoriale ed opportunità dell'opera.....	3
2.1 Lotto 1 – Lotto 4 – Lotto 2 (di previsione).....	4
2.2 Lotto 3.....	8
2.3 Lotto 6bis.....	10
3 Caratteristiche tecniche del progetto.....	12
3.1 LOTTO 1: Rotatoria.....	12
3.2 LOTTO 3: manutenzione straordinaria Via Acquaviva in Comune di Cremona.....	13
3.3 LOTTO 4: Strada di servizio comparto produttivo Baracchino Nord.....	14
3.4 LOTTO 6BIS: Riqualifica intersezione Via Milano - ex SS 234 in Comune di Spinadesco.....	14
3.5 Opere complementari.....	14
4 Considerazioni geotecniche.....	15
5 Compatibilità urbanistica.....	15
6 Valutazione dell'impatto paesistico.....	19
6.1 Criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito.....	19
6.2 Valutazione della classe di sensibilità del sito.....	20
6.3 Criteri per la determinazione del grado di incidenza paesistica.....	21
6.4 Valutazione della grado di incidenza paesistica del progetto.....	22
6.5 Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto.....	23
7 Importi economici.....	24

1 Premesse

Il presente progetto rientra nel più generale programma di interventi di cui alla DGR 16 ottobre 2021 - n. XI/5387 – Approvazione dell'elenco delle proposte ammissibili alla fase di negoziazione ai sensi dell'art.6, co.6 della Lr 19/19 "Disciplina della programmazione negoziata di interesse regionale"- 3^ Finestra, finalizzati a favorire l'attrattività e la competitività di territori e imprese e il sostegno all'occupazione e inseriti nell'Ambito 1 – "Attrattività e competitività dei territori" (azioni volte a migliorare l'infrastrutturazione del territorio, ad attrarre soggetti privati, pubblici ed economici, a garantire il raggiungimento di livelli di competitività e di offerta tali da favorire il mantenimento e lo sviluppo degli investimenti esistenti, anche attraverso progetti di rigenerazione urbana e di recupero di aree dismesse).

La proposta complessiva di intervento candidato al bando prevede la realizzazione dei seguenti 6 lotti:

- **LOTTO 1** - Costruzione di una rotatoria in sostituzione dell'incrocio diretto lungo la S.P. CR ex S.S. n. 234 "Codognese" della strada comunale per Sesto Cremonese ed Uniti (ex S.P. n. 56 "Paderno - Spinadesco" ed eliminazione dell'immissione privata del sito commerciale "Arvedi2" (ex Casitalia);
- **LOTTO 2** - Costruzione di tratto di lunghezza pari a 500 m c.a. di variante alla S.P. CR ex S.S. n. 234 "Codognese" pressoché parallelo all'esistente e spostato leggermente più a Nord. Il nuovo tronco stradale sarà poi risolto nella rotatoria di cui al Lotto 1. La viabilità dismessa dalla provinciale verrà impiegata come strada di servizio, lungo la quale potranno altresì innestarsi altre viabilità di piano a servizio di nuove aree produttive. Nell'ambito di tale intervento è altresì prevista la realizzazione di un parcheggio scambiatore TPL/auto/ricarica auto e bici elettriche, la cui gestione ed implementazione dei servizi saranno a carico delle aziende insediate nel comparto produttivo "Baracchino Nord";
- **LOTTO 3** - Manutenzione straordinaria di Via Acquaviva nel tratto compreso tra la rotatoria di Via Spinadesco fino a Via Riglio in Comune di Cremona mediante esecuzione di rigenerazione in sito della pavimentazione esistente con cemento e bitume schiumato e successiva stesa di conglomerato bituminoso per migliorarne la capacità portante;
- **LOTTO 4** - Costruzione di due nuovi assi stradali secondari di completamento della maglia viabilistica locale a servizio delle aree produttive "Baracchino Nord";
- **LOTTO 5** - Ripristino e miglioramento della capacità portante della ex SS 234 in vari tratti compresi tra la località Baracchino e l'innesto con la Tangenziale Nord di Cremona "Peduncolo";
- **LOTTO 6BIS** - Riqualificazione dell'incrocio tra al S.C. via Milano e la SP EX ss 234 "Codognese" in Comune di Spinadesco

Il presente progetto di fattibilità tecnico – economica accorpa in un unico intervento funzionale i seguenti lotti:

- **LOTTO 1**
- **LOTTO 3**
- **LOTTO 4**
- **LOTTO 6BIS.**

Le opere stradali progettate sono individuate allo scopo di poter inserire il LOTTO 2 negli spazi delle pertinenze stradali così ottenute e la cui realizzazione è rimandata a una successiva fase non trovando ad oggi la necessaria copertura finanziaria.

2 Inquadramento territoriale ed opportunità dell'opera

La SP CR ex SS 234 "Codognese" costituisce un importante asse viabilistico lungo la direttrice est-ovest di interesse regionale che collega le città di Cremona e Pavia servendo, lungo il suo sviluppo, Belgioioso in provincia di Pavia, Casalpusterlengo e Codogno in provincia di Lodi, e Pizzighettone in provincia di Cremona.

L'area oggetto di intervento dei **lotti 1 e 4** si colloca nell'intorno dell'intersezione con la strada comunale per Sesto Cremonese ed Uniti (ex S.P. n. 56 "Paderno – Spinadesco") in località Baracchino, interessando i territori comunali di Sesto Cremonese ed Uniti e di Acquanegra Cremonese.

L'area oggetto di interventi del **lotto 3** si colloca lungo la s.c. denominata "Via Acquaviva" nel territorio comunale di Cremona, strada di collegamento della ex SS 234 "Codognese" e della tangenziale ovest di Cremona con l'area del porto canale del Comune di Cremona.

L'area oggetto di intervento del **lotto 6bis** si colloca in corrispondenza dell'intersezione a raso della SP CR ex SS 234 "Codognese" con la s.c. "Via Milano" in Comune di Spinadesco, posta a circa 900 m in direzione Cremona dalla precedente intersezione citata.

Inquadramento aree di intervento (fonte Google Maps)



2.1 Lotto 1 – Lotto 4 – Lotto 2 (di previsione)

L'intersezione tra la SP CR ex SS 234 "Codognese" e la ex S.P. n. 56 "Paderno – Spinadesco" è attualmente costituita con un incrocio a raso con attribuzione del diritto di precedenza alla ex statale. La geometria dell'innesto è quella caratteristica degli incroci a "T" con isole direzionali triangolari laterali e goccia centrale collocate lungo la strada comunale e priva di corsie di accumulo e di immissione per le svolte a sinistra.

Nel 2008 l'incrocio è stato oggetto di un modesto intervento di riqualifica, progettato in conformità all'Allegato n. 2 "Progettazione delle zone di intersezione" approvato con delibera di Giunta Regionale Lombardia n. 8/3219 del 27.09.2006, mediante:

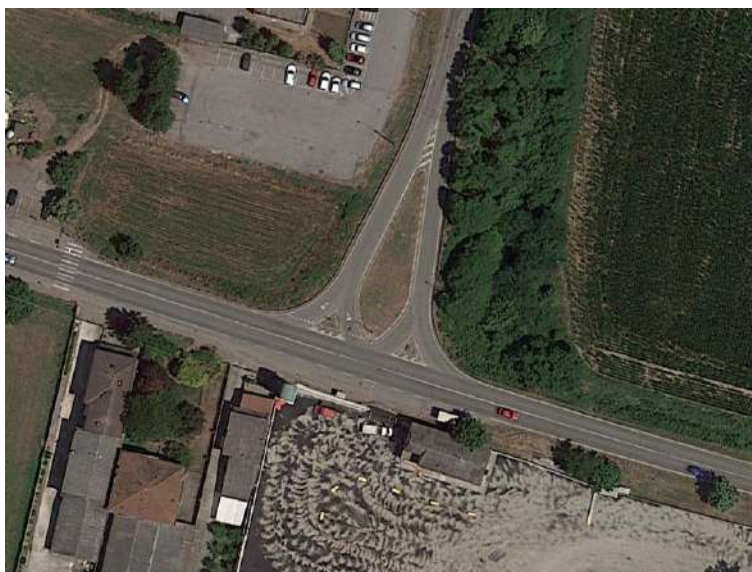
- allargamento della banchina pavimentata in lato sud in modo da consentire un transito più agevole nonostante i mezzi incolonnati al centro per la svolta a sinistra in direzione Sesto;
- messa in sicurezza delle due fermate del trasporto pubblico ivi presenti mediante realizzazione di stalli per la sosta dei mezzi pubblici a fianco carreggiata e di marciapiedi rialzati per garantire una sufficiente protezione all'utenza debole della strada (pedoni) ed agevolare al contempo la fruibilità dei mezzi pubblici e quella delle attività commerciali prospicienti l'intersezione.

La conformazione geometrica dell'incrocio pur assicurando buoni livelli di servizio in termini di mobilità, non garantisce altrettanta sicurezza alla circolazione in relazione alle velocità di percorrenza lungo la Codognese indotte dalla disponibilità di ampi rettilinei del tracciato prima e dopo l'intersezione. Il rischio di pericolose collisioni con i flussi di traffico in entrata e/o uscita dalla strada comunale risulta ulteriormente ampliato dalla presenza di diversi accessi a raso diretti a siti produttivi e artigianali/commerciali del comparto già presenti e di nuova previsione. In particolare rilevano:

- l'insediamento denominato Arvedi 2, posto a sud dell'intersezione con la ex S.P. 56 "Paderno – Spinadesco", generatore di intenso traffico di mezzi pesanti lungo la ex S.S. 234 in direzione Cremona per la stretta connessione con i due stabilimenti principali dell'Acciaieria Arvedi S.p.A., (Arvedi Nord ed Arvedi Sud) situati nelle immediate vicinanze della frazione Cavatigozzi di Cremona e del Porto Canale.
- la riqualifica dell'attuale sito aziendale di Magli Intermodal Service srl, posto a sud della ex S.S. 234 e contestuale nuova realizzazione di area logistica nel comparto sito immediatamente a nord della stessa arteria.

Inquadramento area intersezione SP CR ex SS 234 "Codognese" e la ex S.P. n. 56 "Paderno – Spinadesco"

(fonte Google Maps)





S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.C. ex SP 56 direzione sud



S.C. ex SP 56 direzione sud



S.C. ex SP 56 direzione sud

Dall'analisi dei dati di traffico disponibili nell'area di interesse lungo la **S.P. CR ex S.S. 234 "Codognese"** si rileva una presenza media oraria massima di traffico pari a circa 400 veicoli l'ora nelle ore di punta così individuate:

- 07:00-09:00 in direzione Codogno-Cremona: traffico dei lavoratori in ingresso verso la città di Cremona;
- 17:00-18:00 in direzione Cremona-Codogno: traffico dei lavoratori in uscita dalla città di Cremona.

Il traffico pesante a servizio delle diverse attività produttive risulta invece abbastanza omogeneo e costante durante le ore della mattina e del primo pomeriggio con una media oraria di circa 75 veicoli pesanti all'ora.

Il **TGM** per il ramo analizzato risulta essere pari a **9879 vv/gg** di cui il **21% pesanti**.

La strada comunale **ex S.P. 56 "Paderno – Spinadesco"** costituisce il collegamento principale tra la Codognese e l'abitato di Sesto Cremonese e Uniti.

Dall'analisi dei dati di traffico disponibili nell'area di interesse si rileva una presenza media oraria massima di traffico pari a circa 110 veicoli l'ora nelle ore di punta così individuate:

- 07:00-09:00 in direzione Sesto-SP234: traffico dei lavoratori in ingresso verso la città di Cremona;
- 16:00-18:00 in direzione SP234-Sesto: traffico dei lavoratori in uscita dalla città di Cremona.

Il traffico pesante segue lo stesso andamento descritto sopra con una media oraria massima di circa 25 veicoli pesanti all'ora.

Il **TGM** per il ramo analizzato risulta essere pari a **2826 vv/gg** di cui il **12% pesanti**.

In corrispondenza di questo comparto l'attuale sistema viabilistico non risulta adeguato a collegare gli insediamenti produttivi esistenti. Le attuali possibilità di accesso ai vari comparti sono infatti ad oggi limitate e garantite unicamente da accessi diretti a raso lungo la provinciale. Tali condizioni costituiscono di fatto un impedimento alla competitività produttiva e alle potenzialità economiche e occupazionali delle aree, oltre a porre in rischio la circolazione stradale in considerazione dei consistenti volumi di traffico in conflitto con le necessità di accesso e manovra dei mezzi diretti da e per le realtà produttive.

L'intervento che riguarda i lotti 1 e 4, unitamente al futuro lotto 2 complementare, è volto da un lato a potenziare l'efficienza viabilistica del nodo per consentire un'adeguata accessibilità ai comparti produttivi esistenti e di futura previsione, dall'altro a migliorare le condizioni di sicurezza alla circolazione, disciplinando in maniera omogenea e coordinata i flussi di traffico confliggenti lungo la direttrice est-ovest della Codognese e quelli di attraversamento di tipo locale, in particolare a risolvere l'accessibilità al polo produttivo "Arvedi 2" che attualmente avviene in modo diretto con un accesso a raso sulla "Codognese" nelle immediate vicinanze dell'intersezione con la strada comunale per Sesto Cremonese.

I criteri seguiti per l'impostazione del presente progetto sono pertanto così riassumibili:

- Riqualfica dell'intersezione a raso esistente tra la ex S.S. 234 e la ex S.P. 56 quale nodo di svincolo per la disciplina delle manovre elementari di accesso da e per le realtà produttive e, più in generale, quale elemento di moderazione delle velocità di transito lungo la ex S.S. 234 per aumentare il livello complessivo di sicurezza alla circolazione.
- Adeguamento della trama viabilistica secondaria in località Baracchino Nord in modo da prevedere l'accesso facilitato alle zone produttive e artigianali/commerciali anche di nuova previsione idonea alla movimentazione dei mezzi pesanti ed ai collegamenti da e per Cremona.
- Adeguamento in variante della ex S.S. 234 e contestuale coordinamento e regolarizzazione degli accessi diretti alle proprietà alla ex S.S. 234 (LOTTO 2 di previsione) mediante la realizzazione di controstrade afferenti al nodo e conseguente riduzione dei punti di conflitto tra traffico di attraversamento e di tipo locale al fine di garantire un migliore livello di servizio dell'arteria.

2.2 Lotto 3

La strada comunale denominata "Via Acquaviva" costituisce una via nevralgica per il transito merci del comparto produttivo ovest del Comune di Cremona.

Tale via collega infatti l'area del porto canale alla rotatoria di connessione della ex SS 234 "Codognese" con il sistema tangenziale Ovest di Cremona (collegamento con la ex SS 415 "Paullese") costeggiando diverse importanti realtà produttive quali l'Acciaieria Arvedi S.p.A., l'Oleificio Zucchi S.p.A, la Sol S.p.A., il Consorzio Agrario di Cremona interessando anche l'accesso all'area intermodale del porto di Cremona. Tutte le realtà sopra citate sono punti di interesse e terminali per il transito di merci e, di conseguenza, di mezzi pesanti. Per tale motivo la via risulta continuamente transitata da veicoli pesanti che, nel tempo, ne hanno compromesso la capacità portante e, di conseguenza, la regolarità del piano carrabile.

L'asse viario è già stato oggetto nei precedenti anni di alcuni interventi di manutenzione straordinaria realizzati a cura del Comune di Cremona in corrispondenza della rotatoria di svincolo e nel primo tratto fino all'intersezione con la Via Riglio.

L'intervento che riguarda il lotto 3 è volto a migliorare la capacità portante della strada in un tratto particolarmente ammalorato immediatamente successivo all'attraversamento ferroviario esistente e per una estensione di circa 500 m e prevede la scarifica degli strati più superficiali dei conglomerati bituminosi, la rigenerazione in sito dello strato di fondazione a cemento e bitume schiumato, e la nuova stesa degli strati di collegamento (binder) e di usura (tappeto),

Inquadramento area Via Acquaviva

(fonte Google Maps)





Via Acquaviva – direzione Cremona



Via Acquaviva – direzione Cremona



Via Acquaviva – direzione Cremona



Via Acquaviva – direzione Cremona



Via Acquaviva – direzione Cremona



Via Acquaviva – direzione Cremona

2.3 Lotto 6bis

L'intersezione tra la SP CR ex SS 234 "Codognese" e la s.c. "Via Milano" è attualmente costituita con un incrocio a raso con attribuzione del diritto di precedenza alla ex statale. La geometria dell'innesto è quella caratteristica degli incroci a "T" con sola goccia centrale collocata lungo la Via Milano e priva di corsie di accumulo e di immissione per le svolte a sinistra.

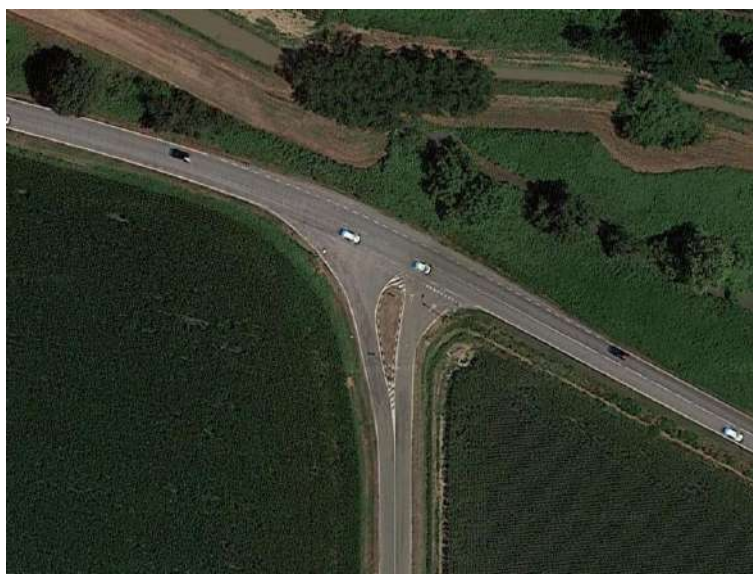
Nel 2013 l'incrocio è stato oggetto di un modesto intervento di riqualifica, progettato in conformità all'Allegato n. 2 "Progettazione delle zone di intersezione" approvato con delibera di Giunta Regionale Lombardia n. 8/3219 del 27.09.2006, mediante:

- allargamento della banchina pavimentata in lato nord in modo da consentire un transito più agevole nonostante i mezzi incolonnati al centro per la svolta a sinistra diretti all'impianto della Compagnia Italiana Biogas;

La conformazione geometrica dell'incrocio pur assicurando buoni livelli di servizio in termini di mobilità, non garantisce altrettanta sicurezza alla circolazione in relazione alle velocità di percorrenza lungo la Codognese indotte dalla disponibilità di ampi rettilinei del tracciato prima e dopo l'intersezione. Il rischio di pericolose collisioni con i flussi di traffico soprattutto in uscita dalla strada comunale risulta ulteriormente ampliato dalla limitata visibilità determinata dalla collocazione dell'innesto all'interno della curva destrorsa che la Codognese assume in questo punto di tracciato in direzione Cremona.

Inquadramento area intersezione SP CR ex SS 234 "Codognese" e la s.c. "Via Milano"

(fonte Google Maps)



L'intervento che riguarda il lotto 6bis è volto a migliorare le condizioni di sicurezza alla circolazione, disciplinando in maniera omogenea e coordinata i flussi di traffico confliggenti lungo la direttrice est-ovest della Codognese e quelli di attraversamento di tipo locale mediante l'inserimento di una corsia di decelerazione in direzione Cremona per agevolare le svolte in destra verso l'abitato di Spinadesco e per migliorare le condizioni di visibilità dell'intersezione in seguito all'arretramento del confine stradale della corda interna della curva.



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Cremona



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Milano



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Milano



S.P. CR ex S.S. 234 – direzione Milano

3 Caratteristiche tecniche del progetto

L'opera in argomento è progettata in conformità al D.M. 5.11.2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade; al D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" e alle indicazioni del Regolamento Regionale n. 7 del 24.04.2006 "Norme tecniche per la costruzione delle strade" ed all'Allegato n. 2 "Progettazione delle zone di intersezione" approvato con delibera di Giunta Regionale n. 8/3219 del 27.09.2006 per quanto applicabili.

In aggiunta, le caratteristiche tecniche del progetto ripropongono i caratteri dimensionali e tipologici in uso da tempo presso la Provincia di Cremona per interventi di ammodernamento e riqualificazione similari e per i quali è stato possibile riscontrare positivi rapporti tra efficienza, funzionalità e sicurezza stradale.

In sintesi, il presente progetto prevede:

LOTTO 1

- la realizzazione di una rotatoria "compatta" con un anello di 30,00 m di raggio esterno ed una larghezza di 8,00 m dotata di quattro rami di entrata ed uscita dalla rotatoria – delimitati da isole direzionali triangolari, pavimentate in calcestruzzo e realizzate con cordoli sormontabili. Le dimensioni della rotatoria sono individuate per poter accogliere senza sostanziali modifiche anche il quinto ramo per l'innesto della variante alla ex S.S. 234 di previsione (LOTTO 2).

LOTTO 3

- la manutenzione straordinaria di un tratto della Via Acquaviva mediante fresatura degli strati superficiali di pavimentazione bituminosa, la rigenerazione dello strato di fondazione con cemento e bitume schiumato, la stesa dei nuovi strati di collegamento (binder) e di usura (tappeto).

LOTTO 4

- la realizzazione di due tronchi stradali della lunghezza di 250 m c.a. (diretrice est-ovest a doppio senso di marcia) e 230 m c.a. (diretrice nord-sud a senso unico in direzione nord) a servizio delle aree produttive posti a nord dell'arteria principale e connessi a questa mediante un ramo di uscita/diversione dalla stessa ex SS 234, per i veicoli provenienti da Cremona. L'impianto viabilistico è studiato per consentirne il mantenimento in posizione anche con la futura realizzazione del Lotto 2. In tale occasione solo il ramo di uscita/diversione dalla ex SS 234 sarà sostituito con l'inserimento di una corsia di decelerazione in direzione Codogno sulla nuova variante della "Codognese".

LOTTO 6BIS

- la riqualifica dell'intersezione tra la ex SS234 e la via Milano in Comune di Spinadesco mediante l'inserimento di una corsia di decelerazione in direzione Cremona per le svolte a destra verso l'abitato di Spinadesco.

3.1 LOTTO 1: Rotatoria

La rotatoria in progetto ha un anello di 30,00 m di raggio esterno ed una larghezza dell'anello bitumato di 8,00 m, suddivisa in 0,50 m di banchina interna; 6,00 m di corsia anulare; 1,50 m di banchina esterna.

L'isola circolare centrale ha raggio pari a 22 m ed è delimitata da cordoli sormontabili.

L'arginello esterno ha una larghezza complessiva di 1,25 m, suddivisa in uno spazio di larghezza 0,50 m in misto granulare stabilizzato destinato alla collocazione delle barriere stradali e uno di larghezza 0,75 m in terra vegetale destinato alla collocazione della segnaletica stradale verticale.

E' dotata di 4 rami così individuabili:

- due rami di connessione alla ex SS 234 in lato est e ovest;

- un ramo di connessione alla strada comunale in lato nord;
- un ramo di connessione alla viabilità di servizio in lato sud.

Le sue dimensioni sono definite per poter accogliere, senza sostanziali modifiche, un quinto ramo di collegamento alla futura variante della "Codognese" prevista nel Lotto 2. In tale occasione il ramo di connessione in lato ovest all'attuale sedime della "Codognese", destinata ad essere declassata a controstrada di servizio alle attività produttive del comparto "Baracchino Sud" potrà subire una "risagomatura" per agevolare le svolte dirette dei mezzi più ingombranti.

Ogni ramo è costituito da due rampe di ingresso e uscita, delimitate da un'isola direzionale/spartitraffico triangolare con cordoli sormontabili e interamente pavimentata in cls, con le seguenti caratteristiche:

- la rampa di ingresso in rotatoria ha larghezza pavimentata pari a 4,50 m suddivisa in 0,50 m di banchina interna; 3,00 m di corsia; 1,00 m di banchina esterna;
- la rampa di uscita dalla rotatoria ha larghezza pavimentata pari a 5,00 m suddivisa in 0,50 m di banchina interna; 3,50 m di corsia; 1,00 m di banchina esterna;

La rotatoria si attesta alla quota stradale dell'intersezione esistente tra la ex S.S. 234 "Codognese" e la strada comunale per Sesto Cremonese ed Uniti (ex SP 56 "Paderno – Spinadesco"), occupandone parzialmente il sedime esistente.

Il "pacchetto stradale" della pavimentazione presenta le seguenti caratteristiche:

- strato di sottofondazione in misto granulare spessore 30 cm (compressi);
- strato di fondazione in misto cementato spessore 20 cm (compressi)
- strato di mista bitumata (base) con bitume normale spessore 10 cm (compressi);
- strato di collegamento (binder) con bitume modificato spessore 5 cm (compressi);
- strato di usura (tappeto) con bitume modificato spessore = 3 cm (compressi).

La modifica dello spazio stradale si accompagna ad un cambiamento della pendenza trasversale della piattaforma dell'anello (1,50% verso l'esterno). Tale modifica, oltre a favorire lo smaltimento delle acque meteoriche dalla pavimentazione, assicura la continuità con la pendenza trasversale delle corsie in ingresso ed in uscita, riducendo le possibilità di rischiosi sobbalzi con conseguente perdita di aderenza per i veicoli più leggeri.

Si evidenziano le seguenti ulteriori caratteristiche della rotatoria in progetto:

- l'ampiezza del raggio di deflessione per le manovre relative ad ogni braccio di ingresso ed uscita è inferiore a 100,00 m (in tal modo le velocità inerenti alle traiettorie "più tese" non potranno essere superiori a 50 km/h);
- l'isola centrale è circolare, rialzata per migliorare la percezione visiva dell'intersezione mediante riporto di terreno vegetale tipo A6/A7 profilato con pendenza = 10,00%;
- per agevolare le manovre dei mezzi pesanti e contenere i possibili ingombri dei retrotreni durante le manovre di svolta, nei settori sud e sud-est sono previsti degli allargamenti della banchina esterna di larghezza media pari a 3,00 m.

3.2 LOTTO 3: manutenzione straordinaria Via Acquaviva in Comune di Cremona

L'intervento prevede le seguenti lavorazioni:

- fresatura dello spessore di 8 cm degli strati di pavimentazione;
- rigenerazione a freddo a cemento e bitume schiumato dello strato di fondazione per uno spessore medio di 30 cm;
- stesa di nuovo strato di collegamento (binder) con bitume modificato spessore 5 cm (compressi);
- stesa di nuovo strato di usura (tappeto) con bitume modificato spessore = 3 cm

(compressi).

3.3 LOTTO 4: Strada di servizio comparto produttivo Baracchino Nord

La strada di servizio del comparto produttivo Baracchino Nord si compone di due tronchi che si dipartono rispettivamente in direzione ovest per una lunghezza di circa 250 m (a doppio senso di circolazione con caratteristiche della strada tipo F2 - locale ambito extraurbano con due corsie di 3,25 m e due banchine di 1,00 m) e in direzione nord per una lunghezza di circa 230 (a senso unico con corsia pari a 3,25 m e due banchine laterali pari a 0,50 m) in corrispondenza del termine del ramo di connessione in uscita dalla ex S.S. 234 "Codognese".

Il "pacchetto stradale" della pavimentazione presenta le seguenti caratteristiche:

- strato di sottofondazione in misto granulare spessore 30 cm (compressi);
- strato di mista bitumata (base) con bitume normale spessore 10 cm (compressi);
- strato di collegamento (binder) con bitume modificato spessore 5 cm (compressi);
- strato di usura (tappeto) con bitume modificato spessore = 3 cm (compressi).

I due nuovi assi stradali si raccordano a un ramo di raccordo in uscita dalla ex SS 234 in direzione Codogno con le seguenti caratteristiche:

- lunghezza ramo di raccordo: 50 m c.a.;
- larghezza corsia: 3,50 m;
- larghezza banchina bitumata: 1,50 m.

3.4 LOTTO 6BIS: Riqualifica intersezione Via Milano - ex SS 234 in Comune di Spinadesco

La riqualifica prevede l'inserimento di una corsia specializzata di decelerazione lungo la ex SS 234 in direzione Cremona per le svolte a destra verso l'abitato di Spinadesco con le seguenti caratteristiche:

- lunghezza corsia: 150 m c.a.;
- larghezza corsia: 3,50 m;
- larghezza banchina bitumata: 1,50 m;

Il "pacchetto stradale" della pavimentazione presenta le seguenti caratteristiche:

- strato di sottofondazione in misto granulare spessore 30 cm (compressi);
- strato di mista bitumata (base) con bitume normale spessore 10 cm (compressi);
- strato di collegamento (binder) con bitume modificato spessore 5 cm (compressi);
- strato di usura (tappeto) con bitume modificato spessore = 3 cm (compressi).

3.5 Opere complementari

In sintesi, sono previste le seguenti opere complementari:

- la realizzazione di una nuova fermata bus per ricollocare sul tracciato principale la fermata esistente in lato sud della ex S.S. 234 "Codognese" immediatamente ad est della nuova rotatoria, mediante l'allargamento delle banchine bitumate per i golfi di fermata; la realizzazione dei marciapiedi e degli arredi per gli stalli di attesa degli utenti;
- l'esecuzione delle opere civili, impiantistiche ed elettriche per l'installazione del nuovo impianto di illuminazione pubblica e per la segnalazione degli attraversamenti pedonali;
- l'esecuzione della segnaletica stradale, verticale ed orizzontale, e di segnalazione luminosa per i veicoli in approccio alla rotatoria;

- l'esecuzione delle opere civili per garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma, per la continuità irrigua dei cavi e coli presenti e per la risoluzione delle interferenze dei servizi tecnologici interrati, mediante la posa di pozzetti, griglie, tubazioni di collettamento e cavidotti;
- l'installazione della barriere di sicurezza stradale.

4 Considerazioni geotecniche

Non si prevedono né elevazioni dei rilevati stradali oltre le quote dei sedimi esistenti né esecuzione di scavi profondi per la loro imposta. Questi ultimi saranno infatti limitati alle sole operazioni di scotico della coltre vegetale superficiale quale preparazione del piano di posa per il corpo stradale e alle sole operazioni di scarifica e fresatura delle pavimentazioni bituminose nelle restanti parti.

Tenuto conto della natura dell'intervento e considerato che l'area interessata dall'intersezione non ha mai presentato problemi significativi di cedimenti od altre instabilità dovute alla natura dei terreni sottostanti, è possibile affermare che non sono riscontrabili problemi e/o criticità di tipo geotecnico che possano compromettere l'esecuzione dell'intervento e la conseguente messa in esercizio dell'opera progettata.

5 Compatibilità urbanistica

L'intervento in progetto non è attualmente previsto dagli strumenti di pianificazione dei comuni territorialmente coinvolti di Sesto Cremonese ed Uniti e di Acquanegra Cremonese.

Le varianti ai documenti di piano necessarie per ottenere la compatibilità urbanistica risultano in corso di approvazione.










Dalla Carta delle tutele e delle salvaguardie del vigente PTCP della Provincia di Cremona si evincono i seguenti ulteriori elementi:

- orlo di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07
- rete ecologica regionale (R.E.R. - elemento di 2° livello)
- area boscata (in fregio alla strada comunale per Sesto Cremonese in lato est rispetto all'intersezione con la ex S.S. 234.










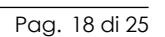
stralcio PCTP – Provincia di Cremona

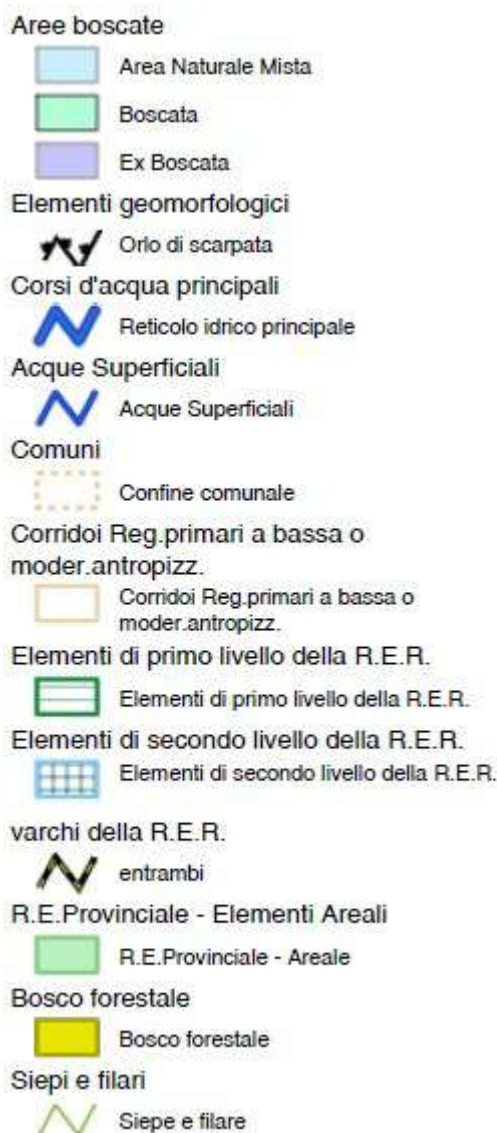
Aree soggette a regime di tutela del PTCP rif.art. Normativa PTCP - rif. Classificazione D.G.R. n. 6421/07

-  corso d'acqua naturale ed artificiale - Art. 16.2
-  area di tutela paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose" - Art. 16.3
-  area di protezione paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose" - Art. 16.3
-  orlo di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07
-  fontanile - Art. 16.5 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07
-  zona umida - Art. 16.6 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07
-  bodrio - Art. 16.6 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07
-  rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.3 D.G.R. 6421/07 (corridoi)
-  rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.2 D.G.R. 6421/07 (areali)

Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) - Art. 16.14

-  corridoio regionale primario ad alta antropizzazione
 -  corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione
 -  elemento di primo livello della R.E.R.
 -  elemento di secondo livello della R.E.R.
- varchi della R.E.R.*
-  deframmentare
 -  varco da tenere
 -  varco da tenere e deframmentare





In sintesi l'intero intervento si attesta ad una quota coincidente con i rilevati stradali esistenti e/o dei terreni attraversati, non produce modificazioni morfologiche rilevanti, né compromette gli elementi peculiari del paesaggio agricolo circostante garantendo la conservazione degli orli di scarpata esistenti e i con visivi liberi per tutta l'ampiezza della fascia di rispetto stradale.

L'orla di scarpata nel tratto di attraversamento della ex S.S. 234 risulta infatti già interrotto dal passaggio della strada e gli spazi disponibili consentono l'inserimento della strada di servizio del comparto produttivo NORD senza ulteriori alterazioni morfologiche.

La parte orientale della rotatoria coinvolge l'area boscata individuata a cavallo della roggia Muzza.

Per la natura di tale ambito l'intervento dovrà essere sottoposto alle autorizzazioni paesistiche da parte dei soggetti competenti.

Le autorizzazioni alla trasformazione del bosco prevedono, a carico dei richiedenti, interventi compensativi finalizzati a realizzare rimboschimenti e imboschimenti con specie autoctone, su superfici non boscate, con una estensione variabile, in base al valore multifunzionale del bosco demolito (attribuito dal Piano di Indirizzo Forestale), e compreso in un valore da 1:2 a 1:5 (ovvero con estensione variabile che va dal doppio dell'estensione del bosco demolito fino a cinque volte lo stesso). Nell'ambito di tale procedura di autorizzazione paesistica saranno pertanto individuate, anche in accordo con i comuni interessati, le opportune aree da destinare a compensazione ambientale.

6 Valutazione dell'impatto paesistico

Il presente paragrafo è finalizzato alla valutazione dell'impatto paesistico secondo le indicazioni procedurali riportate nella D.G.R. VII/11045 del 08/11/2002 recante "linee guida per l'esame paesistico dei progetti".

Il metodo consiste nel considerare la sensibilità del sito di intervento e, quindi, l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto nel contesto in argomento dalle opere in progetto. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico del progetto proposto.

6.1 Criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito

Il giudizio complessivo circa la sensibilità paesaggistica del sito in argomento è determinato, a livello locale e sovralocale, tenendo conto di tre differenti modi di valutazione:

1. **morfológico/strutturale:** considera l'appartenenza del sito di intervento (area complessivamente interessata dalle opere in progetto) ad uno o più sistemi che strutturano il territorio e il luogo;
2. **vedutistico:** considera la fruizione percettiva del paesaggio;
3. **simbolico:** considera il valore simbolico che la comunità locale e sovralocale attribuisce al sito.

Nella tabella di seguito riportata sono riassunte le chiavi di lettura considerate per esprimere la valutazione sintetica a sostegno della classe di sensibilità del sito individuata.

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. morfológico/strutturale	<ul style="list-style-type: none">• Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali:<ul style="list-style-type: none">- di interesse geo-morfológico (leggibilità delle forme naturali del suolo);- di interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale);- di interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario).• Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico)	<ul style="list-style-type: none">• Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale:<ul style="list-style-type: none">- di interesse geo-morfológico;- di interesse naturalistico;- di interesse storico-agrario;- di interesse storico-artistico;- di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica).• Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipológico, linguistico e dei valori di immagine
2. vedutistico	<ul style="list-style-type: none">• Percepibilità da un ampio ambito territoriale;• interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale;• inclusione di una veduta panoramica	<ul style="list-style-type: none">• Interferenza con punti di vista panoramici;• interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale;• interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali
3. simbolico	<ul style="list-style-type: none">• Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche, storiche;• Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	<ul style="list-style-type: none">• interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura tradizione locale)

6.2 Valutazione della classe di sensibilità del sito

Modi di valutazione	Valutazione ed esplicazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura	Classe di sensibilità
1. Morfologico/strutturale	<p>L'area in esame è contigua ad un ambito di interesse geo-morfologico costituito dall'orlo di scarpata con andamento nord-sud che risulta già interrotto dall'attraversamento della ex SS 234 "Codognese".</p> <p>Nell'immediato intorno non sono presenti elementi naturalistico-ambientali significativi, né di interesse storico-insediativo o significativo per il paesaggio agrario, fatta eccezione per un'area boscata limitrofa alla strada comunale per Sesto n lato est.</p> <p>Al contrario le esistenze presenti sono costituite da insediamenti produttivi artigianali e/o commerciali anche rilevanti per estensione</p>	<p><input type="checkbox"/> Molto Bassa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bassa</p> <p><input type="checkbox"/> Media</p> <p><input type="checkbox"/> Alta</p> <p><input type="checkbox"/> Molto Alta</p>
2. Vedutistico	L'area in esame non interferisce con percorsi panoramici o di fruizione paesistico-ambientale.	<p><input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa</p> <p><input type="checkbox"/> Bassa</p> <p><input type="checkbox"/> Media</p> <p><input type="checkbox"/> Alta</p> <p><input type="checkbox"/> Molto Alta</p>
3. Simbolico	L'area in esame non appartiene ad ambiti o luoghi celebrativi e/o simbolici.	<p><input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa</p> <p><input type="checkbox"/> Bassa</p> <p><input type="checkbox"/> Media</p> <p><input type="checkbox"/> Alta</p> <p><input type="checkbox"/> Molto Alta</p>

Il giudizio complessivo di sensibilità dell'area oggetto di intervento è sintetizzato in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento alle chiavi di lettura per i tre modi di valutazione sopra riportati e in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati:

- 1 = Sensibilità paesistica molto bassa
- 2 = Sensibilità paesistica bassa
- 3 = Sensibilità paesistica media
- 4 = Sensibilità paesistica alta
- 5 = Sensibilità paesistica molto alta

Giudizio Complessivo sensibilità del sito	<p>L'area in esame è contigua ad un ambito di interesse geo-morfologico costituito dall'orlo di scarpata con andamento nord-sud che risulta già interrotto dall'attraversamento della ex SS 234 "Codognese".</p> <p>Nell'immediato intorno non sono presenti elementi naturalistico-ambientali significativi, né di interesse storico-insediativo o significativo per il paesaggio agrario, fatta eccezione per un'area boscata limitrofa alla strada comunale per Sesto in lato est.</p>	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
--	---	---

6.3 Criteri per la determinazione del grado di incidenza paesistica

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, l'incidenza del progetto viene determinata sulla base di diversi criteri di valutazione considerando due scale, una più ampia e d'insieme (sovralocale), una relativa all'intorno immediato (locale), utilizzando criteri di valutazione relativi a:

1. incidenza morfologica e tipologica
2. incidenza linguistica: stile, materiali, colori
3. incidenza visiva;
4. incidenza ambientale;
5. incidenza simbolica.

Nella tabella di seguito riportata sono riassunti e articolati i parametri di valutazione considerati per ciascun criterio per definire il grado di incidenza finale.

criterio di valutazione	Parametri di valutazione a livello sovralocale	Parametri di valutazione a livello locale
1. incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> • Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto a: <ul style="list-style-type: none"> - forme naturali del suolo; - presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico; - regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo; • adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali; • conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici.
2. incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<ul style="list-style-type: none"> • Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, inteso come ambito di riferimento storico-culturale 	<ul style="list-style-type: none"> • Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, inteso come intorno immediato
3. incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ingombro visivo; • contrasto cromatico; • alterazione dei profili e dello skyline 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingombro visivo; • occultamento di visuali rilevanti; • prospetto su spazi pubblici.
4. incidenza ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale ambientale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale 	
5. incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e d'immagine celebrativi del luogo 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)

6.4 Valutazione della grado di incidenza paesistica del progetto

Criterio di valutazione	esplicazione sintetica in relazione ai parametri di valutazione	grado di incidenza
1. incidenza morfologica e tipologica	L'intervento si attesta alle medesime quote dei solidi stradali dell'intersezione esistente senza produrre modificazioni morfologiche né alterare le regole compositive del paesaggio.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
2. incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<p>L'intervento in argomento si colloca sostanzialmente all'interno di un ambito produttivo/artigianale e costituisce di fatto la riqualifica funzionale dell'intersezione stradale già esistente.</p> <p>La modifica dello spazio stradale assume immediata riconoscibilità nel contesto urbanizzato ed è realizzata in coerenza con i materiali e le tipologie costruttive già impiegati per l'intorno.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
3. incidenza visiva	L'intervento non costituisce ingombro visivo, non occulta visuali libere, non altera profili e prospetti dell'intorno.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
4. incidenza ambientale	La riqualifica dell'intersezione non altera le possibilità di fruizione sensoriale ambientale complessiva per altro già con scarsa potenzialità ambientale trattandosi di zona a destinazione produttiva artigianale.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
5. incidenza simbolica	L'intero intervento e in particolare la rotatoria assume riconoscibilità quale opera a tutela della sicurezza della circolazione stradale senza modificare i valori simbolici attribuibili al luogo già individuato come intersezione viabilistica.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta

Il giudizio complessivo del grado di incidenza paesistica del progetto è sintetizzato in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai parametri di valutazione per i cinque criteri sopra riportati e in base alla rilevanza assegnata ai diversi aspetti progettuali analizzati:

1 = incidenza paesistica molto bassa

2 = incidenza paesistica bassa

3 = incidenza paesistica media

4 = incidenza paesistica alta

5 = incidenza paesistica molto alta

Giudizio Complessivo grado di incidenza	<p>L'intervento stradale si attesta alle medesime quote dei solidi stradali esistenti senza produrre modificazioni morfologiche né alterare le regole compositive del paesaggio.</p> <p>Il nuovo corpo stradale non altera la morfologia dei luoghi; non occlude o modifica le visuali libere; non altera profili né le percezioni ambientali usufruibili nell'intorno</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
--	--	--

6.5 Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto

Il grado di impatto paesistico del progetto è ottenuto dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate.

Le soglie definite sono le seguenti:

Soglia di rilevanza: 5

Soglia di tolleranza: 16

Gli intervalli dei livelli di impatto sono i seguenti:

Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;

Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;

Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza;

La tabella seguente evidenzia il livello determinato tra le combinazioni di valori ottenibili per il progetto in argomento. Il valore di impatto paesistico, pari a 2, risulta sotto la soglia di rilevanza.

Impatto paesistico dei progetti = Sensibilità del sito x Incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	molto basso 1	basso 2	medio 3	alto 4	molto alto 5
molto alta 5	5	10	15	20	25
alta 4	4	8	12	16	20
medio 3	3	6	9	12	15
basso 2	2	4	6	8	10
molto basso 1	1	2	3	4	5

7 Importi economici

L'importo complessivo dell'opera in progetto è stimato pari ad **€3.450.000,00 (euro tremilioniquattrocentocinquantamila/00)** così suddiviso:

LAVORI

1	movimenti terra	€ 318.738,07
2	demolizioni	€ 93.885,73
3	opere d'arte minori	€ 181.644,15
4	sovrastuttura stradale	€ 761.647,43
5	barriere stradali e dispositivi di ritenuta	€ 125.039,82
6	segnaletica stradale	€ 83.952,10
7	impianti tecnologici	€ 276.245,66
Per lavorazioni a base d'asta (soggetto a ribasso)		€ 1.846.152,96
8	opere per la sicurezza	€ 110.000,00
TOTALE LAVORI		€ 1.956.152,96

SOMME A DISPOSIZIONE

9	Opere a verde di mitigazione e di compensazione ambientale	€ 30.000,00
10	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€ 60.000,00
11	Imprevisti	€ 130.000,00
13	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 36/23;	€ 83.815,84
14	Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	€ 420.000,00
15	Spese tecniche relative alla progettazione	€ 125.000,00
17	Spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice	€ 39.123,06
18	Spese per pubblicità	€ 10.000,00
19	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche	€ 40.000,00
21	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico	€ 6.000,00
22	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico	€ 10.000,00
24	IVA sui lavori, ed eventuali altre imposte	€ 539.908,14
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 1.493.847,04
IMPORTO COMPLESSIVO		€ 3.450.000,00