



Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy  
tel. +39 02 37905900  
via Alto Adige, 160 38121 Trento - Italy  
tel. +39 0461 1732700  
fax. +39 0461 1732799

www.heliopolis.eu  
info@heliopolis.eu

c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963



---

**COMMITTENTE:**

PROVINCIA DI VICENZA

---

**NOME COMMESSA:**

Studio prefattibilità tecnica ed economica del collegamento stradale tra la SP.247 "Riviera Berica" in località Debba, la tangenziale di Vicenza ed il casello della A4 (Vicenza Est)

---

**STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:**

.

---

**CODICE COMMESSA:**

**HE.19.0000**

---

**PROGETTISTA:**

ing. Nicola Zuech

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO

dott. ing. NICOLA ZUECH  
ISCRIZIONE ALBO N. 2305

---

**CONSULENTI:**

ing. Bruno Gobbi Frattini

---

**OGGETTO:**

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

---

**SCALA:****DATA:**

Luglio 2019

**NOME FILE:****TAVOLA:**

REL 01 - DEBBA - RELAZIONE.DWG

**1.**

---

N. REV.	DATA	REVISIONE
---------	------	-----------

ELABORATO
-----------

VERIFICATO
responsabile commessa

VALIDATO
direttore tecnico



**Studio prefattibilità tecnica ed economica  
del collegamento stradale tra la SP 247  
"Riviera Berica" in località Debba, la  
tangenziale di Vicenza ed il casello di della  
A4 (Vicenza Est)**

*Relazione Tecnico - Illustrativa*

Luglio 2019



## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1-3
2	I DETTAGLI .....	2-9
3	MOTIVAZIONI.....	3-11
4	VINCOLI PRESENTI SUL TERRITORIO .....	3-13
5	QUADRO AMBIENTALE, GEOLOGICO ED URBANISTICO .....	3-14
6	INTERFERENZE .....	6-23
7	CRITERI INFORMATIVI DEL PROGETTO .....	6-24
8	I NODI .....	8-30
9	IL CORRIDOIO .....	9-43
10	PISTA CICLABILE.....	10-46
11	EFFICIENZA TRASPORTISTICA .....	11-48
12	COMPETENZE E COSTI .....	12-49

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.1 - Planimetria di progetto variante giugno 2008 .....	1-3
Figura 1.2 - Ingrandimento planimetria di progetto variante giugno 2008: vista sud.....	1-4
Figura 1.3 - Ingrandimento planimetria di progetto variante giugno 2008: vista nord.....	1-4
Figura 1.4 - Planimetria osservazioni sistema delle Tangenziali Venete .....	1-5
Figura 1.5 - Ingrandimento planimetria osservazioni sistema delle Tangenziali Venete....	1-6
Figura 1.6 - Planimetria osservazioni Provincia di Vicenza.....	1-7
Figura 1.7 - Planimetria osservazioni Comune di Vicenza.....	1-8
Figura 2.1 - Planimetria generale dell'opera.....	2-10
Figura 3.1 - Estratto tavola 4.1.B. "Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale - sud" del PTCP.....	3-17
Figura 3.2 - Estratto tavola 4.1.B. "Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale - sud" del PTCP: legenda.....	3-18
Figura 3.3 - Estratto Piano degli Interventi - Comune di Vicenza Zonizzazione .....	3-19
Figura 3.4 - Piano degli Interventi - Comune di Vicenza: estratto legenda.....	3-20
Figura 3.5 - Variante 9 al Piano degli Interventi - Comune di Longare .....	3-21
Figura 3.6 - Variante 9 al Piano degli Interventi - Comune di Longare: estratto legenda ....	3-22
Figura 8.1 - Estratto planimetria di progetto innesto SP 237 "Riviera Berica" .....	8-31
Figura 8.2 - Nuovo ponte sul fiume Bacchiglione a Debba .....	8-32
Figura 8.3 - Sezione tipo rotatoria .....	8-33
Figura 8.4 - Sezione tipo ponte sul fiume Bacchiglione .....	8-33
Figura 8.5 - Pacchetto stradale.....	8-33

Figura 8.6 - Estratto planimetria di progetto rotatoria sud.....	8-35
Figura 8.7 - Sezione tipo rotatoria e pacchetto stradale.....	8-36
Figura 8.8 - Estratto planimetria di progetto rotatoria nord.....	8-39
Figura 8.9 - Sezione tipo rotatoria e pacchetto stradale.....	8-40
Figura 8.10 - Ortofoto svincolo autostradale Vicenza Est.....	8-41
Figura 9.1 - Planimetria generale intervento.....	9-43
Figura 9.2 - Ingrandimento nord area intervento.....	9-43
Figura 9.3 - Ingrandimento centrale area intervento.....	9-44
Figura 9.4 - Ingrandimento sud area intervento.....	9-44
Figura 10.1 - Tracciato piste ciclopedonali di progetto.....	10-46
Figura 10.2 - Sezione tipo pista ciclopedonale.....	10-47
Figura 11.1 - Provincia di Vicenza Monitoraggio traffico 2006.....	11-48
Figura 12.1 - Stima a base d'asta per i lavori relativi alla viabilità.....	12-51
Figura 12.2 - Stima a base d'asta per i lavori relativi alla pista ciclabile.....	12-52

## INDICE DELLE FOTO

Foto 1 - Accesso ponti su fiume Bacchiglione: vista nord - est.....	2-9
Foto 2 - Accesso ponti su fiume Bacchiglione: vista sud - ovest.....	2-9
Foto 3 - Area intervento rotatoria innesto SP 237 "Riviera Berica".....	8-30
Foto 4 - Area intervento rotatoria sud: vista da via Ponti di Debba.....	8-34
Foto 5 - Area intervento rotatoria sud: vista dalla strada San Pietro Intrigogna.....	8-34
Foto 6 - Area intervento rotatoria nord: vista dalla strada della Pelosa direzione nord.....	8-37
Foto 7 - Area intervento rotatoria nord: vista dalla strada della Pelosa direzione sud.....	8-37
Foto 8 - Edificio esistente.....	8-38
Foto 9 - Viadotto sull' autostrada A4: vista nord.....	8-42
Foto 10 - Viadotto sull' autostrada A4: vista sud.....	8-42

## 1 PREMESSA

La proposta per un nuovo tracciato è partita dallo studio del progetto preliminare eseguito nel 2008 di collegamento tra la SP 247 "Riviera Berica" e la strada comunale San Pietro Intrigogna ove erano previste due rotatorie di testata ed un collegamento sud-nord che sovrappassava il fiume Bacchiglione (eliminando il problema dell'attuale ponte a senso unico esistente) a nord e dallo studio di prefattibilità eseguito dalla Provincia di Vicenza e dal Comune di Vicenza di un collegamento parallelo alla strada comunale della Pelosa che collega il primo tratto con la tangenziale di Vicenza e il casello autostradale di Vicenza Est (autostrada A4)

La figura 1.1. riporta il progetto preliminare eseguito e concordato con gli organi competenti con la realizzazione di una rotatoria sulla SP 247 "Riviera Berica", il ponte sul fiume Bacchiglione ed un tratto in rilevato il cui tracciato prevedeva una serie di tombini scatolari atti a favorire il deflusso delle acque, in caso di piena del fiume Bacchiglione, nell'area golenale esistente.

Inoltre il progetto prevedeva la dismissione dell'attuale strada "ponti di Debba" che risultava finalizzata e dedicata alla circolazione pedonale e ciclabile.



*Figura 1.1 - Planimetria di progetto variante giugno 2008*

La figura 1.2 riporta un ingrandimento dell'intersezione sulla SP 247 "Riviera Berica" in cui si evidenzia il percorso alternativo obbligato della pista ciclopeditonale esistente lungo la viabilità della statale con la realizzazione di un sottopasso tra il nuovo ponte sul fiume Bacchiglione e la rotatoria.

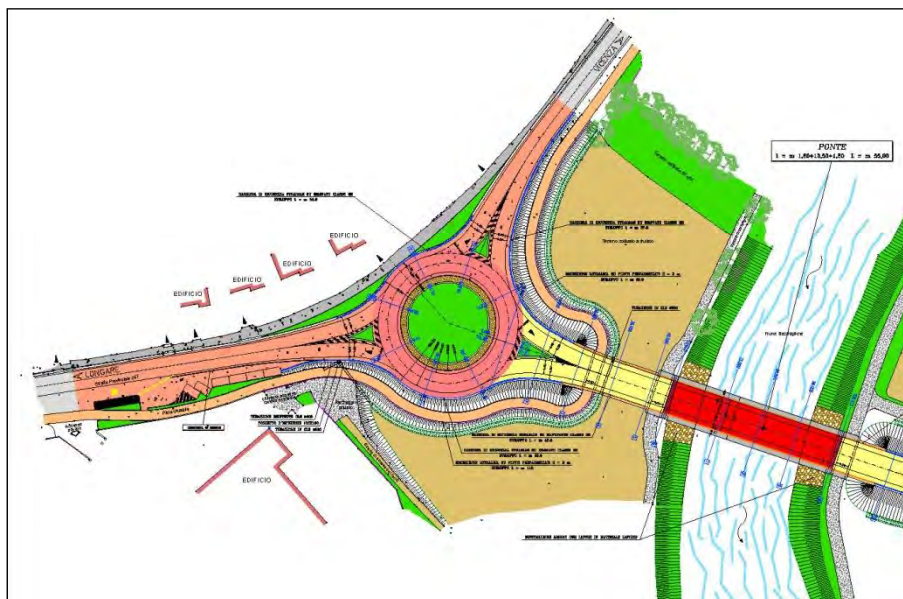


Figura 1.2 - Ingrandimento planimetria di progetto variante giugno 2008: vista sud

La figura 1.3 infine evidenzia la rotatoria nord del progetto preliminare con gli innesti sulla viabilità locale strada San Pietro Intrigogna; il tratto di raccordo con via Ponti dei Debba veniva spostato leggermente più ad ovest con la realizzazione di un incrocio a T.

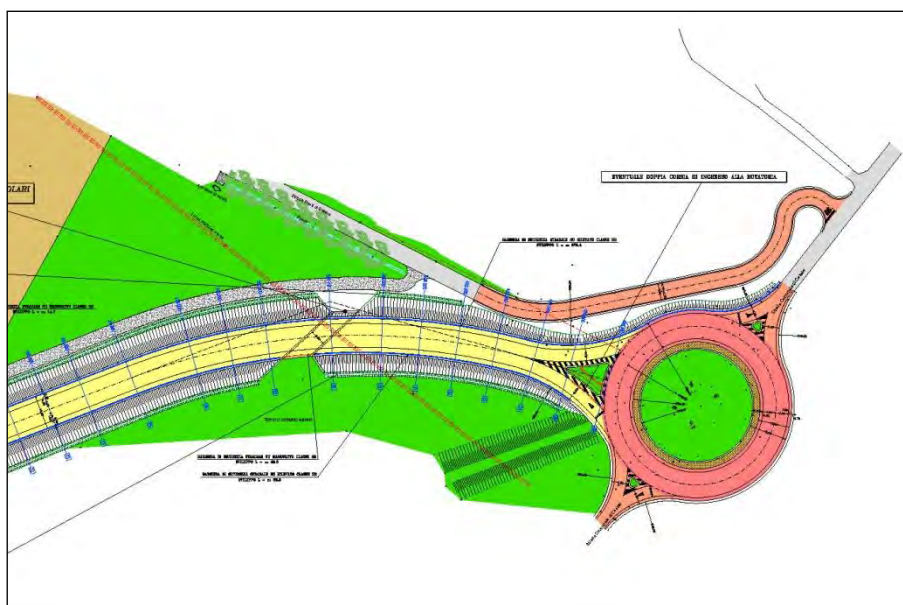


Figura 1.3 - Ingrandimento planimetria di progetto variante giugno 2008: vista nord

Le figure 1.4 e 1.5 riportano la soluzione redatta dal “Sistema delle Tangenziali Venete” in cui si osserva una richiesta di modifica del tracciato all’innesto con la strada San Pietro Intrigogna ed un prolungamento complessivo del collegamento parallelo alla strada della Pelosa sino al sovrappasso sull’A4 (mantenendo il sovrappasso attuale).

In questa soluzione viene eliminata la rotatoria all’intersezione con la strada San Pietro Intrigogna e viene eseguita una rotatoria con sottopasso di collegamento a via Ponti di Debba.

Tale sottopasso risulta comunque di difficile realizzazione perché previsto all’interno dell’area golenale del fiume Bacchiglione.

Viene inoltre eseguita una rotatoria a nord dell’intervento in prossimità del sovrappasso sull’A4 per favorire l’accesso/recesso dei veicoli alla zona artigianale esistente.

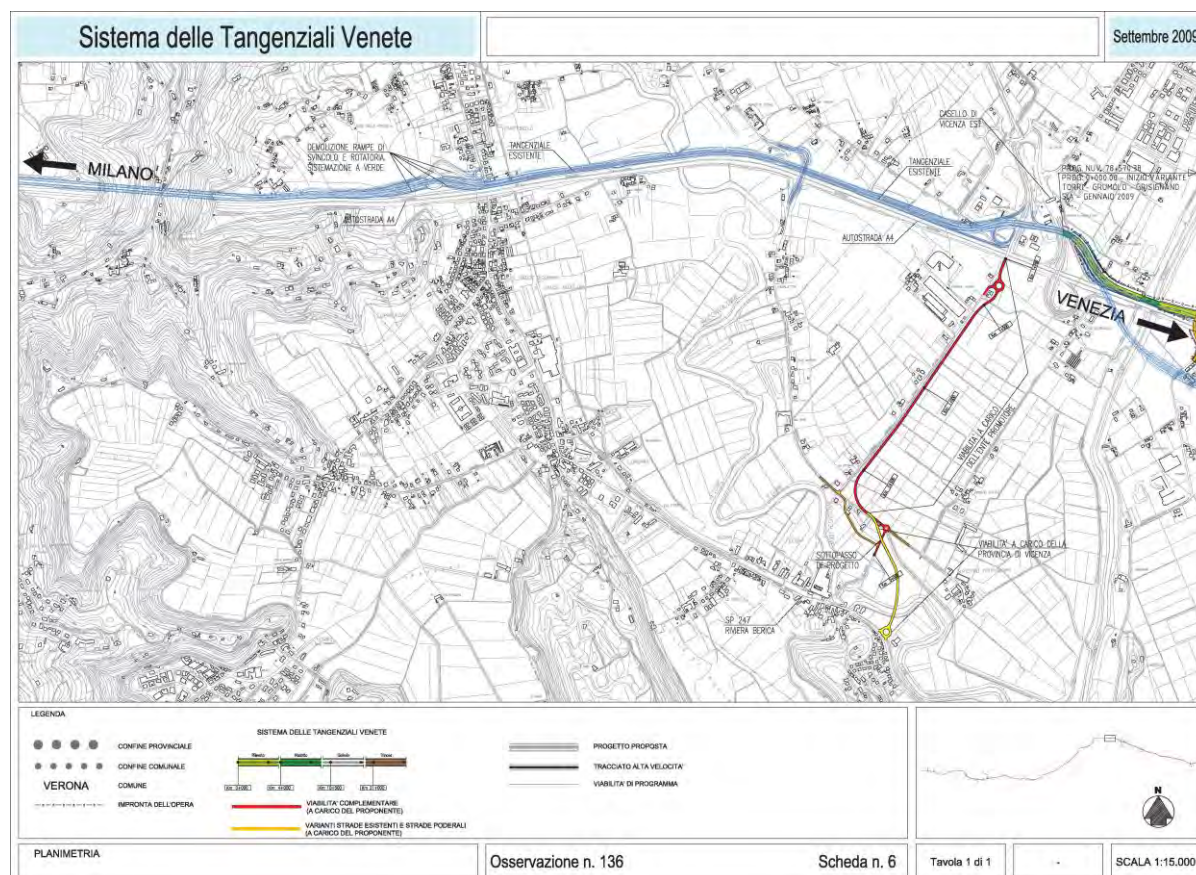


Figura 1.4 - Planimetria osservazioni sistema delle Tangenziali Venete

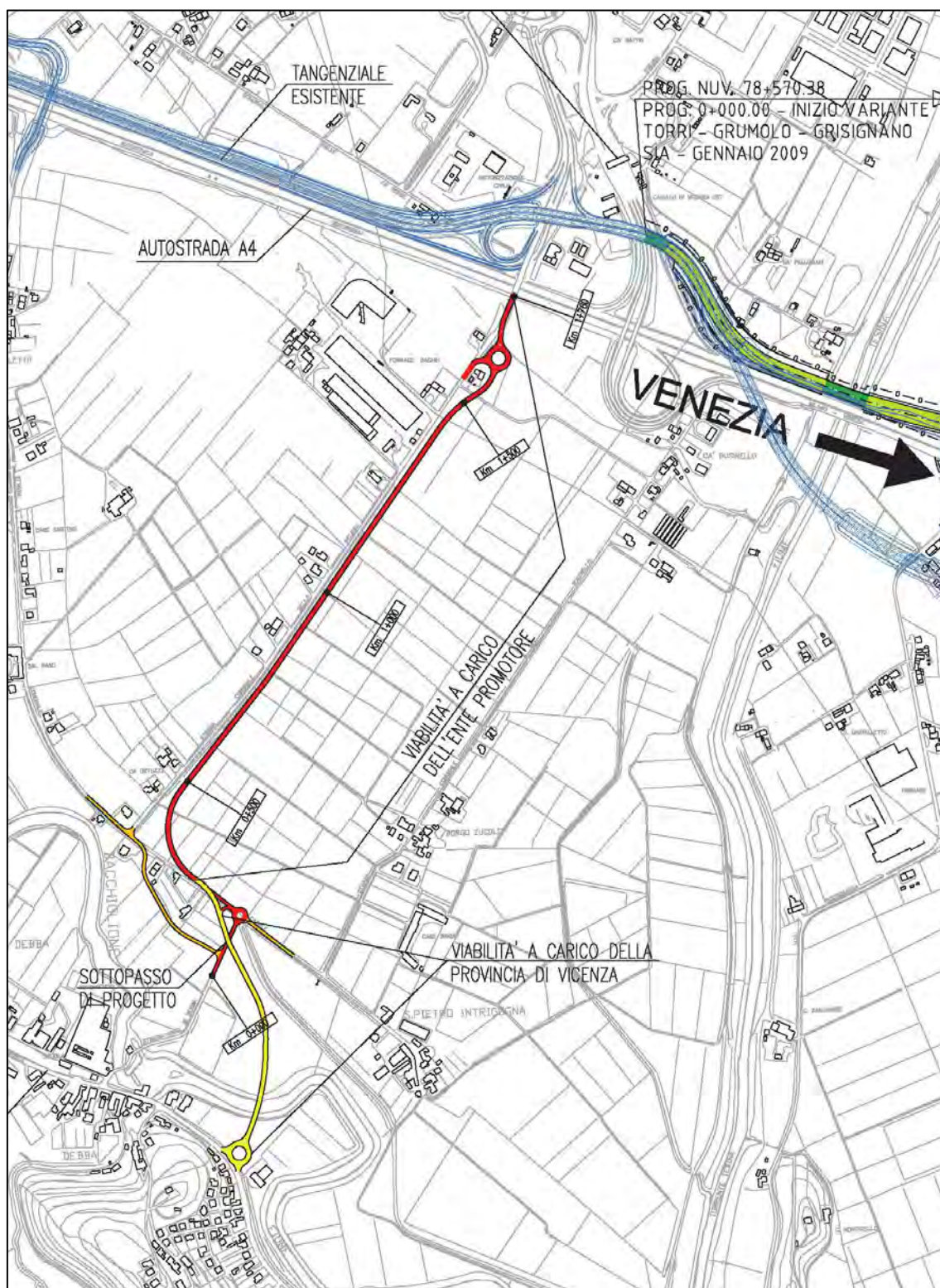


Figura 1.5 - Ingrandimento planimetria osservazioni sistema delle Tangenziali Venete

La figura seguente 1.6, riporta l'ipotesi di intervento realizzata dalla Provincia di Vicenza, mantiene inalterato il primo tratto di progetto dalla rotatoria sulla SP 247 "Riviera Berica" alla rotatoria all'intersezione con la strada San Pietro Intrigogna e definisce un collegamento diretto con il sovrappasso all'autostrada A4 mantenendo in linea di massima il tracciato riportato precedentemente.

Viene inoltre previsto a nord della rotatoria del progetto preliminare all'intersezione con la strada San Pietro Intrigogna un tratto di pista ciclopeditonale parzialmente interrato mediante un sottopasso alla nuova viabilità di progetto (direzione est ovest).



*Figura 1.6 - Planimetria osservazioni Provincia di Vicenza*

Studio prefattibilità tecnica ed economica del collegamento stradale tra la SP 247 "Riviera Berica" in località Debba, la tangenziale di Vicenza ed il casello della A4 (Vicenza Est)

Provincia di Vicenza

Rif. Commessa HE.19.0000

La figura 1.7 riporta infine una soluzione redatta dal Comune di Vicenza che segue in linea di massima il tracciato previsto eliminando la rotatoria sulla strada San Pietro Intrigogna realizzando un sottopasso di collegamento con la strada Ponti di Debba a nord e parallelamente alla stessa via.

A nord del tracciato sono previste due rotatorie, una in corrispondenza dell'area artigianale ed una, più a nord, prima del sovrappasso per l'autostrada A4.

Entrambe le rotatorie permettono tutti i collegamenti con la viabilità locale.

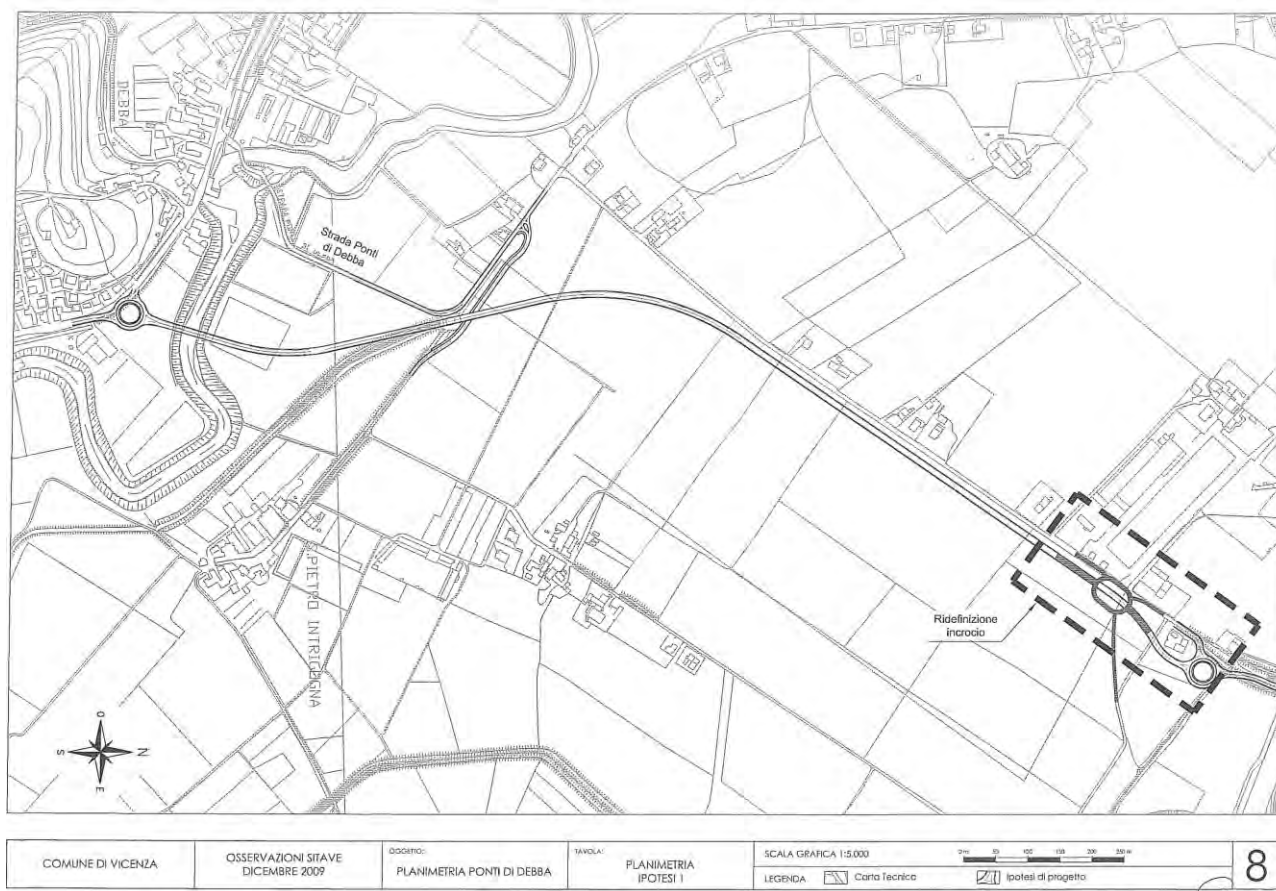


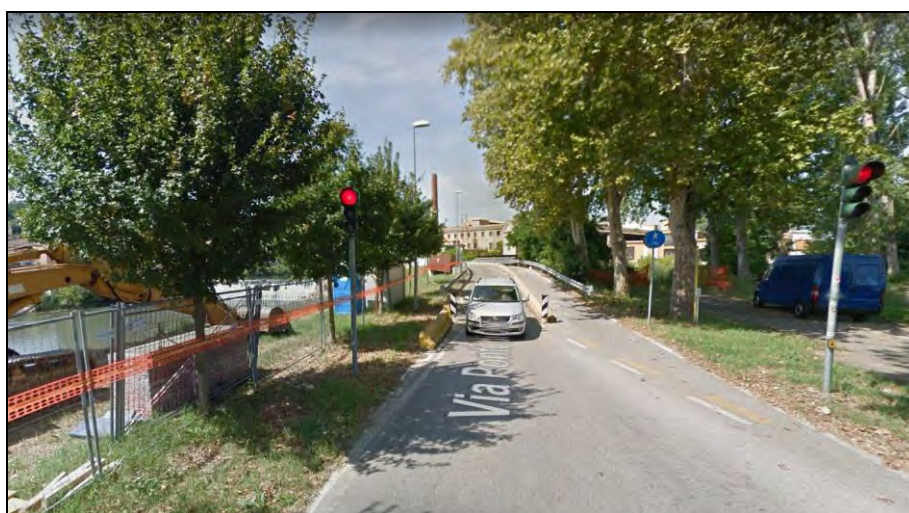
Figura 1.7 - Planimetria osservazioni Comune di Vicenza

## 2 I DETTAGLI

Questa connessione nasce dalla necessità di collegare la SP 247 "Riviera Berica" direttamente con la tangenziale di Vicenza e con il casello di Vicenza Est allo scopo di eliminare l'utilizzo degli attuali ponti sul fiume Bacchiglione (via ponti di Debba) non più adeguati sia in termini di portata che in termini di sicurezza ed attualmente a senso unico alternato semaforizzato con la presenza della pista ciclabile di limitate dimensioni (non a norma) posta sul lato sinistro in direzione nord - est.



*Foto 1 - Accesso ponti su fiume Bacchiglione: vista nord - est*



*Foto 2 - Accesso ponti su fiume Bacchiglione: vista sud - ovest*

La soluzione proposta prevede una intersezione completa a sud e un'intersezione con interconnessione con la viabilità locale più a nord mantenendo in linea di massima il primo tratto previsto nel progetto originario del 2008.

Tale soluzione, presenta un percorso, temperato con i vincoli territoriali presenti e con l'esigenza di completa funzionalità dell'infrastruttura.



*Figura 2.1 - Planimetria generale dell'opera*

### 3 MOTIVAZIONI

L'intervento è finalizzato a migliorare la sicurezza e la transitabilità, in termini di fluidità del traffico e riduzione dei fenomeni di congestione, lungo la ex S.S. 247, nel tratto che attraversa il territorio del Comune di Longare, attraverso una ridefinizione dell'intersezione presente e dei collegamenti con le altre arterie principali nell'area e in special modo con la tangenziale di Vicenza e con il casello dell'autostrada A4.

In particolare, per il presente intervento, nello stato attuale, in corrispondenza dei ponti esistenti, il traffico si sviluppa a senso unico alternato, regolato da semaforo e con limitazione della dimensione trasversale attraverso barriere in cls.

Tale situazione, avente origine in probabili delicate condizioni strutturali dei manufatti, provoca evidenti riduzioni della capacità dell'asse stradale ed incolonnamenti di veicoli in attesa di transitare sul Ponte di Debba lungo la ex Statale.

Oltre la condizione di precaria percorribilità la situazione causa fenomeni di incremento dell'inquinamento atmosferico ed acustico nelle immediate vicinanze dell'abitato della località Debba.

La medesima strada attualmente si collega, attraverso una bretella che, a causa della condizione altimetrica presenta frequenti fenomeni di allagamento, ad una rotatoria di raggio limitato alla viabilità di raccordo per il casello autostradale di Vicenza est ed alla strada comunale che conduce all'abitato della di San Pietro di Intrigogna.

È dunque evidente la motivazione che spinge a realizzare un nuovo collegamento che collochi in una posizione meno problematica la connessione tra la ex S.S. 247 e la strada dei Ponti di Debba.

Tale collegamento sarà costituito da un tronco stradale, attraverso l'area golenale del Bacchiglione, delimitato da una nuova rotatoria a ridosso dell'abitato di Debba lungo la ex S.S. 247 "Riviera Berica" e dalla rotatoria esistente lungo la strada di Ponti di Debba che, contestualmente all'intervento, andrà potenziata e ad un nuovo tratto parallelo alla strada della Pelosa in collegamento a nord con la tangenziale e l'autostrada.

L'opzione progettuale proposta consente un miglioramento anche della mobilità pedonale e ciclabile destinata soprattutto all'utenza debole (anziani, disabili, giovanissimi) che oltre ad una generale maggior sicurezza sia della circolazione stradale si giova di spazi ad essa specificatamente destinati come ad esempio l'asse dell'attuale strada dei Ponti di Debba che può senz'altro destinarsi a pista pedonale - ciclabile.

Riassumendo, il progetto nel suo insieme risponde dunque ad esigenze fondamentalmente finalizzate a:

- migliorare la fluidità del traffico lungo la S.S. 247 nel Comune di Longare e contestualmente elevare i livelli di sicurezza del medesimo asse ed abbattere le problematiche di inquinamento atmosferico ed acustico;
- realizzare un miglior collegamento tra le varie aree ed i centri abitati del territorio comunale con il capoluogo comunale e con la viabilità principale, tangenziale di Vicenza ed autostrada A4;
- separare i percorsi pedonali e ciclabili dai flussi veicolari, i quali, coesistendo con la mobilità pedonale e ciclabile portano particolari problemi di sicurezza, con riferimento specifico alle utenze deboli (anziani, giovanissimi, disabili, ecc.).

## 4 VINCOLI PRESENTI SUL TERRITORIO

I vincoli presenti, oltre quelli più specificatamente di carattere ambientale geologico, idrologico ed urbanistico di cui si tratterà nei successivi capitoli., riguardano in particolare alcuni aspetti di seguito riportati:

- a) La necessità di integrare il progetto con la realtà antropizzata esistente. In particolare l'intervento si colloca nell'ambito o in prossimità di centri abitati e quindi, occorre porre attenzione affinché i benefici apportati - riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico a seguito della fluidificazione del traffico e dell'allontanamento dello stesso dalle aree a carattere residenziale - non vengano in parte vanificati da difficoltà e limitazioni a cui potrebbero essere sottoposti i residenti da alcune scelte progettuali tanto in fase di esecuzione delle opere che in esercizio. Ci si riferisce, in particolare, alla volontà del progettista, nella definizione dello schema progettuale, di facilitare o comunque non porre in discussione l'accessibilità tanto alle proprietà private quanto alla viabilità locale adottando scelte sia planimetriche che altimetriche consone ad opportuni raccordi.
- b) L'esigenza di minimizzare l'occupazione di aree private e di interferire con il tessuto socio - economico, specie per ciò che riguarda l'agricoltura, della zona. In particolare, compatibilmente con le necessità progettuali, sia sotto l'aspetto normativo che funzionale, si intende minimizzare la creazione di aree intercluse, di fenomeni di spezzettamento dei fondi e ridurre le difficoltà di accesso ai fondi.
- c) L'attenzione da porre nella progettazione per il mantenimento delle condizioni di invaso e della stabilità degli argini dei corsi d'acqua su cui si interferisce, nonché la necessità di mantenere possibilmente inalterata la capacità del bacino della zona golenale del Bacchiglione che viene attraversata dall'intervento. È questo forse uno degli aspetti più delicati del presente progetto. Infatti, l'intervento nel suo complesso dovrà provvedere ad una rimodellazione delle aree circostanti affinché il bilancio della capacità di raccolta della cassa di espansione del Bacchiglione non venga perturbato. A tal fine si prevede la realizzazione di due scatolari che, attraversando in basso il rilevato stradale, consentano alle acque che eventualmente si riversassero nelle aree limitrofe a quelle di intervento, superando gli argini del Bacchiglione, di non trovare ostacoli nella loro distribuzione nell'area golenale stessa.

Tali aspetti sono stati considerati in maniera prioritaria nello sviluppo progettuale, senza tuttavia tralasciarne altri che per brevità si omettono ma che sono stati ugualmente considerati nella progettazione.

## 5 QUADRO AMBIENTALE, GEOLOGICO ED URBANISTICO

Per gli aspetti di inquadramento ambientale e geologico ci si è largamente riferiti ai dati forniti a cura dell'A.R.P.A.V nel sito <http://www.arpa.veneto.it/>.

### Geologia ed Idrogeologia

L'intervento viene ad interferire direttamente con il corso del Fiume Bacchiglione ed in prossimità del Torrente Tesina che confluisce nel Bacchiglione proprio in prossimità dell'abitato di Longare.

Il Bacino del Bacchiglione ha una superficie, in provincia di Vicenza, di 1330 kmq. Nel tratto interessato presenta un tracciato alquanto tortuoso caratterizzato da varie anse.

Le carte tematiche definiscono gli spazi su cui si interviene "aree soggette ad allagamenti periodici" e la presenza, di cui sopra si è accennato, di aree golenali di espansione confermano una certa frequenza degli eventi di esondazione.

Dunque si porrà particolare attenzione a non disturbare, se non nella misura più ridotta possibile, lo schema idrico presente e, ripristinare, attraverso interventi mirati, le condizioni complessive che vengono perturbate dall'esecuzione delle opere in progetto.

Va poi sottolineato che gli interventi lungo il corso del Bacchiglione sono sottoposti ai vincoli del Decreto Legislativo 42/2004.

La geologia risente anch'essa della presenza dell'importante corso d'acqua superficiale. Benché non ci trovi di fronte a particolari penalità geologiche, la presenza a ridosso dei manufatti principali del corso del Bacchiglione, induce una particolare prudenza nella definizione delle caratteristiche progettuali dei viadotti da realizzarsi e delle condizioni di stabilità della base di appoggio dei rilevati.

In particolare, saranno necessari interventi provvisori per impedire destabilizzazioni delle fondazioni provocate dai corsi d'acqua e l'applicazione di ripartitori di carico alla base dei rilevati. I futuri livelli progettuali dovranno prevedere sondaggi geologici puntuali al fine di verificare l'esatta natura dei terreni su cui insistono sia le opere d'arte che i rilevati stradali e definire in maniera univoca la tipologia e la consistenza di detti interventi provvisori.

### Inquinamento Atmosferico e Rumore

Dal punto di vista della macro-area, lo studio dell'ARPAV conferma che "il traffico è oggi la principale fonte di inquinamento atmosferico anche nella Provincia di Vicenza".

Naturalmente, sotto questo aspetto, a causa dei volumi di traffico presenti, è il capoluogo che detiene il primato negativo circa la qualità dell'aria.

Dal punto di vista specifico di Longare, se non si hanno condizioni generali di particolare gravità, si presentano fenomeni localizzati negativi proprio in prossimità, tra l'altro, dell'intersezione su cui si interviene. Del resto il miglioramento della qualità dell'aria è uno degli obiettivi che sostanziano la necessità degli interventi previsti.

Dal punto di vista del rumore la situazione si presenta del tutto analoga e fortemente condizionata dai volumi di traffico in transito lungo la viabilità della Provincia su tutte le categorie di strade.

### **Uso del Suolo**

Come in parte già segnalato nei paragrafi precedenti l'area su cui insistono gli interventi è nello specifico occupata da terreni arabili ed in prossimità di centri abitati.

Nel particolare, in località Debba la zona sulla destra orografica del Bacchiglione presenta un impianto a frutteto, quella sulla sponda opposta è coltivata a mais.

### **Vincoli Paesaggistici**

Nell'area strettamente interessata all'intervento non sussistono particolari vincoli paesaggistici se si eccettua il già citato Decreto Legislativo 42/2004.

In particolare, all'art. 142 di detta legge si afferma che sono soggetti a tutela:

*c. i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11-12-1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*

Tuttavia, la normativa in questione demanda alla pianificazione territoriale il contesto di misure e di regolamenti di salvaguardia, pertanto sono gli strumenti urbanistici, posti i limiti definiti dalla Legislazione, a determinare le condizioni di tutela.

Di questo punto di vista, del contesto urbanistico cioè, tratteremo di seguito.

## Previsioni Urbanistiche

Relativamente al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Vicenza (approvato il 02/05/2012) il tracciato di progetto è stato riportato nella tavola 4.1.B "Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale - sud" quale "viabilità di progetto di secondo livello"(Figura 3.1 - Figura 3.2).

Per l'area interessata dal tracciato viario, il PTCP prevede alcune tutele di tipo ambientale e paesaggistico che dovranno essere recepite nelle fasi progettuali.

- Dal punto di vista ambientale, il fiume Bacchiglione è individuato all'interno della rete ecologica provinciale quale "*corridoio ecologico secondario*" (rif. tav. 3 PTCP, art. 38 Norme). La necessità di attenzione da questo punto di vista è rimarcata anche dal fatto che l'ambito territoriale afferente al fiume Bacchiglione è individuato quale "*ambito naturalistico di livello regionale*" dal vigente PTRC della Regione Veneto.

Relativamente agli aspetti ambientali si evidenzia anche che l'area di progetto ricadente in comune di Longare è interessata dal Piano d'Area Monti Berici (approvazione luglio 2008), strumento di pianificazione regionale sovraordinato con valenza paesaggistica.

I PAT dei comuni di Longare e Vicenza, come riportato successivamente, pur approvati precedentemente al PTCP, confermano la valenza dal punto di vista ambientale dell'ambito territoriale.

- Dal punto di vista paesaggistico, si segnala che parte dell'area interessata dal tracciato viario ricade nel contesto figurativo della villa veneta di particolare interesse provinciale "Villa Rubini" (rif. Tav. 5 PTCP e allegato A alle Norme), richiamato anche dal vigente PAT del Comune di Vicenza.

Al proposito, le Norme del PTCP (art. 46) stabiliscono che "*sono fatte salve eventuali previsioni viabilistiche di 1°, 2° e 3° livello individuate nelle tavole del PTCP che ricadono all'interno dei contesti figurativi a condizione che siano individuate opportune misure di mitigazione in fase di progettazione*".

Le figure seguenti riportano l'estratto della tavola del PTCP e la relativa legenda (Figura 3.1 - Figura 3.2).

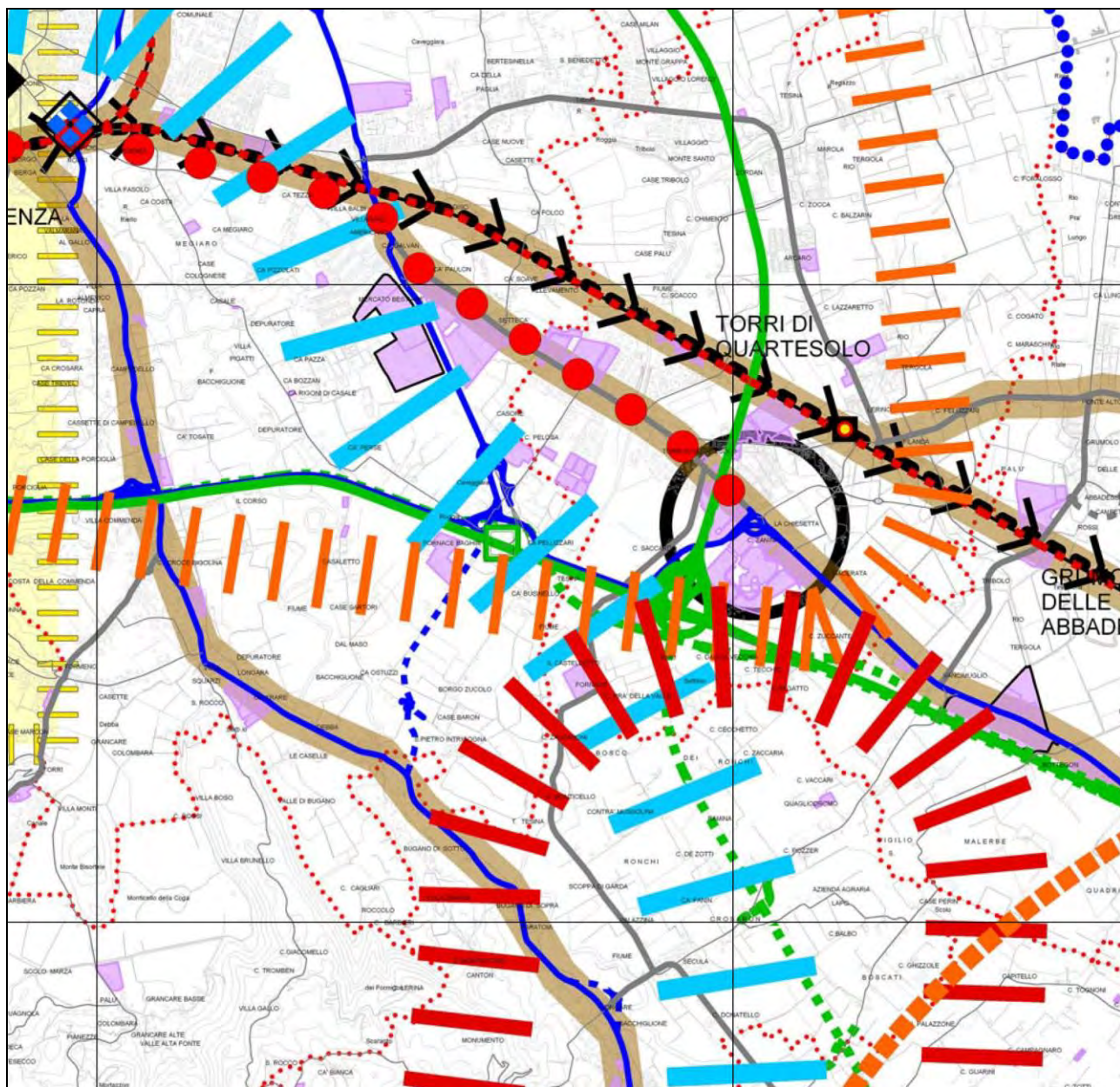


Figura 3.1 - Estratto tavola 4.1.B. "Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale - sud" del PTCP











Legenda	
	Confine del PTCP
	Confini Comunali
<b>SERVIZIO ED ATTREZZATURE DI RILIEVO PROVINCIALE</b>	
	Polo universitario
	Polo Istituti Superiori
	Fiera
	Aeroporto
	Porte della Montagna (Art.92)
	Porte dei Berici (Art.94) (PIANO D'AREA MONTI BERICI)
<b>AMBITI PER LA PIANIFICAZIONE COORDINATA FRA PIU' COMUNI</b>	
	Territori Valdastico Sud (Art.89)
	Vi. Ver (Art.90)
	Vicenza e il Vicentino (Art.91)
	Poli città dell'alto Vicentino (Art.92)
	Bassano e prima cintura (Art.93)
	Multifunzionalità dell'area Berica (Art.94)
	Ambito di riequilibrio territoriale (Art.88)
<b>SISTEMA PRODUTTIVO</b>	
	Aree produttive (Art.66- Art.71)
	Aree produttive ampliabili (Art.67)
	Polo elettromeccanico Vicentino-Veneto (Art.94) (PIANO D'AREA MONTI BERICI)
<b>SISTEMI PRODUTTIVI DI RANGO REGIONALE</b>	
<i>Territori, Piattaforme e Aree Produttive</i>	
	Territori urbani complessi (Art.73)
	Territori geograficamente strutturati (Art.73)
<i>Territori strutturalmente conformati</i>	
	Aree produttive multiuso complesse con tipologia prevalentemente commerciale (Art.78)
	Strade mercato (Art.78)
	Piattaforme produttive complesse regionali (Art.73)
	Presidio Ospedaliero ASL esistente
	Presidio Ospedaliero ASL di progetto
<b>VIABILITA' ESISTENTE (Art.63)</b>	
	Primo livello
	Secondo livello
	Terzo livello
	Caselli autostradali esistenti
	Area critica per la viabilità
<b>VIABILITA' DI PROGETTO (Art.63)</b>	
	Primo livello
	Secondo livello
	Terzo livello
	Collegamenti con tracciato da definire di Secondo livello
	Collegamenti con tracciato da definire di Terzo livello
	Caselli autostradali di progetto
<b>MOBILITA' SOSTENIBILE SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO (Art.63 - 64)</b>	
	Collegamento rapido di massa Maglia Principale Trasporto Pubblico Locale
	Assi di connessione Linea Alta Velocità/Alta capacità
	Linea ferroviaria esistente Nuovo collegamento ferroviario PTRC
	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale
	Stazioni ferroviarie esistenti
	Stazioni ferroviarie SFMR Nodi di interscambio di I° livello (Art.63)
	Nodi di interscambio di II° livello (Art.63)
	Terminal Intermodale da sviluppare
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Figura 3.2 - Estratto tavola 4.1.B. "Carta del Sistema Insediativo Infrastrutturale - sud" del PTCP: legenda





Relativamente al Piano degli Interventi l'area in località Debba su cui si interviene è in parte in Comune di Vicenza (Figura 3.3 e Figura 3.4) ed in parte nel territorio comunale di Longare (Figura 3.5 e Figura 3.6).



*Figura 3.3 - Estratto Piano degli Interventi - Comune di Vicenza Zonizzazione*

ZTO E - ZONA RURALE		
	art. 40	Rurale collinare
	art. 40	Rurale periurbano aperto
	art. 40	Rurale periurbano intercluso
	art. 40	Rurale ambientale
	art. 40	Rurale agricolo

INFRASTRUTTURE		
	art. 31	Ferrovia
	art. 32	Viabilità esistente
	art. 32	Viabilità di progetto
	art. 34	Percorsi Ciclo-pedonali





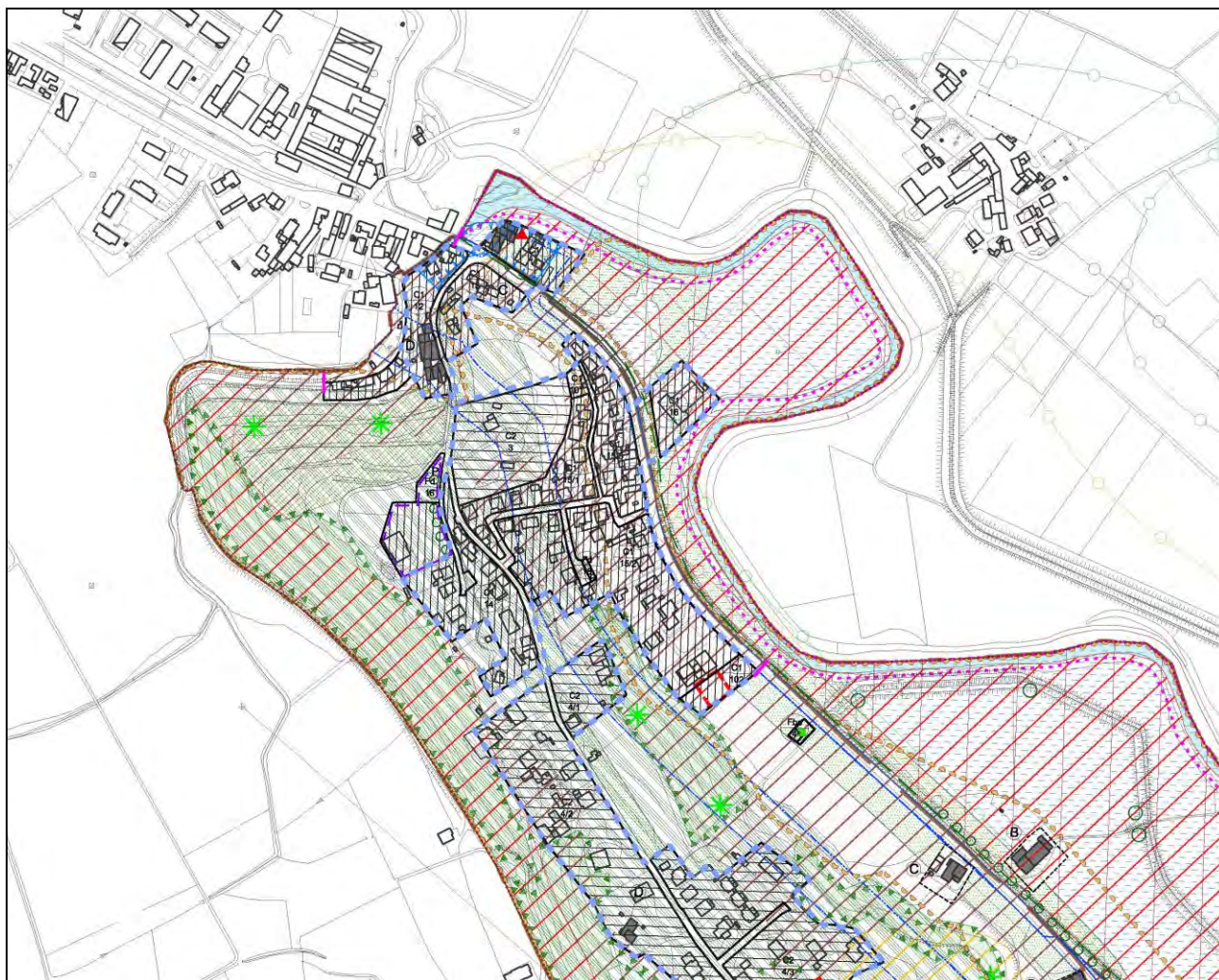
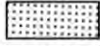







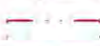

SICUREZZA E TUTELA DELL'ASSETTO MORFOLOGICO, AMBIENTALE E PAESAGGISTICO		
VINCOLI, FASCE DI RISPETTO		
	art. 15	Fascia di rispetto stradale
	art. 15	Fascia di rispetto cimiteriale
	art. 15	Fascia di rispetto tecnologico
	art. 33	Assi viari principali assoggettati a specifiche misure per la riqualificazione

Figura 3.4 - Piano degli Interventi - Comune di Vicenza: estratto legenda



*Figura 3.5 - Variante 9 al Piano degli Interventi - Comune di Longare*

AREE A SERVIZI		
	Fa - aree per l'istruzione	62
	Fbp - aree per attrezzature di interesse comune , civili e religiose	62
	Fbr - aree per attrezzature di interesse comune , civili e religiose	62
	Fc - aree a verde attrezzato a parco, e per il gioco e lo sport	62
	Fcp - aree a verde attrezzato a parco, e per il gioco e lo sport private	62
	Fd - parcheggi	62
	Cimiteri	63
	Depuratori	64
	Viabilità di esistente / di progetto	66, 67
	Piano Urbanistico Attuativo in attuazione del PRG previgente	8, 11, 12








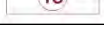

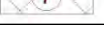

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE		
	SIC - IT3220037 "Colli Berici "	32
	SIC - IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe"	32
	Ambiti naturalistici di livello regionale (Monti Berici e Bacchiglione) art. 19 N.d.A. del P.T.R.C.	32
	Ambiti per l'istituzione di Parchi naturali-archeologici - art. 27 del P.T.R.C. Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale - art. 34 del P.T.R.C.	32
	Area di pertinenza fluviale art. 17 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico	32
	Piano d'Area Monti Berici art. 3 P.T.R.C. - approvazione DCR n. 31 del 09.07.2008	32
	P.A.M.O.B. areali: Falco pellegrino   Cannalola vendognola   Martin pescatore   Tarabussino	32
	PAMOB: Area di rilevante interesse paesistico-ambientale 12-Gonfi del Bacchiglione	23
	PAMOB: Area di rilevante interesse paesistico-ambientale 13-Quadro di Monte Clementi	7
	PAMOB - Isole di Paesaggio 23-Doline di San Rocco	
	PAMOB - Isole di Paesaggio 7- Monte Clementi	

Figura 3.6 - Variante 9 al Piano degli Interventi - Comune di Longare: estratto legenda

Relativamente alla tavola della Zonizzazione del Piano degli Interventi del Comune di Vicenza (Figura 3.3), nell'area dell'intervento, viene evidenziato il tracciato proposto dallo stesso Comune e della relativa fascia di rispetto come già precedentemente riportato nella loro tavola di progetto (Figura 1.7).

Per ciò che riguarda il Comune di Longare la variante 9 al Piano degli Interventi (Figura 3.5), nell'area considerata, riporta il perimetro esterno della rotatoria e pista ciclabile di progetto ed il relativo tratto di competenza dell'asse principale.

## 6 INTERFERENZE

Gli interventi in località Debba sono in buona parte da realizzarsi in terreni agricoli che non presentano particolari interferenze.

Tuttavia in un contesto sufficientemente urbanizzato non manca una serie di interferenze.

Infatti, in prossimità di Debba, lungo la S.S. 247 o nelle sue immediate vicinanze è presente una condotta in ghisa dell'acquedotto consortile DN 350.

Sempre per ciò che riguarda la condotta idrica, lungo la S.P. 20 a Longare, corre una condotta DN 200 che viene interessata dai lavori.

Per ciò che concerne il sistema di distribuzione del gas di rete, l'intervento di Debba non dovrebbe presentare interferenze con questa rete.

Occorrerà tuttavia, sia nelle successive fasi progettuali che durante i lavori, prestare particolare attenzione alla presenza di altre reti sotterranee o aeree, soprattutto poiché con gli interventi di progetto, ci si approssima a strutture edificate.

Pertanto, nelle successive fasi progettuali andranno evidenziate in maniera esplicita le eventuali altre reti presenti ed anche durante l'esecuzione delle opere, da parte dell'impresa che eseguirà i lavori, si dovranno porre in essere tutte le misure che riguardano la sicurezza, tanto degli impianti che dei lavoratori, degli utenti della strada e dei residenti e addetti della zona in cui si interviene.

## 7 CRITERI INFORMATIVI DEL PROGETTO

I criteri informativi del progetto si rifanno in generale alla normativa vigente (vedi sopra) e si possono riassumere nelle seguenti condizioni:

- a) Analisi della fattibilità del tracciato attraverso un preventivo studio del territorio, onde accertare la natura e le caratteristiche delle zone attraversate, nonché uno studio idrogeologico preliminare onde accertare la natura e le caratteristiche dei terreni attraversati;
- b) minimizzare il consumo di territorio utilizzando comunque i valori previsti dalle Normative C.N.R. per la definizione geometrica dell'intervento;
- c) ridurre quanto più possibile l'impatto ambientale dei manufatti previsti in progetto e delle opere in genere con precise opere di mitigazione ed inserimento;
- d) utilizzare, secondo quanto previsto dall'art. 16 comma 3 della Legge 109/94 così come modificata dalla Legge 1 agosto 2002, n. 166, materiali provenienti dalle attività di riuso e di riciclaggio;
- e) limitare al minimo le interferenze con il sistema insediativo dell'area interessata (espropriazioni, accessi alle proprietà, etc.);
- f) garantire un'adeguata sistemazione dei raccordi con la viabilità attuale;
- g) assicurare elevati livelli di sicurezza del traffico (con adeguate caratteristiche planoaltimetriche del tracciato, distanze di visibilità, corsie di accelerazione e decelerazione, etc.);
- h) ridurre quanto più possibile gli intralci e le soggezioni alla circolazione sulla viabilità esistente, soprattutto lungo la Statale, durante la fase di esecuzione dei lavori;
- i) idonea dotazione impiantistica per l'illuminazione, la rete di smaltimento acque, ecc;

### Prescrizioni

Nel corso dell'iter procedimentale svoltosi sinora, sono emerse prescrizioni che derivavano dall'analisi da parte del Genio Civile e della commissione VIA Provinciale che di seguito riportate, relative al tratto compreso tra la rotatoria all'intersezione con la SP 247 "Riviera Berica" e la rotatoria all'intersezione con la strada comunale San Pietro Intrigogna, e che pur essendo decadute si riportano come indicazioni di tipo generale.

Da parte della Regione Veneto - giunta regionale - UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI VICENZA (data 21 giugno 2005 - prot. n° 449028) le prescrizioni ora a titolo indicativo erano le seguenti le prescrizioni ora a titolo indicativo erano le seguenti:

“

- I volumi che verranno sottratti all'invaso golenale in conseguenza della costruzione di rilevati dovranno essere compensati da abbassamenti di aree da individuarsi su sedimi interni alle arginature maestre del fiume Bacchiglione;
- la luce centrale del ponte di Debba dovrà essere aumentata al fine di evitare la costruzione di pile e relative fondazioni in alveo;
- le due condotte a sezione ovoidale attraversanti il rilevato stradale sulla golenale sinistra del ponte di Debba dovranno essere sostituite da n. 3 ponti aventi luce netta di almeno m 5,00 ed altezza di m 3,20 per consentire sia un cautelativo maggiore deflusso in condizione di massima piena; sia il transito del trasporto flottante e sia la manutenzione con mezzi meccanici; inoltre, al piede, di monte o di valle del rilevato stesso dovrà essere asservita per tale finalità una fascia larga almeno m 4,00 per transito di mezzi d'opera;
- le pile dei ponti attraversanti obliquamente il canale Bisatto dovranno essere posizionate simmetricamente rispetto all'asse dell'alveo;
- le scarpate degli alvei soggiacenti gli attraversamenti dovranno essere protette sull'intero sviluppo da rivestimenti filtranti (conci di pietra a faccia a vista a secco posati su materasso di tout - venant arido previa applicazione di geotessuto contro terra) per l'estesa corrispondente alla proiezione dei manufatti aumentata di m 5,00 sia a monte che a valle; nel caso degli attraversamenti obliqui i rivestimenti dovranno avere su entrambe le sponde un'estesa corrispondente alla misura che intercorrerà fra l'intersezione di monte con quella di valle del manufatto con le opere idrauliche;
- la manutenzione della pista ciclabile di Debba e relative pertinenze dovrà essere esercitata dall'Ente costruttore;
- le opere interessanti le pertinenze idrauliche sono soggette a concessione idraulica e, pertanto, dovrà essere formalizzata la relativa domanda producendo in allegato il progetto esecutivo, completo di cronoprogramma e di piano di accantieramento dettagliato che dovranno tenere in debita considerazione i probabili andamenti idrometrici di piena riferiti ai periodi climatici. interessati ed assicurare il regolare deflusso in ogni condizione.”

Da parte della PROVINCIA DI VICENZA - AREA TECNICA ED AMBIENTE - SETTORE URBANISTICA - SERVIZIO V.I.A. (data 06 ottobre 2008 - prot. n° 71501 - decreto n° 1365) le prescrizioni ora a titolo indicativo erano le seguenti:

**"PRESCRIZIONI:**

**1. Emissioni in atmosfera**

1.1. Gli automezzi di cantiere dovranno essere conformi alle più recenti norme di omologazione definite dalle direttive europee, e il livello di manutenzione dovrà essere garantito per tutta la durata del cantiere - i mezzi di cantiere dovranno arrecare la minor interferenza possibile con la viabilità ordinaria (evitare ore di punta).

1.2. Durante la fase di costruzione delle nuove strutture si dovrà garantire, tramite il piano di cantierizzazione, che:

- le operazioni di stoccaggio, movimentazione e travaso di materiale polveroso come sabbia e cemento vengano condotte limitandone la dispersione;
- il trasporto di detto materiale avvenga adottando tutte le precauzioni possibili;
- i piazzali e le superfici piane siano tenute umide e pulite al fine di evitare il sollevamento della polvere da parte dei mezzi in movimento sia automezzi sia mezzi di movimentazione terra ed altri mezzi di cantiere.

1.3. Per il contenimento delle polveri dovrà essere effettuata in uscita dal cantiere la pulizia delle ruote con getti d'acqua o sistemi alternativi di pari efficacia. Dovrà essere garantita la pulizia delle strade pubbliche utilizzate in caso di fortuito imbrattamento.

**2. Suolo e sottosuolo**

2.1. Dovranno essere previste apposite aree da adibire allo stoccaggio provvisorio di eventuali terreni scavati sospetti di contaminazione, ovvero già classificati come inquinati, in attesa delle verifiche analitiche ovvero dello smaltimento come rifiuti.

2.2. La destinazione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni (tracciabilità) deve essere definita in sede di progetto definitivo.

2.3. I materiali provenienti da scavi e demolizioni dovranno essere riutilizzati, compatibilmente con altri vincoli di progetto e normativi.

2.4. Al fine di limitare il rischio di rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi nelle aree di cantiere dovranno essere predisposti i seguenti accorgimenti: eseguire le riparazioni ed i rifornimenti ai mezzi meccanici su area attrezzata e impermeabilizzata; controllare periodicamente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

2.5. In fase di progettazione definitiva, dovrà essere accuratamente descritta l'origine del terreno utilizzato per il rilevato e le eventuali compensazioni con terreni del bacino fluviale.

### 3. Risorse idriche

3.1. Dovranno essere previsti accorgimenti per la raccolta e trattamento delle acque nere di cantiere, delle acque provenienti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici, delle acque provenienti dal lavaggio e dalla produzione di aggregati.

3.2. Per quanto riguarda il trattamento delle acque di prima pioggia, si richiede una approfondita progettazione definitiva con particolare riferimento al trattamento ed alla destinazione delle stesse e si dovranno descrivere gli impatti provocati dalle opere in progetto in relazione ai suoli e al primo sottosuolo insaturo relativi ad una dispersione incontrollata delle acque meteoriche cariche di inquinanti provenienti dal manto stradale, specie dopo lunghi periodi di siccità.

### 4. Rumore

4.1. In fase di cantierizzazione, essendo prevista l'acquisizione di specifica autorizzazione in deroga per tutte le fasi o attività o impianti fissi/mobili che comportano emissioni di rumore oltre i livelli consentiti da parte del Proponente, quest'ultimo dovrà presentare articolato piano di minimizzazione dell'impatto, con il ricorso alla migliore tecnica disponibile.

4.2. Dovrà essere predisposto un progetto acustico esecutivo, in ottemperanza alla normativa vigente, che consenta, con riferimento alle aree esterne alla fascia di pertinenza acustica, nello scenario post operam, di dimensionare gli interventi con la finalità di raggiungere, per quanto possibile, i valori di qualità di cui alla tab. D del DPCM 14/11/97, fermo restando, come soglia inderogabile, i limiti di cui alla tabella C del medesimo decreto o della zonizzazione acustica comunale.

4.3. Dovrà essere monitorata, al fine di programmare e disporre i necessari correttivi, la situazione acustica in corrispondenza dei ricettori sensibili prossimi ai punti di maggior criticità emersi dallo studio.

### 5. Flora, fauna, vegetazione ed ecosistemi.

5.1. Dovrà essere curata la rinaturalizzazione a verde delle aree adiacenti all'intervento, con speciale riferimento ai rilevati, sfruttando in particolare le aree stradali relitte.

5.2. Dovranno essere piantumate idonee schermature in prossimità dell'imbocco delle condotte scatolari nelle aree di attraversamento.

### 6. Altro

6.1. In fase di progetto definitivo, dovranno essere dettagliate la durata e le tipologie delle lavorazioni.

6.2. I muri di imbocco alle condotte scatolari dovranno essere in sasso faccia a vista, tranne che per i due scatolari in corrispondenza delle spalle del ponte.

6.3. Si dovrà prevedere uno studio dell'inserimento paesaggistico dell'impalcato del ponte in relazione alle caratteristiche del sito.

6.4. Si dovrà condurre un'accurata indagine antisismica, in relazione alla normativa vigente nazionale e regionale per le opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile o in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

6.5. In sede di progetto definitivo si dovranno chiarire le dimensioni e la tipologia del fosso di guardia in calcestruzzo indicato in (TAV 02 07- DEBBA - SEZIONI TIPO VARIANTE GIUGNO 2008 .pdf) come eventuale.

Inoltre si riporta:

ART. 1 - Il progetto di un nuovo ponte in località Debba - Longare ed un conseguente adeguamento dell'incrocio sull'ex S.S. 247 "Riviera Berica" nei Comuni di Longare (VI) e Vicenza presentato dal Dipartimento Lavori Pubblici e Mobilità, è escluso dalla procedura di VIA di cui alla L.R. 10/99 e successive modificazioni ed integrazioni con le prescrizioni per la mitigazione degli impatti riportate nella premessa.

ART. 2 - Il presente decreto va trasmesso al Dipartimento Lavori Pubblici e Mobilità, al Comune di Vicenza, al Comune di Longare e all'A.R.P.A.V; del dispositivo del decreto va pubblicato avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto ai sensi dell'art. 7, comma 9, della Legge Regionale n. 10 del 26/03/1999 e successive modificazioni ed integrazioni."

**Da parte della Regione Veneto - giunta regionale (data 1 agosto 2008 - prot. n° 418862) le prescrizioni erano le seguenti:**

"In merito alla pratica in argomento si comunica che si è preso atto di quanto segue:

- dei contenuti della documentazione essenziale inoltrati al fine della presente istanza;
- del parere confermato dal Consorzio di Bonifica Medio Astico Bacchiglione con nota n. 5214 del 28.07.2008;
- delle problematiche di urgenza che investono la viabilità della zona interessata dall'intervento gravata dalla chiusura di alcuni ponti in stato di avanzato degrado e bisognosi di recupero.

Si può, pertanto, esprimere, per gli aspetti di competenza, **parere favorevole** alla Variante di cui all'oggetto con le condizioni che seguono:

- che vengano realizzati dei bacini di raccolta delle acque meteoriche in prossimità delle nuove rotonde previste dall'intervento;
- che il dimensionamento di questi e le vie di scarico siano individuate mediante appropriato studio di compatibilità idraulica (con riferimento a un tempo di ritorno di 50 anni) che appena pronto, codesto Ente, dovrà trasmettere a questa Struttura regionale per una presa d'atto assieme agli elaborati grafici esecutivi relativi alle opere di mitigazione."

## 8 I NODI

### Rotatoria innesto SP 237 "Riviera Berica":

L'ipotesi prevede le interconnessioni tramite l'intersezione sulla SP 247 "Riviera Berica" con l'abitato di Debba (Figura 8.1) e la realizzazione del nuovo ponte sul fiume Bacchiglione (Figura 8.2) in modo di raccordare, tramite la nuova viabilità, gli abitati di S. Pietro Intrigogna, la zona artigianale presente sulla strada della Pelosa ed il casello Vicenza Est dell'autostrada A4.

Il nodo prevede l'esecuzione di una rotatoria di diametro esterno paria a 47 ml (Figura 8.3) con anello giratorio di 8 ml organizzato come unica corsia in modo da considerarsi come area di scambio nel quale le vetture devono essere libere di intrecciarsi, due banchine bitumate da 1 ml ciascuna e anello interno valicabile di 2 ml con gradino di 3 cm per una larghezza complessiva pari a 12 ml.

Tali dimensioni sono state adeguate, rispetto al progetto preliminare del 2008, alla normativa prevista mantenendo comunque il diametro esterno immutato anche in relazione alle problematiche di spazio esistenti.

Le corsie di accesso/recesso dalla rotatoria hanno dimensioni pari a 4,5 ml e isole direzionali con cordolo di 25 cm.

Sia l'aiuola centrale che le isole direzionali sono realizzate a verde e l'aiuola centrale avrà pendenza massima inferiore al 15% per aumentare la percezione della rotatoria.

Relativamente al ponte sul fiume Bacchiglione la sua sezione tipo (Figura 8.4) prevede la realizzazione di due corsie di marcia di 3,75 ml, due banchine bitumate di 1,5 ciascuna ml e 2 marciapiedi laterali di 1,8 ml ciascuno per una larghezza complessiva di 14,1 ml.



*Foto 3 - Area intervento rotatoria innesto SP 237 "Riviera Berica"*



*Figura 8.1 - Estratto planimetria di progetto innesto SP 237 "Riviera Berica"*



*Figura 8.2 - Nuovo ponte sul fiume Bacchiglione a Debba*

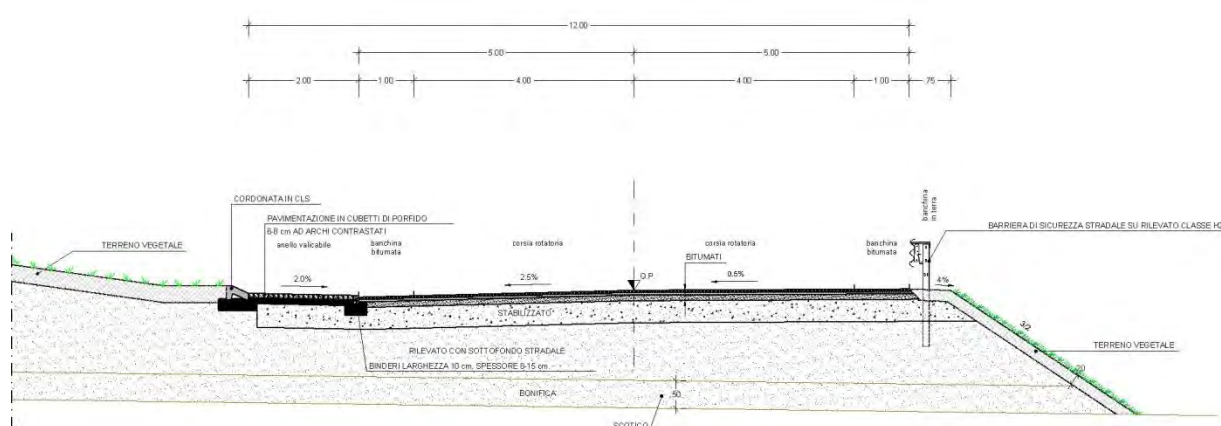


Figura 8.3 - Sezione tipo rotatoria

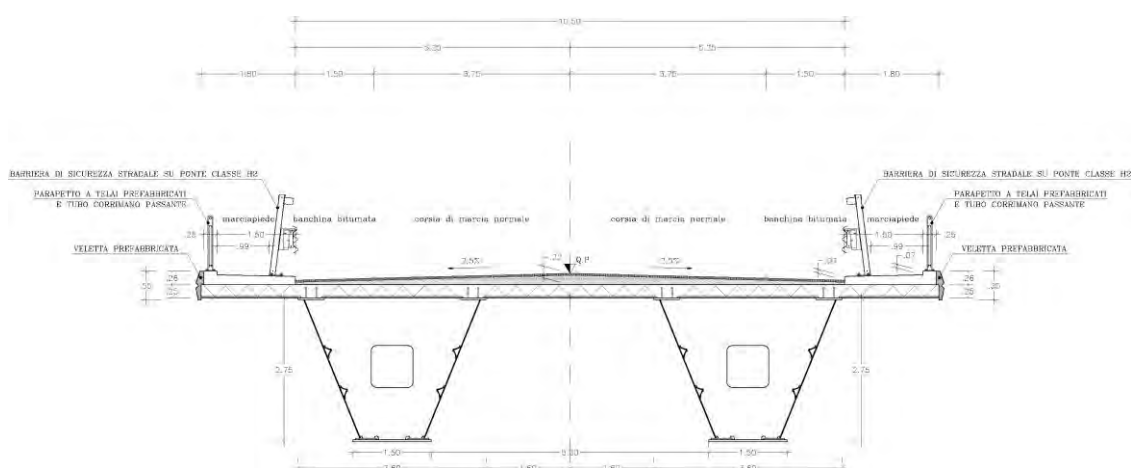


Figura 8.4 - Sezione tipo ponte sul fiume Bacchiglione

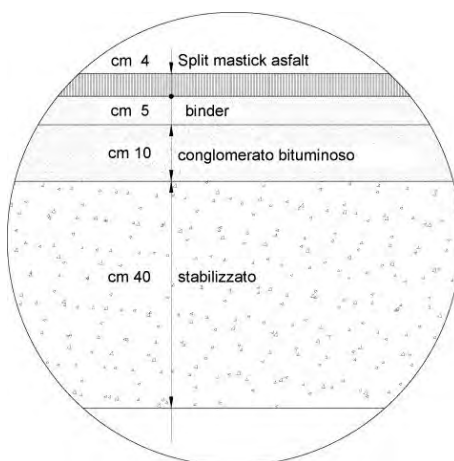


Figura 8.5 - Pacchetto stradale

### Rotatoria sud:

L'ipotesi prevede le interconnessioni con il territorio attraversato dalla strada San Pietro Intrigogna (Figura 8.6); questo permette di raccordare direttamente il primo tratto della strada con l'abitato di S. Pietro Intrigogna e con le strade comunali della Pelosa e del Businello.

Il nodo prevede l'esecuzione di una rotatoria di diametro esterno paria a 47 ml (Figura 8.7) con anello giratorio di 8 ml organizzato come unica corsia in modo da considerarsi come area di scambio nel quale le vetture devono essere libere di intrecciarsi, due banchine bitumate da 1 ml ciascuna e anello interno valicabile di 2 ml con gradino di 3 cm per una larghezza complessiva pari a 12 ml.

Le corsie di accesso/recesso dalla rotatoria hanno dimensioni pari a 4,5 ml e isole direzionali con cordolo di 25 cm.

Sia l'aiuola centrale che le isole direzionali sono realizzate a verde e l'aiuola centrale avrà pendenza massima inferiore al 15% per aumentare la percezione della rotatoria.



Foto 4 - Area intervento rotatoria sud: vista da via Ponti di Debba



Foto 5 - Area intervento rotatoria sud: vista dalla strada San Pietro Intrigogna



Figura 8.6 - Estratto planimetria di progetto rotatoria sud

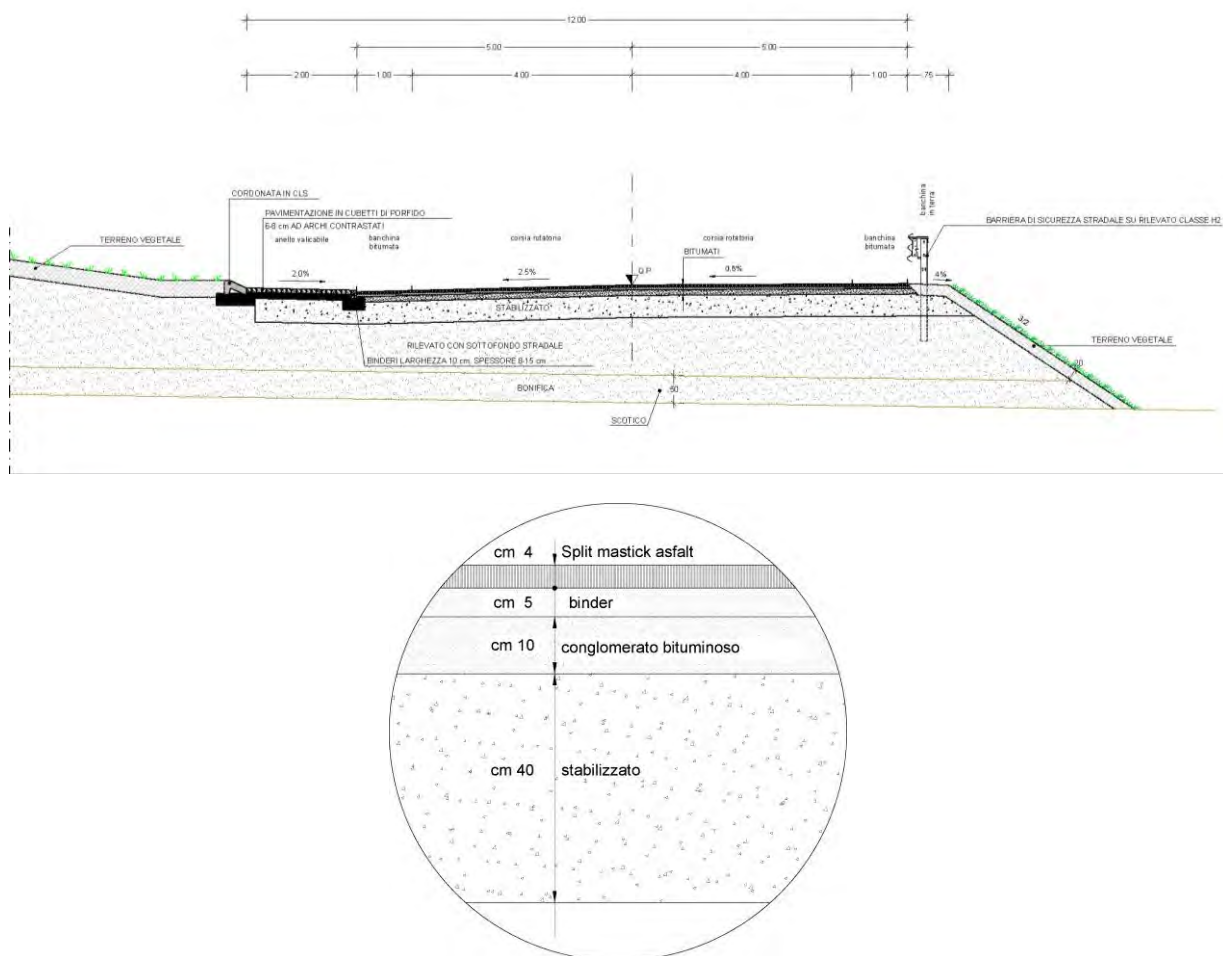


Figura 8.7 - Sezione tipo rotatoria e pacchetto stradale

### Rotatoria nord:

L'ipotesi prevede le interconnessioni con la viabilità locale a nord (fronte fornace Bagni) (Figura 8.8); in questo caso l'interconnessione avviene con la strada comunale della Pelosa e secondariamente con la strada comunale Businello essendo quest'ultima una strada prettamente agricola.



*Foto 6 - Area intervento rotatoria nord: vista dalla strada della Pelosa direzione nord*



*Foto 7 - Area intervento rotatoria nord: vista dalla strada della Pelosa direzione sud*

Tale svincolo è stato spostato a sud per evitare di interferire con l'edificio esistente a nord ubicato all'intersezione tra la strada della Pelosa con la strada comunale Businello.



*Foto 8 - Edificio esistente*

Il nodo, anche in questo caso, prevede l'esecuzione di una rotatoria di diametro esterno pari a 47 ml (Figura 8.9) con anello giratorio di 8 ml organizzato come unica corsia in modo da considerarsi come area di scambio nel quale le vetture devono essere libere di intrecciarsi, due banchine bitumate da 1 ml ciascuna e anello interno valicabile di 2 ml con gradino di 3 cm per una larghezza complessiva pari a 12 ml.

Le corsie di accesso/recesso dalla rotatoria hanno dimensioni pari a 4,50 ml e isole direzionali con cordolo di 25 cm.

Sia l'aiuola centrale che le isole direzionali sono realizzate a verde e l'aiuola centrale avrà pendenza massima inferiore al 15% per aumentare la percezione della rotatoria.



*Figura 8.8 - Estratto planimetria di progetto rotatoria nord*

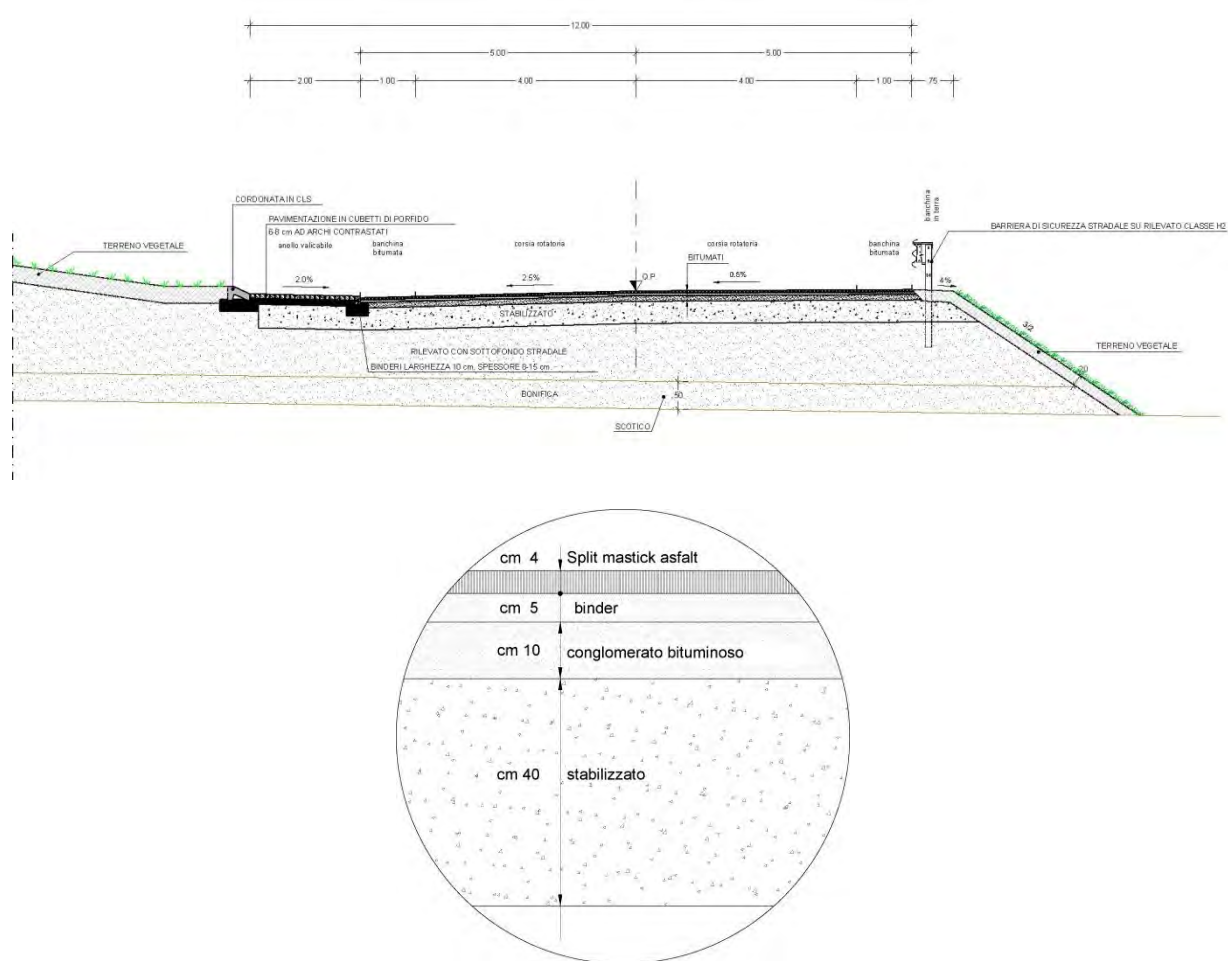


Figura 8.9 - Sezione tipo rotatoria e pacchetto stradale

Infine il collegamento termina sul sovrappasso dell'autostrada A4 Milano - Venezia e si innesta sulla grande rotatoria in collegamento con il casello dell'A4 Vicenza est e la tangenziale sud di Vicenza (Figura 8.10).

La conformazione dell'attuale svincolo non permette il collegamento diretto, subito dopo il sovrappasso dell'A4, alla tangenziale di Vicenza in relazione alla presenza dello svincolo a trombetta tra la tangenziale e la stazione dell'uscita/accesso all'autostrada.



*Figura 8.10 - Ortofoto svincolo autostradale Vicenza Est*



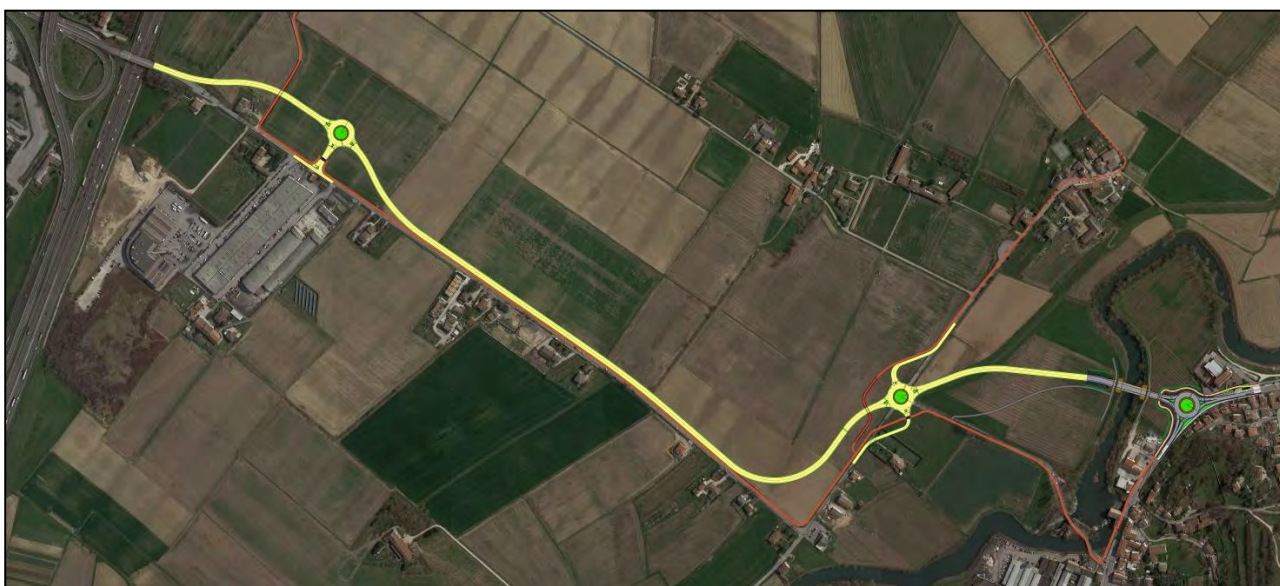
*Foto 9 - Viadotto sull' autostrada A4: vista nord*



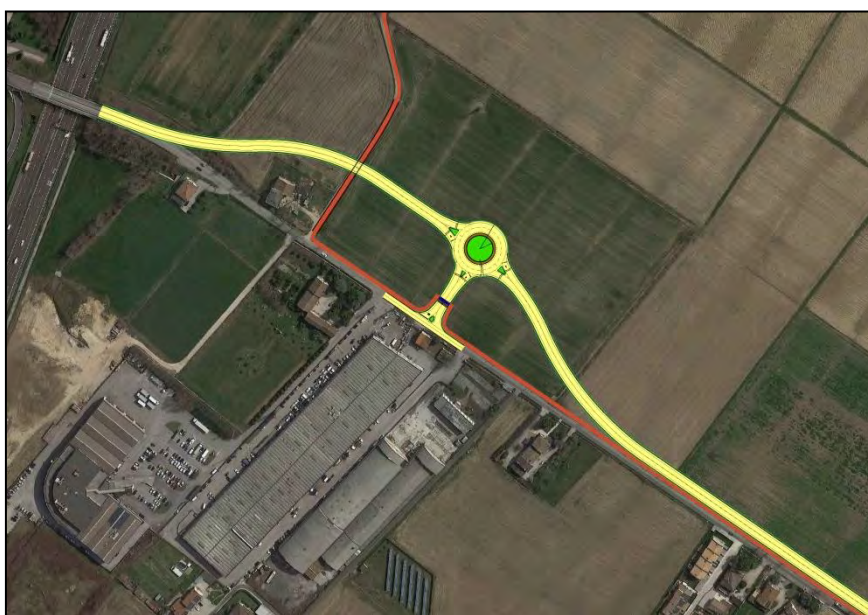
*Foto 10 - Viadotto sull' autostrada A4: vista sud*

## 9 IL CORRIDOIO

Nell'ipotesi concordata l'inserimento della nuova struttura lineare in un territorio poco edificato risulta oggettivamente delicato. La scelta del percorso della nuova strada risulta il frutto di vari tentativi atti a minimizzare le interferenze con i pochi edifici presenti e con la vasta area agricola cercando di correre il più possibile paralleli e vicini alle infrastrutture esistenti partendo dalle caratteristiche plano-altimetriche del tracciamento di un'arteria di tipo C con velocità di progetto di 60 km/ora e raggi di curvatura minimi pari a 118 ml.



*Figura 9.1 - Planimetria generale intervento*



*Figura 9.2 - Ingrandimento nord area intervento*



*Figura 9.3 - Ingrandimento centrale area intervento*



*Figura 9.4 - Ingrandimento sud area intervento*

Le caratteristiche della strada sono :

- Lunghezza di 2,164 km (escluse le intersezioni).
- Larghezza della piattaforma di 10,50 ml (categoria C - extraurbane secondarie C1) così suddivisa:
  - carreggiata bidirezionale a due corsie di ml 3,75 = 7,50 ml
  - 2 banchine laterali bitumate di ml 1,50 ciascuna = 3,00 ml
    - = 10,50 ml
  - 2 banchine esterne in terra di ml 0,75 ciascuna = 1,50 ml
    - = 12,00 ml
- Percorso a raso o parzialmente in rilevato specialmente nel primo tratto ubicato all'interno dell'area golenale del fiume Bacchiglione dove vengono previsti tre tombotti scatolari per favorire il deflusso delle acque in caso di piena.
- Limitata interferenza con la falda se non nell'area golenale.

L'andamento planimetrico prevede in linea di massima raggi minimi pari a ml 118 e pendenze massime pari a circa 4,5% localizzate principalmente nel raccordo tra la rotatoria sulla SP 247 "Riviera Berica" e il nuovo ponte sul fiume Bacchiglione e in prossimità del sovrappasso sull'autostrada A4.

Il ponte sul fiume Bacchiglione è costituito da un'unica campata di luce pari a 55 ml, due spalle laterali da collocarsi esternamente all'alveo del fiume Bacchiglione.

## 10 PISTA CICLABILE

L'attuale pista ciclabile affianca percorrendola la SP 247 "Riviera Berica" e giunti all'abitato di Debba si sposta verso nord su via Ponti di Debba utilizzando parte della carreggiata dei ponti obbligando la viabilità al senso unico di marcia pilotato da impianto semaforico.

Con l'introduzione della prima intersezione a rotatoria lungo la strada provinciale la pista ciclopeditonale viene spostata sul perimetro nord della stessa per riprendere la propria posizione originale tramite uno scatolare di altezza 3,50 ml.

L'intervento prevede quindi la realizzazione, lungo via dei Ponti di Debba (subito dopo il secondo ponte), la strada di San Pietro Intrigogna e la strada della Pelosa, di una pista ciclopeditonale in affianco alla viabilità locale interessando parzialmente il lato campagna ed introducendo un nuovo collettore per l'irrigazione (Figura 10.2).

A nord della strada della Pelosa la ciclabile si sposterà sull'attuale strada Businello, una strada prettamente agricola, per poi raggiungere il tomo golenale del torrente Tesina e quindi percorrendo sempre strade agricole raggiungere l'abitato di San Pietro Intrigogna e quindi completare l'anello riportandosi sulla stessa strada.

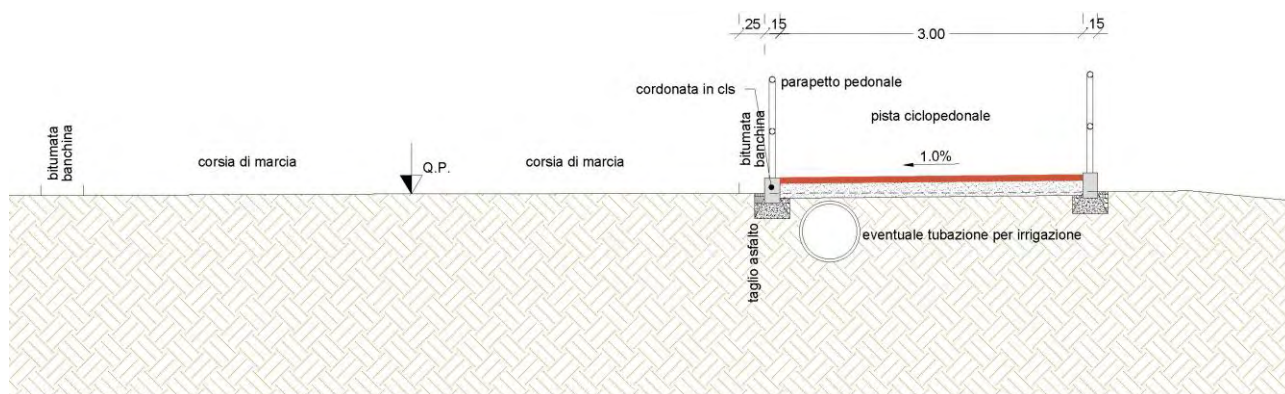


*Figura 10.1 - Tracciato piste ciclopeditonali di progetto*

Studio prefattibilità tecnica ed economica del collegamento stradale tra la SP 247 "Riviera Berica" in località Debba, la tangenziale di Vicenza ed il casello della A4 (Vicenza Est)

Provincia di Vicenza

Rif. Commessa HE.19.0000



*Figura 10.2 - Sezione tipo pista ciclopedonale*

## 11 EFFICIENZA TRASPORTISTICA

La finalità di questo intervento è di drenare una aliquota sostanziale dei flussi, attualmente sulla Sp 237 "Riviera Berica" nel tratto a nord di Debba di essere deviati verso la circonvallazione di Vicenza e direttamente al casello di Vicenza Est della autostrada A4 allo scopo di diminuire la congestione presente attualmente sui ponti di Debba.

Il nuovo percorso e i suoi nodi di interscambio, nell'ipotesi considerata risultano ottimali per conseguire il risultato.

Nel PGTU di Vicenza sono stati riportati i dati relativi ai flussi veicolari presenti sulla SP 247 "Riviera Berica".

I valori di TGM (traffico giornaliero medio) sul nuovo tratto attualmente limitati anche in relazione al nodo "imbuto" dell'esistente ponte sul Bacchiglione e pari a circa 3000 veicoli bidirezionali, possono aumentare ed in previsione potrebbero risultare di circa 10000 veicoli bidirezionali, perfettamente congruenti comunque con una piattaforma ad una corsia per senso di marcia senza accessi laterali di frontisti.

Occorrerà comunque monitorare l'andamento dei flussi una volta effettuato il nuovo collegamento allo scopo di modulare i carichi attuali sugli assi afferenti da sud.

A titolo informativo si riportano ora alcuni dati riguardanti il flusso veicolare lungo la Riviera Berica, derivanti da un monitoraggio del traffico eseguito dal comune di Vicenza nell'anno 2006 a metà strada circa tra gli abitati di Debba e di Longare (ultimi dati ufficiali disponibili).

Parametri		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Traffico</b>	<i>TGM<sub>feriale</sub></i>	17.382	17.993	-	18.149	17.840	16.597	18.316
<b>Giornaliero</b>	<i>TGM<sub>festivo</sub></i>	14.270	14.771	-	14.900	14.646	13.626	15.037
<b>Medio</b>	<i>TGM</i>	16.812	17.403	-	17.554	17.256	16.054	17.716
<b>Ora di Punta 7,00 - 9,00</b>	<i>Direzione Longare</i>	931	983	-	1.009	1.021	1.063	1.080
	<i>Direzione Vicenza</i>	1.773	1.792	-	1.774	1.695	1.748	1.733
	<i>Totale</i>	2.704	2.775	-	2.782	2.716	2.811	2.813
<b>Composizione veicolare</b>	<i>Autovetture</i>	89,70%	88,72%	-	90,19%	87,40%	88,10%	85,31%
	<i>Commerc. leggeri</i>	8,11%	8,13%	-	7,05%	7,61%	7,00%	8,92%
	<i>Commerc. pesanti</i>	2,82%	3,15%	-	2,76%	4,99%	4,90%	5,77%

Figura 11.1 - Provincia di Vicenza Monitoraggio traffico 2006

E' possibile notare, anzitutto, un aumento annuale medio del traffico che va dallo 0,8% per il Traffico Giornaliero Medio, allo 0,7% per il traffico dell'Ora di Punta del mattino.

Nel frattempo si nota un aumento più che proporzionale dei veicoli Commerciali rispetto alle autovetture: si passa infatti da un 10,93% del 2000 al 14,69% del 2006.

---

Studio prefattibilità tecnica ed economica del collegamento stradale tra la SP 247 "Riviera Berica" in località Debba, la tangenziale di Vicenza ed il casello della A4 (Vicenza Est)

Provincia di Vicenza

Rif. Commessa HE.I9.0000

## 12 COMPETENZE E COSTI

L'infrastruttura potrebbe essere di competenza provinciale.

L'ordine di grandezza dei costi per i lavori a base d'asta, comprensivi degli oneri per la sicurezza, risultano pari a circa 10.705.000,00 euro per i lavori di viabilità (Figura 12.1) mentre pari a circa 778.000,00 € per i lavori relativi alla pista ciclabile (Figura 12.2) così come riportato nelle figura seguente ed il valore del finanziamento, complessivo di espropri, indennizzi e somme a disposizione, risulta incrementato di circa il 15% in relazione al limitato onere dovuto agli espropri (aree di proprietà pubblica) esclusa iva e



spese tecniche.

Le tabelle seguenti riportano la suddivisione dei costi parametrici in dettaglio riferiti ai due tratti viabilistici al tratto complessivo di pista ciclopedonale.

Il primo tratto considerato dalla rotatoria sulla SP 247 "Riviera Berica" alla rotatoria sulla strada San Pietro Intrigogna presenta dei costi (dedotti parametricamente) pari a 5.566.658,00 € suddivisi in 997.270,00 € per la rotatoria all'intersezione con la SP 247 "Riviera Berica", 3.779.968,00 € per il tratto di collegamento tra le due rotatorie e 769.420,00 € per la rotatoria all'intersezione con la strada San Pietro Intrigogna.

## INTERVENTI GENERALI

			INTERVENTI VIABILITA'					
			ROTATORIA SULLA SP 247 "RIVIERA BERICA"		DA ROTATORIA SULLA SP 247 "RIVIERA BERICA" ALLA ROTATORIA SULLA STRADA SAN PIETRO INTRIGOGNA		ROTATORIA SULLA STRADA SAN PIETRO INTRIGOGNA	
Tipologia intervento	Costo parametrico		Quantità	Totale	Quantità	Totale	Quantità	Totale
Viabilità	nuova a raso	240,00 €/mq	2162,00	€ 518.880,00	1280,00	€ 307.200,00	2600,00	€ 624.000,00
	nuova in rilevato	500,00 €/mq		€ -	2435,00	€ 1.217.500,00		€ -
	esistente da adeguare	70,00 €/mq	1321,00	€ 92.470,00		€ -	842,00	€ 58.940,00
	ponte + sottopassi viari	1900,00 €/mq		€ -	940,00	€ 1.786.000,00		€ -
	scatolari asse principale	90000,00 €/cad		€ -	2,00	€ 180.000,00		€ -
	sistemazione area golenale	5,78 €/cad		€ -	50600,00	€ 292.468,00		€ -
Pista ciclopedonale	a raso	130,00 €/mq	300,00	€ 39.000,00		€ -		€ -
	interrata	400,00 €/mq	630,00	€ 252.000,00		€ -		€ -
Aiuole	prato	70,00 €/mq	726,00	€ 50.820,00		€ -	455,00	€ 31.850,00
Illuminazione pubblica	sottoservizi	50,00 €/ml	350,00	€ 17.500,00		€ -	407,00	€ 20.350,00
	pali	900,00 €/cad	14	€ 12.600,00		€ -	20	€ 18.000,00
Segnaletica orizzontale		25,00 €/ml	350,00	€ 8.750,00	420,00	€ 10.500,00	407,00	€ 10.175,00
Segnaletica verticale		15,00 €/ml	350,00	€ 5.250,00	420,00	€ 6.300,00	407,00	€ 6.105,00
TOTALE PARZIALE			€ 997.270,00		€ 3.799.968,00		€ 769.420,00	

TOTALE 1° TRATTO VIABILITA' € 5.566.658,00

Il secondo tratto considerato dalla rotatoria sulla strada San Pietro Intrigogna (esclusa) al sovrappasso dell'autostrada A4 presenta dei costi (dedotti parametricamente) pari a 5.138.230,00 € suddivisi in 3.166.960,00 € per il tratto di collegamento tra la rotatoria all'intersezione della strada San Pietro Intrigogna e la rotatoria sulla strada della Pelosa fronte alla zona artigianale, 669.830,00 € per la rotatoria sulla strada della Pelosa fronte alla zona artigianale e 1.301.440,00 € per il tratto di raccordo tra la rotatoria e il sovrappasso dell'autostrada A4.

Il totale relativo alla viabilità risulta essere pari a circa 10.705.000,00 €.

## INTERVENTI GENERALI

			INTERVENTI VIABILITA'					
			DA ROTATORIA SULLA STRADA SAN PIETRO INTRIGOGNA ALLA ROTATORIA SULLA STRADA DELLA PELOSA FRONTE ZONA ARTIGIANALE		ROTATORIA SULLA STRADA DELLA PELOSA FRONTE ZONA ARTIGIANALE		DALLA ROTATORIA SULLA STRADA DELLA PELOSA FRONTE ZONA ARTIGIANALE AL SOVRAPPASSO DELL'AUTOSTRADA A4	
Tipologia intervento	Costo parametrico		Quantità	Totale	Quantità	Totale	Quantità	Totale
Viabilità	nuova a raso	240,00 €/mq	12340,00	€ 2.961.600,00	2537,00	€ 608.880,00	2029,00	€ 486.960,00
	nuova in rilevato	500,00 €/mq		€ -		€ -	1260,00	€ 630.000,00
	esistente da adeguare	70,00 €/mq		€ -		€ -		€ -
	ponte + sottopassi viari	1900,00 €/mq		€ -		€ -		€ -
	scatolari asse principale	90000,00 €/cad		€ -		€ -		€ -
	sistemazione area golenale	5,78 €/cad		€ -		€ -		€ -
Pista ciclopedonale	a raso	130,00 €/mq		€ -		€ -		€ -
	interrata	400,00 €/mq	396,00	€ 158.400,00		€ -	417,00	€ 166.800,00
Aiule	prato	70,00 €/mq		€ -	458,00	€ 32.060,00		€ -
Illuminazione pubblica	sottoservizi	50,00 €/ml		€ -	221,00	€ 11.050,00		€ -
	pali	900,00 €/cad		€ -	10	€ 9.000,00		€ -
Segnaletica orizzontale		25,00 €/ml	1174,00	€ 29.350,00	221,00	€ 5.525,00	442,00	€ 11.050,00
Segnaletica verticale		15,00 €/ml	1174,00	€ 17.610,00	221,00	€ 3.315,00	442,00	€ 6.630,00
TOTALE PARZIALE				€ 3.166.960,00		€ 669.830,00		€ 1.301.440,00

TOTALE 2° TRATTO VIABILITA' € 5.138.230,00  
 TOTALE VIABILITA' € 10.704.888,00

Figura I2.1 - Stima a base d'asta per i lavori relativi alla viabilità

Relativamente alla pista ciclopedonale il costo complessivo pari a 777.660,00 € è suddiviso in quattro tratti (vedasi figura precedente) ed in particolare:

- tratto lungo la SP 247 (via Ponti di Debba) per un importo pari a 132.600,00 €;
- tratto strada San Pietro Intrigogna - lato ovest per un importo pari a 105.690,00 €;
- tratto strada San Pietro Intrigogna - lato est per un importo pari a 74.100,00 €;
- tratto strada della Pelosa per un importo pari a 465.270,00 €.

Il costo complessivo degli interventi, come precedentemente riportato, risulta pari a 11.482.548,00 €.

## INTERVENTI GENERALI

			PISTA CICLOPEDONALE							
			TRATTO VIA PONTI DI DEBBA		TRATTO STRADA SAN PIETRO INTRIGOGNA LATO OVEST		TRATTO STRADA SAN PIETRO INTRIGOGNA LATO EST		TRATTO STRADA DELLA PELOSA	
Tipologia intervento	Costo parametrico		Quantità	Totale	Quantità	Totale	Quantità	Totale	Quantità	Totale
Viabilità										
nuova a raso	240,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
nuova in rilevato	500,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
esistente da adeguare	70,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
ponte + sottopassi viari	1900,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
scatolari asse principale	90000,00 €/cad			€ -		€ -		€ -		€ -
sistemazione area golenale	5,78 €/cad			€ -		€ -		€ -		€ -
Pista ciclopeditone										
a raso	130,00 €/mq		1020,00	€ 132.600,00	813,00	€ 105.690,00	570,00	€ 74.100,00	3579,00	€ 465.270,00
interrata	400,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
Aiuole										
prato	70,00 €/mq			€ -		€ -		€ -		€ -
Illuminazione pubblica										
sottoservizi	50,00 €/ml			€ -		€ -		€ -		€ -
pali	900,00 €/cad			€ -		€ -		€ -		€ -
Segnaletica orizzontale										
	25,00 €/ml			€ -		€ -		€ -		€ -
Segnaletica verticale										
	15,00 €/ml			€ -		€ -		€ -		€ -
TOTALE PARZIALE				€ 132.600,00		€ 105.690,00		€ 74.100,00		€ 465.270,00
			TOTALE PISTA CICLOPEDONALE € 777.660,00							

Figura 12.2 - Stima a base d'asta per i lavori relativi alla pista ciclabile

Di seguito viene riportata la tabella relativa al quadro di stima complessivo comprensiva dei lavori a base d'asta e delle somme a disposizione dell'Amministrazione.

In particolare come già precedentemente riportato i lavori a base d'asta comprensivi anche degli oneri per la sicurezza ammontano ad **11.428.548,00 €**; mentre le somme a disposizione dell'amministrazione ammontano ad **6.2565.552,00 €**.

Nelle somme a disposizione dell'Amministrazione sono comprese anche le indennità di esproprio e di occupazione temporanea; tali importi sono stati dedotti in termine di percentuale; percentuale ricavata dal progetto preliminare eseguito nel 2008 nel quale erano stati calcolati in dettaglio l'importi suddivisi nelle varie categorie di cultura e per tutte le superfici interessate. Tale valore potrebbe essere notevolmente ridotto in relazione alla presenza di aree parzialmente già in proprietà.

Complessivamente l'importo totale dell'opera ammonta a **17.739.100,00 €**

	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A	<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>		
1	VARIANTE LOC. DEBBA - IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	€ 11.040.911,54	
2	VARIANTE LOC. DEBBA - ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 441.636,46	
	<b>TOTALE NETTO IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€ 11.482.548,00	<b>€ 11.482.548,00</b>
B	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
1	IMPREVISTI (5% DI A)	€ 574.127,40	
2	RILIEVI, ACCERTAMENTI, INDAGINI, LABORATORIO, COLLAUDI, ECC.	€ 70.000,00	
3	INDENNITA' DI ESPROPRIO, DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA INTERVENTO	€ 1.722.382,20	
4	INDENNITA' DI ESPROPRIO (*)	€ 100.000,00	
5	INDENNITA' DEI DANNI CONSEGUENTI ALLAGAMENTO AREE GOLENALI	€ 70.000,00	
6	SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI ED ALLACCIAMENTI	€ 100.000,00	
7	ACCANTONAMENTO ART 133 COMMA 3 D.Lvo 163/2006	€ 229.650,96	
8	ACCANTONAMENTO ART 92 COMMA 5 D.Lvo 163/2006 E ONERI A CARICO ENTE	€ 229.650,96	
9	SPESE PER PUBBLICITA', CONSULENZE, SUPPORTO, COMMISSIONI, ECC	€ 10.000,00	
10	IVA SUI LAVORI (22% di A)	€ 2.526.160,56	
11	SPESE TECNICHE	€ 492.238,80	
12	CONTRIBUTO 4% SU SPESE TECNICHE	€ 19.689,55	
13	IVA SU SPESE TECNICHE (22 % DI B11+B12)	€ 112.624,24	
14	ARROTONDAMENTO	€ 27,33	
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	€ 6.256.552,00	<b>€ 6.256.552,00</b>
C	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>	€ 17.739.100,00	<b>€ 17.739.100,00</b>

(\*) Accantonamento per margini di trattativa nella fase di acquisizione delle aree e di riconoscimento delle relative indennità



**Heliopolis S.p.A.**

**Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di Innoval5 S.r.l.**

Sede legale: Galleria Passarella, 1 - 20122 Milano / Sede operativa: via Alto Adige, 160 - 38121 Trento - Italia

Tel. +39 0461 1732700 Fax +39 0461 1732799 / [www.heliopolis.eu](http://www.heliopolis.eu) - [info@heliopolis.eu](mailto:info@heliopolis.eu)

Capitale sociale € 2.000.000 i.v. Cod. fisc., p. Iva e iscr. Registro Imprese di

Milano n. 08345510963 R.E.A. n. MI 2019395

