

PROVINCIA DI PADOVA

STRADA PROVINCIALE n.10 "DESMAN" AMMODERNAMENTO CON RETTIFICHE NEL TRATTO COMPRESO TRA LA ZONA INDUSTRIALE DI CURTAROLO E L'INCROCIO DI MARSANGO 2° LOTTO

PROGETTO DEFINITIVO

PARTE GENERALE RELAZIONE DESCRITTIVA

OPERATORE : RL

DATA : 07/06/04 10:44

CODICE DOCUMENTO : A0130RL0.DOC

CODICE PROGETTO : ACSF082E.0201D

GRUPPO E REDAZIONE DEL PROGETTO

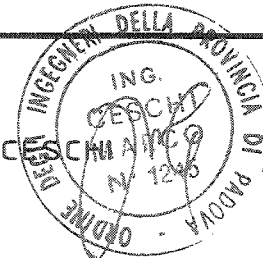
**IDRO
ESSE**
INGEGNERIA

IDROESSE INGEGNERIA s.r.l.
Galleria Spagna, 10
35127 PADOVA - ITALY
Tel. 049/8064111 - Fax 049/8064100

Società con Sistema Qualità
Certificato secondo UNI EN ISO 9001

PROGETTISTA
Ing. Marco CESCHI

COLLABORATORE
Ing. Luciano SIVIERO



CALCOLATO

R. LENHARDY

DATA:

GIUGNO 2004

DISEGNATO

R. LENHARDY

SIGLA:

ACSF082E.0201D

APPROVATO

M. CESCHI

ALLEGATO N.

1.1

AUTORIZZATO

M. CESCHI



INDICE

1. PREMESSE.....	1
2. PROGETTO PRELIMINARE - SCELTA DELLA SOLUZIONE OTTIMALE.....	3
2.1 PROGETTO PRELIMINARE: IL TRACCIATO	4
2.2 PROGETTO PRELIMINARE: LA TIPOLOGIA STRADALE PRINCIPALE.....	5
2.3 OPERE DI 2° LOTTO - VIABILITÀ INTERSECATA.....	6
3. OPERE DI 2° LOTTO – VARIANTI SIGNIFICATIVE.....	7
3.1 INCROCIO DI MARSANGO.....	8
3.1.1 Piattaforme stradali.....	10
3.2 ASSE PRINCIPALE – AMBITO DI VIA IV NOVEMBRE.....	11
4. ITINERARI CICLABILI	13
4.1 COMUNE DI CURTAROLO.....	13
4.2 COMUNE DI CAMPO SAN MARTINO.....	14
4.3 OSTIGLIA.....	17
5. DESCRIZIONE DELLE OPERE	18
6. COSTI DELLE OPERE	30
<u>Annesso A</u> - Legge regionale 24 dicembre 1999, n. 61 (BUR n. 112/1999) – Norme per l’acquisizione di sedi ferroviarie dismesse.....	34
<u>Annesso B</u> – Breve nota storica sull’Ostiglia.....	35



1. PREMESSE

La presente relazione costituisce parte integrante della progettazione definitiva denominata *"Lavori di ammodernamento con rettifiche della S.P. n.10 "Desman" nel tratto compreso tra la zona industriale di Curtarolo e lo svincolo di Marsango - 2° lotto"*. Le opere di progetto si sviluppano nei territori comunali di Curtarolo (tratto ovest) e Campo S. Martino (tratto est), entrambi in provincia di Padova.

Tale intervento costituisce uno dei 4 lotti funzionali previsti nella progettazione preliminare elaborata dallo scrivente studio nell'Aprile 1999 per migliorare le condizioni di percorribilità della S.P.10, allontanandosi, per quanto possibile, dai centri abitati attualmente attraversati.

Per completezza di esposizione, riportiamo di seguito l'iter progettuale che ha condotto alla stesura della progettazione definitiva in oggetto.

La Provincia di Padova, con deliberazione della Giunta Provinciale in data 15.12.97 n° 825 reg., affidò al Raggruppamento temporaneo fra lo Studio di Ingegneria Idroesse e Idroesse Ingegneria S.r.l. di Padova, l'incarico professionale per il **Progetto Preliminare di ammodernamento con rettifiche della Strada Provinciale n.10 "Desman" nel tratto compreso tra la S.S. n.47 e la S.S. n.307 (ora denominate, a seguito del trasferimento di competenze, rispettivamente SP 47 ed SR 307).**

Tale ammodernamento della S.P.10 si inserisce all'interno di una serie d'interventi tendenti a dare alla zona nord della Provincia di Padova una rete viaria principale di collegamento tra le strade ex statali n.47 e n.307 (ora denominate, a seguito del trasferimento di competenze, rispettivamente SP 47 ed SR 307). Il completamento della S.P.22 a nord e della S.P.87 a sud, e l'ammodernamento della S.P.10 potenzieranno i principali raccordi est-ovest della zona, mentre l'ammodernamento della S.P.46 garantirà un migliore collegamento nord-sud nell'area compresa fra le ex-statali menzionate.

Il Progetto Preliminare, recante data "15 Aprile 1999", fu quindi approvato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n.21 di Reg. del 27.04.1999.

In seguito, con deliberazione di Giunta Provinciale n.687 di Reg. del 09.11.2002, l'Amministrazione ha affidato all'ing. Marco Ceschi della Società IDROESSE INGEGNERIA SRL la redazione della **progettazione definitiva, della progettazione esecutiva e dello Studio d'Impatto Ambientale, relativamente ai lavori di ammodernamento con rettifica della S.P. 10 "Desman" nel tratto compreso tra la la Zona Industriale di Curtarolo e lo svincolo di Marsango (Campo S. Martino), in seguito denominato 2° lotto, per un tratto stradale in nuova sede dello sviluppo di circa 1,7 km.**

In fase di avviamento dell'attività di progetto definitivo è stata effettuata una verifica preliminare delle possibilità di tracciamento dell'asse principale tenendo conto, oltre che del progetto preliminare approvato, del sistema di vincoli posti dal territorio e dalla normativa vigente, sia di carattere ambientale che tecnico stradale (v. All. 3.1).

Adeguando le caratteristiche di sezione stradale e l'andamento piano altimetrico del tracciato del progetto preliminare alla vigente normativa per il tracciamento stradale (D.M. 5.11.2001), è emersa l'**impossibilità**, per la presenza di vincoli al contorno (fabbricati e due varchi esistenti in adiacenza al sedime dell'Ostiglia), **di rispettare la suddetta normativa, senza stravolgere il tracciato del progetto preliminare.**

Il Decreto 05.11.2001, all'art. 3, contempla, tuttavia, la possibilità di adozione di soluzioni progettuali diverse da quelle dettate dalla normativa tecnica, qualora sussistano particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche, con necessità di accertamento che le soluzioni proposte siano verificate in merito alla sicurezza stradale e che venga espresso parere favorevole, per le strade extraurbane secondarie (Categoria C: C1=10.50m e C2=9.50m), da parte del Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche.

Pertanto, la Committente, con nota n° 47594 in data 15/05/2003, richiese il parere di competenza al Provveditorato alle OO.PP. del Veneto in merito alle deroghe progettuali dell'opera in oggetto.

Il Comitato tecnico Amministrativo di Provveditorato di Venezia, nell'adunanza del 12.12.2003 n. 11 all'unanimità espresse *"parere favorevole in merito al disassamento dell'asse di progetto, così come richiesto dalla Provincia di Padova con istanza n. 47594 in data 15.05.2003 e relativi allegati, in deroga alla vigente normativa, ai sensi dell'art. 3 del D.M. Infrastrutture e Trasporti del 05.11.2001,*".

In attesa del parere del suddetto Comitato tecnico, la Committente decise di procedere all'**Aggiornamento del Progetto Preliminare, limitatamente alle opere di 2° lotto**, per adeguare le aree di occupazione delle opere all'attuale quadro vincolistico, in modo da avviare le procedure espropriative e gli adeguamenti degli strumenti urbanistici dei Comuni di Curtarolo e Campo S. Martino. Pertanto, con nota in data 20/03/2003, prot. N. Q0080LS0-(37046), la scrivente consegnò alla Committente l'aggiornamento progettuale di cui sopra.

2. PROGETTO PRELIMINARE - SCELTA DELLA SOLUZIONE OTTIMALE

Per la scelta della soluzione ottimale, in fase di progetto preliminare dell'intero intervento furono consultate le Amministrazioni dei Comuni principalmente interessati.

A seguito dei primi incontri è stato possibile definire preliminarmente il grado di accettabilità da parte di ogni Comune dei diversi "corridoi" proposti e cogliere eventuali soluzioni alternative formulate.

Successivamente, al termine di un lungo processo di avvicinamento delle divergenti posizioni sostenute dai diversi Enti, alla luce dell'approvazione in sede regionale del progetto S.F.M.R. che prevede l'eliminazione del passaggio a livello di via Anconetta mediante la realizzazione di un cavalcavia stradale, è stata infine scelta la soluzione di riferimento, che corrisponde al seguente tracciato:

- partendo ad ovest dal nuovo svincolo a livelli sfalsati con la S.S.47, si attraversa la zona industriale di Curtarolo per poi seguire in parallelo la dismessa linea F.S. "Ostiglia", fino all'incrocio con l'attuale S.P.10 a Marsango: qui si prevede uno svincolo, dimensionato in modo da risolvere l'attuale problema delle curve strette con gli incroci esistenti;
- superato il canale Ghebo, il tracciato scelto si riporta sulla sede dell'attuale S.P.10 per circa 1'000m sino all'incrocio con le S.P. 46, innestandosi nel tratto di allargamento in fase di realizzazione ad Arsego a cura del Comune di S. G. delle Pertiche;
- dall'incrocio di Arsego fino all'innesto con la S.S.307, si percorre la via Anconetta (a sud della attuale S.P.10), dalla quale ci si allontana per il solo tratto destinato al futuro cavalcavia (progetto S.F.M.R).

Un cenno particolare merita il citato tratto in **parallelismo con la ex linea FS Ostiglia**. A tal proposito si fa presente che originariamente è stata sottoposta al Settore Ecologia della Provincia di Padova (responsabile della realizzazione della pista ciclabile in sede della linea F.S. Ostiglia) una prima soluzione, che occupava l'intera sede della ex ferrovia. Il Settore Ecologia ha sottolineato il primo obiettivo dell'utilizzo dell'Ostiglia è il recupero ambientale, di conseguenza si è concordato nella soluzione di progetto che prevede un tracciato in parallelismo anziché in sovrapposizione al rilevato dell'Ostiglia e con la previsioni di sottopassi che consentano di evitare incroci a raso fra pista ciclabile e viabilità ordinaria.

Si segnala che all'epoca dell'approvazione del Progetto Preliminare non era ancora stata emanata la Legge regionale 24.12.1999, n. 61 (V. Annesso A) – Norme per l'acquisizione di sedi ferroviarie dismesse - in merito alla destinazione ad uso ciclabile del sedime dell'Ostiglia.

2.1 Progetto preliminare: il tracciato

Percorrendo il tracciato da Ovest verso Est, si distinguono i seguenti tratti:

- Tratto in Z.I. di Curtarolo: per 700m circa la strada di progetto attraversa la zona industriale di Curtarolo. In questa zona è prevista la limitazione di velocità a 50km/h e l'intersezione a livelli sfalsati con la SS 47 della Valsugana – **3° lotto**
- Tratto in nuova sede: dopo un primo tratto in campagna, la strada si affianca alla dismessa linea F.S. Ostiglia mantenendosi parallela fino all'incrocio di Marsango (attuale S.P.10). In questo tratto sono previsti due sottopassi alla S.P.10; il primo, che collega la località S. Andrea, è previsto di altezza libera pari a 4.0m e prevede affiancata alla strada una pista ciclo-pedonale; il secondo, di minore importanza, prevede il solo passaggio di transito leggero, e quindi con altezza libera 3.20m – **2° lotto – OGGETTO DELLA PRESENTE PROGETTAZIONE DEFINITIVA**
- Svincolo di Marsango: questo svincolo ha come primo obiettivo di evitare le numerose curve dell'attuale S.P.10, mantenendo il collegamento fra le parti nord e sud del paese. Sono previsti, inoltre, due sottopassi: il primo, in vicinanza dell'attuale S.P.10, sarà ciclo-pedonale, mentre il secondo, che attraversa la bretella per C. S. Martino, è previsto per dare continuità alla futura pista ciclabile "Ostiglia" – **3° lotto (porzione)**
- Tratto fra lo svincolo di Marsango e l'innesto sulla S.S.307: è previsto l'allargamento della strada esistente (S.P. 10 e via Anconetta) – **1° e 3° lotto (porzione)**. Il tracciato usufruisce delle seguenti due opere, in fase di realizzazione o progettazione:
 - 1) Allargamento del ponte sul Canale Piovego e realizzazione di pista ciclabile con ampliamento di via Signoria (S.P.10): le opere si estendono dall'incrocio con la S.P.46 ad Arsego per circa 400m verso ovest;
 - 2) Cavalcavia di Via Anconetta sulla linea F.S. Padova-Bassano: le opere, rappresentate nella planimetria di progetto, sono in fase di progettazione esecutiva/realizzazione da parte della Regione Veneto nell'ambito del progetto S.F.M.R..

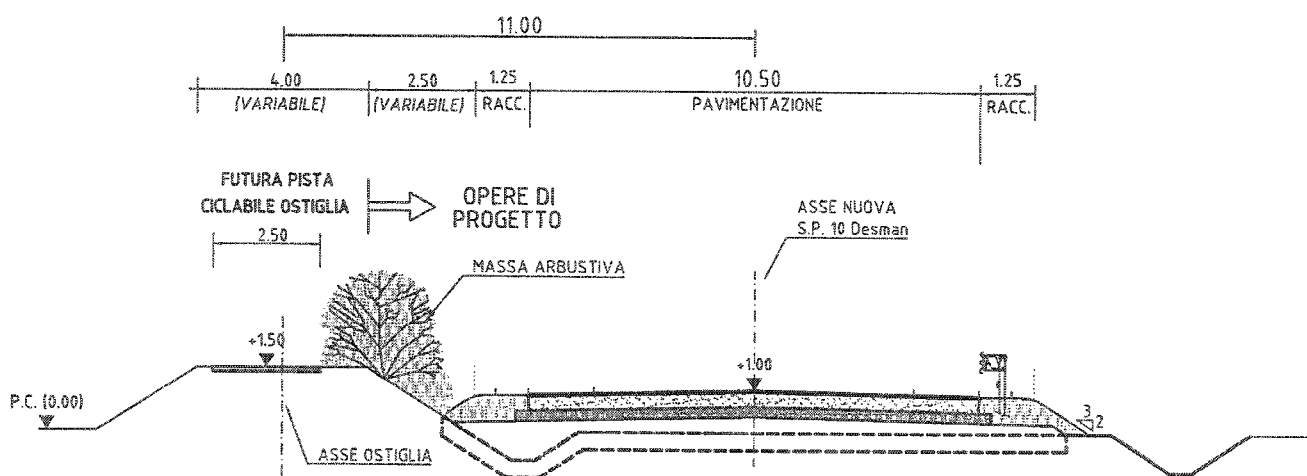
2.2 Progetto preliminare: la tipologia stradale principale

Per l'arteria principale, il Progetto Preliminare 1999 prevedeva la realizzazione di una piattaforma stradale di Tipo 4, ex CNR 78/80 (norme tecniche attualmente superate), da 10.50m di larghezza pavimentata.

La normativa vigente¹ attribuisce tale piattaforma a **strade extraurbane secondarie di Categoria C1**, con velocità di progetto V_p min.= 60 km/h e V_p max.= 100 km/h, così strutturate:

- larghezza piattaforma pavimentata	= 10,50 m
- composizione:	
. doppia corsia di marcia	= 3,75 m
. banchine laterali	= 1,50 m

Si riporta quindi la configurazione tipo della piattaforma stradale di progetto, negli ambiti di parallelismo con il rilevato dell'Ostiglia:



¹ Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - DECRETO 05.11.2001.

2.3 Opere di 2° lotto - Viabilità intersecata

In corrispondenza dell'intersezione tra la strada di progetto e Via S. Andrea il Progetto Preliminare 1999 prevedeva la realizzazione di una piattaforma stradale di Tipo 6, ex CNR 78/80, da 7.50m di ampiezza, con larghezza utile di passaggio in sottopasso di 8.25m. L'attuale normativa attribuisce una piattaforma da 8.50m di larghezza a **strade extraurbane locali di Categoria F2**, con velocità di progetto V_p min. = 40 km/h e V_p max. = 100 km/h, così strutturate:

- larghezza piattaforma pavimentata		= 8,50 m
- composizione:	. doppia corsia di marcia	= 3,25 m
	. banchine laterali	= 1,00 m

In corrispondenza dell'intersezione tra la strada di progetto e Via IV Novembre il Progetto Preliminare prevede la realizzazione di un sottopasso di larghezza interna pari a 9.00m, con una piattaforma stradale di Tipo 6, ex CNR 78/80, da 7.50m di ampiezza. Con riferimento a considerazioni sul contesto di realizzazione dell'opera di sottopasso, riportate in specifico paragrafo, si è ritenuto, in fase di progetto definitivo, riconoscere la **funzione locale particolare** dell'intersezione, adottando una piattaforma stradale così strutturata:

- larghezza piattaforma pavimentata		= 6,50 m
- composizione:	. doppia corsia di marcia	= 2,75 m
	. banchine laterali	= 0,50 m

Tale sezione è peraltro assimilabile a quanto previsto dalla normativa vigente in ambito urbano per le strade locali.

3. OPERE DI 2° LOTTO – VARIANTI SIGNIFICATIVE

In fase iniziale dell'attività di progettazione definitiva delle opere di 2° lotto, l'attuale quadro di riferimento normativi e ambientale ha reso necessarie delle varianti rispetto al progetto preliminare.

In definitiva i *nuovi elementi informativi di maggior rilievo* sono:

- a) Accurato rilievo topografico delle aree interessate dalle opere e degli edifici in prossimità dell'Ostiglia, con la conseguente definizione di ulteriori vincoli di tracciamento.
- b) Le modalità di attraversamento nell'ambito di Via IV Novembre prevedono l'interessamento di un importante corpo di fabbrica in aderenza al dismesso sedime ferroviario. Tale fabbricato è sede di un'attività imprenditoriale (Scopificio Europeo di Petenuzzo Lido) esercitata su di una superficie di 723mq, per la quale la Regione Veneto ha autorizzato un ampliamento di pari superficie (DGR n°229 del 01.02.2000 – parere CTR "sezione urbanistica" del 22.12.1999, arg. 518 – BURV n. 19/2000).
- c) Legge regionale 24 dicembre 1999, n. 61 (BURV n. 112/1999) – Norme per l'acquisizione di sedi ferroviarie dismesse, in cui all'Art.1 c. 4 si precisa che *"... l'acquisto, anche per stralci successivi, delle sedi della linea ferroviaria dismessa Treviso Ostiglia ...(omissis)... è vincolata alla realizzazione di un percorso ciclabile a valenza interprovinciale o regionale ..."*.
- d) Le osservazioni al Progetto Preliminare inviate dal Comune di Campo San Martino in data 27.10.1999, prot.n. 12168. In sintesi, viene richiesta una ridefinizione dei tracciati stradali ad Est dell'incrocio di Marsango, segnalando l'opportunità di realizzazione di una rotatoria nella zona di intersezione tra la SP 10 ed il tracciato dell'Ostiglia.

Nell'intento di giungere ad una configurazione delle opere condivisa dalle amministrazioni locali e finanziariamente sostenibile con le risorse disponibili, sono state apportate delle micro-varianti di tracciato ed una diversa conformazione dello svincolo di Marsango, tali da modificare le aree di occupazione delle opere e, soprattutto:

- eliminando l'interessamento di ben due ambiti edificati nei pressi di via IV Novembre;
- prevedendo l'interessamento di un fabbricato nei pressi di Marsango, che peraltro verrebbe ad essere interessato in un lotto successivo.

3.1 Incrocio di Marsango

Nell'ambito della suddivisione in lotti funzionali di intervento per l'ammodernamento della SP Desman, effettuata in sede di Progetto Preliminare 1999, il tratto in oggetto prevedeva la realizzazione di un impianto semaforico in corrispondenza del terminale di 2° lotto sulla stessa strada provinciale.

Considerando l'attuale pericolosità del tratto stradale della provinciale interessato dal terminale Est di progetto (curve di Marsango), si è ritenuto necessario studiare una modalità di intersezione in grado di conferire un elevato grado di sicurezza stradale passiva al nuovo nodo viario, in un contesto interessato da componenti d'utenza debole (ciclisti e pedoni) locale e sovracomunale (futura pista ciclabile lungo l'Ostiglia).

La scelta tecnica di **realizzazione di una rotatoria** è ritenuta adeguata a tal scopo anche in relazione alle osservazioni¹ emerse a valle della progettazione preliminare.

I vincoli fondamentali per la definizione della nuova tipologia d'intersezione sono:

- garantire un elevato livello di sicurezza lungo i terminali della futura SP 10 Desman, in fase di approccio alla rotatoria;
- permettere il concorso di 5 rami viari (braccia);
- garantire un adeguato livello di sicurezza per l'accesso alla zona produttiva localizzata a Sud dell'Ostiglia;
- limitare le superfici di occupazione delle opere di progetto, in riferimento sia all'attuale 2° lotto (ramo Ovest della SP) che al futuro 4° lotto (ramo Est della SP);
- garantire l'accesso alle proprietà private;
- consentire la realizzazione di un itinerario ciclabile ad uso locale lungo l'attuale strada provinciale (utenza scuola/lavoro);
- consentire la realizzazione di un itinerario ciclabile a valenza sovracomunale lungo la direttrice dell'Ostiglia (utenza turistica).

In linea di massima il tracciamento della rotatoria ha considerato le seguenti regole generali finalizzate a favorire la percezione e la leggibilità della rotatoria stessa, enunciate in uno *studio a carattere prenormativo* riguardante le "Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali"²:

- *è importante evitare che il tracciamento del braccio incidente possa indurre ad un ingresso tangenziale all'isola centrale;*
- *è opportuno escludere una configurazione dell'approccio alla rotatoria in "curva e contro-curva"³;*

¹ Comune di Campo San Martino, nota del 27.10.1999, prot. 12168, con particolare riferimento ad una richiesta di variante di tracciato principale ricadente nel previsto 4° lotto di opere.

² Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Rapporto di sintesi - Studio a carattere prenormativo redatto dalle Università degli studi di Roma "La Sapienza" e Trieste – 10.09.2001.

³ Tale auspicio, ovviamente, non può essere perseguito prescindendo dal contesto dei vincoli ambientali e dalle possibilità di condizionamento normativo delle velocità di percorrenza.

- è opportuno non posizionare dei filari di alberi lungo i bracci di accesso alla rotatoria che possono dare l'illusione di continuità dell'itinerario;
- è da escludere un'isola centrale di forma non circolare;
- è da escludere un anello di larghezza variabile;
- è da escludersi una pendenza dell'anello circolare verso l'interno della rotatoria;
- è da evitare la presenza di una corsia specializzata per la svolta a destra sull'anello.

La prevista rotatoria di Marsango risulta inscritta in una circonferenza di diametro pari a $D_e=60m$ e prevede l'attestamento di 4 braccia nell'ambito della realizzazione delle opere di 2° lotto e di un 5° braccio con l'estensione verso Est della variante alla Sp10, fino al superamento delle cosiddette curve di Marsango.

Sulla base degli orientamenti normativi vigenti tale rotatoria non può essere definita di tipo compatto, essendo il diametro esterno superiore a 40m. Sulla base della normativa tecnica dell' U.S. Department of Transportation¹ il diametro esterno di 40m risulta tipico delle rotatorie in ambito extraurbano con singole corsie d'approccio (Rural Single-lane), assumendo angoli di 90° tra le 4 braccia concorrenti. Evidentemente una rotatoria con un maggior numero di braccia, e in ogni caso con angoli inferiori a 90°, deve essere dimensionata con diametri esterni superiori a 40m.

La rotatoria è dimensionata con raggi di raccordo entranti non inferiori a 12m e raggi uscenti pari a 25m per gli assi principali e 20-15m per gli assi minori.

Sul braccio costituente la Sp10 proveniente da Sud, è previsto l'inserimento di un'intersezione a raso con la strada d'urbanizzazione di una modesta area industriale (Via Palladio). Tale innesto è ubicato in una zona di buona visibilità con distanza tra l'asse della strada minore dalla rotatoria pari a circa 45m, ovvero superiori al valore minimo di 30m previsto, nella vigente nota di carattere prenormativo in materia di intersezioni stradali, come distanza minima tra accessi ed intersezioni su strade extraurbane locali.

¹ Roundabouts: an informational guide - U.S. Department of Transportation – Federal Highway Administration - Report n° FHWA-RD-00-067, June 2000

3.1.1 Piattaforme stradali

Per la rotatoria di Marsango si è prevista l'adozione dei seguenti standard di larghezza:

- **anello rotatorio:**
 - carreggiata = 7.00m;
 - banchina in sinistra¹ = 0.50m;
 - banchina in destra² = 1.50m;

- **diramazione SP Desman:**
 - corsia = 3.75m;
 - banchina in sinistra = 0.50m;
 - banchina in destra = 1.50m;

- **diramazioni minori:**
 - corsia = 3.50m;
 - banchina in sinistra = 0.50m;
 - banchina in destra = 1.00m;

¹ Margine con dimensione minima per il distanziamento della cordonata di delimitazione dell'isola interna alla rotatoria.

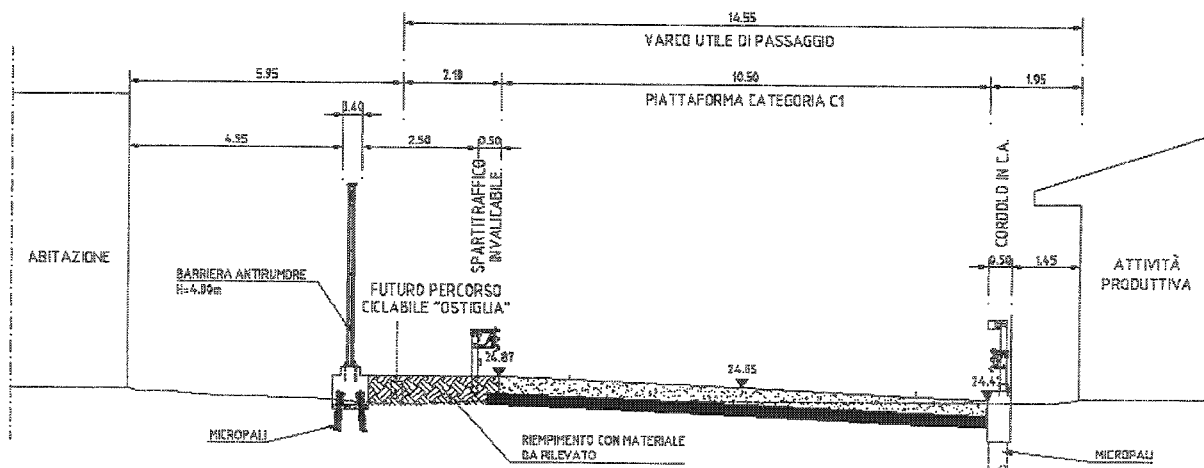
² Margine assunto pari all'ampiezza della banchina prevista per la strada provinciale di progetto (per tracciamento in continuità del ciglio destro)

3.2 Asse principale – Ambito di Via IV Novembre

a) A Est di Via IV Novembre è presente un corridoio di passaggio utile di circa 14.5m di larghezza (sedime Ostiglia), confinato a Nord da una recinzione e a Sud da un fabbricato (attività produttiva in zona urbanisticamente impropria, E3, autorizzata ad una espansione pari al 100% dell'attuale superficie). Si ipotizzano le seguenti modalità di passaggio (v. figura):

- Inserimento della piattaforma stradale di progetto (10.50m di larghezza) ad una distanza minima di circa 2.00m dal fabbricato esistente a Sud dell'ostiglia (attività produttiva), con installazione di barriera di sicurezza (su manufatto) in condizioni tali da garantirne la libera deformazione in caso d'urto (installazione omologata).
- Predisposizione di un corridoio di passaggio del futuro tracciato ciclabile turistico sul sedime dell'Ostiglia, a Nord della piattaforma stradale di progetto, previa interposizione di una barriera di sicurezza. Tale apprestamento comporta la definizione di un corridoio di ampiezza pari a 3.00m
- Riconfinamento della proprietà posta a Nord dell'Ostiglia, mediante realizzazione di nuova recinzione con sovrastante barriera antirumore.

Complessivamente l'intervento comporta uno spostamento dell'esistente recinzione Nord di circa 1.50m.



b) A Ovest di Via IV Novembre è presente un corridoio di passaggio utile di 15m di larghezza (sedime Ostiglia), confinante a Nord con un'area agricola e a Sud con la recinzione di una pertinenza residenziale (distante 1.5m dalla recinzione stessa). Si ipotizzano le seguenti modalità di passaggio:

- Inserimento della piattaforma stradale ad una distanza di circa 1.50m dalla recinzione posta a Sud, in modo da permettere l'eventuale deformazione delle barriere di sicurezza metalliche, senza interferire con le barriere antirumore da prevedere lungo la recinzione della proprietà.

- Il futuro tracciato ciclabile turistico lungo la direttrice dell'Ostiglia potrà quindi essere realizzato a Nord della strada di progetto, con modeste occupazioni di un'area agricola nel caso si voglia garantire un'adeguata fascia di distacco dalla nuova strada, oppure in adiacenza alla stessa con interposizione di una barriera di sicurezza e senza la necessità di acquisire aree esterne al sedime dell'Ostiglia.

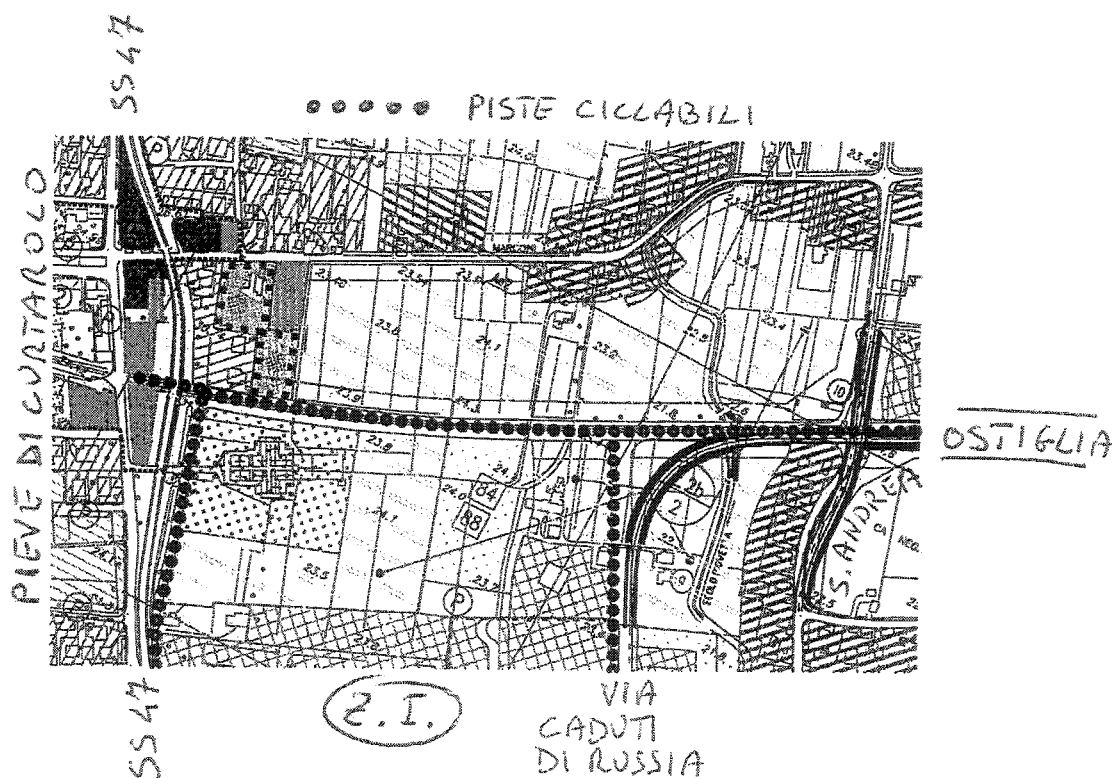
4. ITINERARI CICLABILI

4.1 Comune di Curtarolo

In Comune di Curtarolo il progetto prevede la realizzazione di un percorso agevolato di tipo ciclabile nell'ambito della realizzazione del sottopasso di Via S. Andrea.

Si segnala che da PRG (v. stralcio) risulta evidente la volontà, da parte dell'Amministrazione, di realizzare un itinerario ciclabile di collegamento tra la frazione di Pieve di Curtarolo e la Zona Industriale, alternativo alla SP 47 (ex SS 47). L'itinerario prevede un primo tratto di circa 440m lungo il sedime dell'Ostiglia, dal cimitero fino ad un esistente attraversamento del sedime ferroviario ed un tratto terminale di circa 200m per il collegamento con Via Caduti di Russia, in allineamento alla stessa.

Nello stesso PRG risulta recepito l'orientamento regionale in merito alla realizzazione di un itinerario ciclabile lungo l'Ostiglia.



La viabilità di progetto, pertanto, crea le premesse alla definizione del sistema di piste ciclabili previsto dal Comune di Curtarolo.

4.2 Comune di Campo San Martino

Nell'ambito dell'incrocio di Marsango il Progetto Preliminare 1999 prevedeva la realizzazione di un itinerario ciclabile locale, limitatamente alle opere di sottopasso del nuovo sedime della strada provinciale.

Nello studio della rotatoria prevista nel presente progetto definitivo la questione **piste ciclabili** è stata trattata su due livelli:

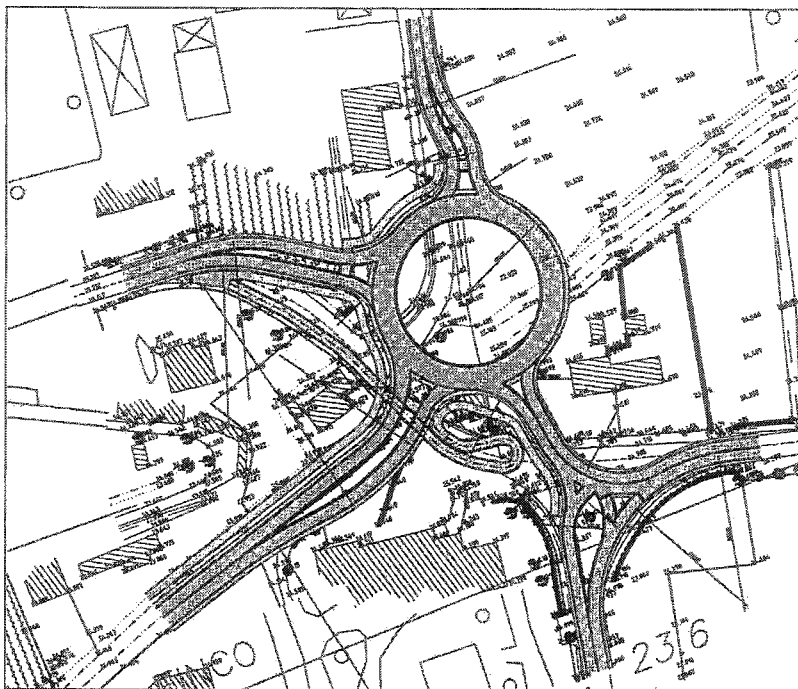
- *Itinerari sovra-comunali:* asse lungo l'Ostiglia con predisposizione dell'attraversamento della rotatoria.

- *Itinerari comunali:* individuazione di un asse di attraversamento Nord-Sud, anche in sottopasso e realizzazione di un sistema ciclo-pedonale perimetrale alla rotatoria, con attraversamenti in corrispondenza delle piste canalizzate incidenti sulla rotatoria stessa [in tal modo si concentrano le interferenze in aree illuminate, dove il ciclista interferisce con flussi stradali unidirezionali –la rotatoria, in tal modo, avrebbe caratteristiche urbane].

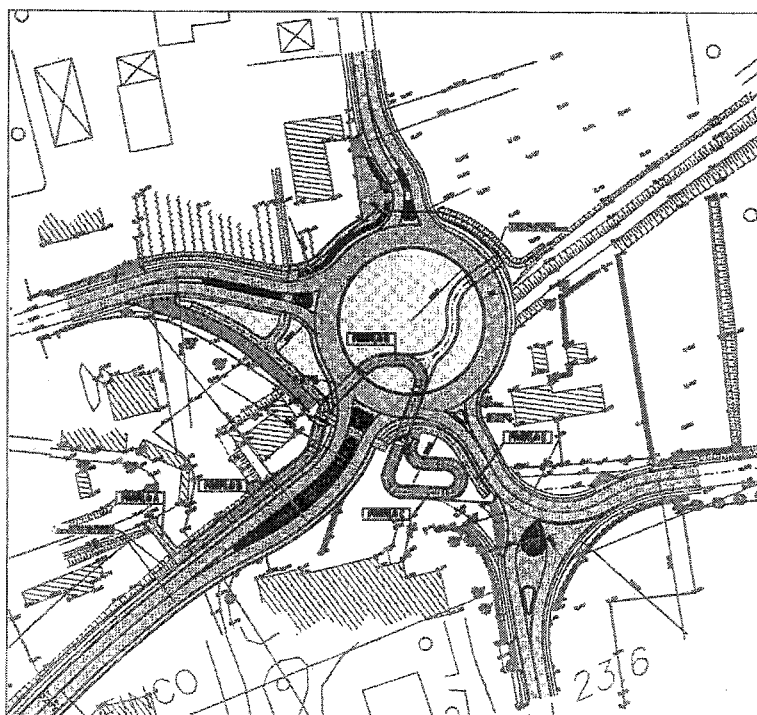
In fase di progetto definitivo **sono state studiate due ipotesi di realizzazione di attraversamenti ciclabili in sottopasso**, verificando la fattibilità di realizzazione delle rampe con pendenza massima del 5%.

Tali soluzioni, riportate a pagina seguente, evidenziano alcune criticità realizzative, con riferimento a: costi di realizzazione, oneri di gestione (a carico del Comune), possibili aree di degrado e presumibili modesti livelli di utilizzo, a fronte della possibilità di effettuare l'attraversamento a raso dei rami concorrenti sulla rotatoria.

- La **prima ipotesi** prevedeva la realizzazione di un itinerario ciclabile a valenza comunale con la realizzazione del sottopasso del ramo di rotatoria proveniente dalla ZI di Curtarolo. Per l'itinerario ciclabile a scopo turistico, con valenza sovra-comunale, la soluzione prevede l'attraversamento a raso dei rami di rotatoria provenienti da Nord.



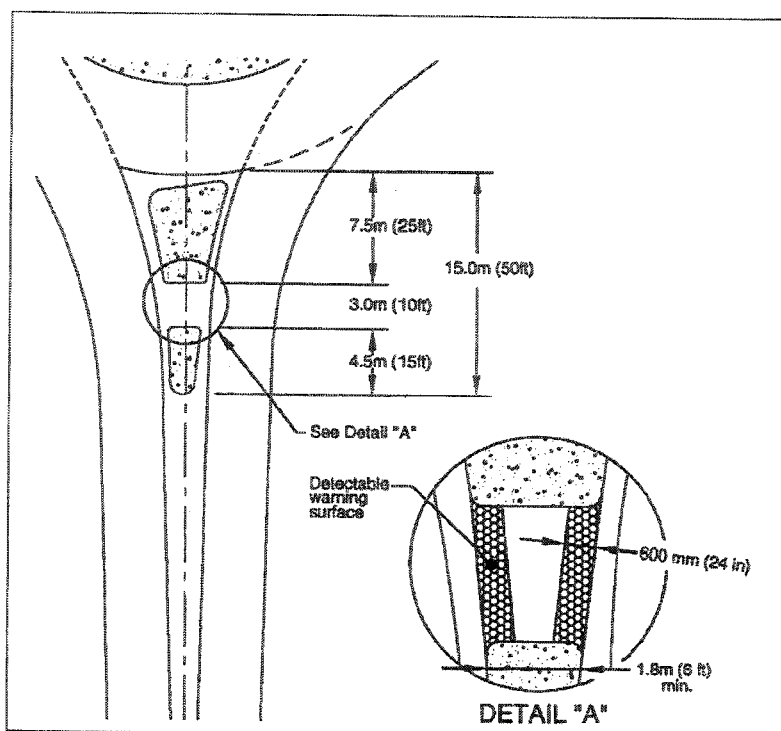
- La **seconda ipotesi** prevedeva la realizzazione di entrambi gli itinerari ciclabili, comunale e sovra-comunale, mediante la formazione di tre sottopassi dell'anello rotatorio, con attribuzione della doppia funzione alla rampa ciclabile parallela al ramo di rotatoria proveniente dalla ZI di Curtarolo.



Previa verifica con l'Amministrazione locale, si è quindi ritenuto opportuno predisporre una **soluzione alternativa senza sottopassi**, con percorsi ciclo-pedonali

perimetrali alla rotatoria, sia ad uso locale che sovra-comunale (collegamenti con il sedime dell'Ostiglia), con attraversamento a raso dei rami stradali incidenti sulla rotatoria

A titolo indicativo si riportano gli standard dimensionali minimi adottati negli U.S.A. per la conformazione delle isole spartitraffico sui rami incidenti la rotatoria:



Tale ultima soluzione è stata individuata come la più realisticamente praticabile.

4.3 Ostiglia

L'art. 1 (finalità), c. 4, della legge regionale 24 dicembre 1999, n. 61 (BUR n. 112/1999) "NORME PER L'ACQUISIZIONE DI SEDI FERROVIARIE DISMESSE", precisa che *"l'acquisto, anche per stralci successivi, delle sedi della linea ferroviaria dismessa Treviso-Ostiglia, da parte degli enti di cui al comma 1¹, è vincolata alla realizzazione di un percorso ciclabile a valenza interprovinciale o regionale"*.

Sulla base di tale principio, il progetto stradale è stato sviluppato con una verifica costante delle possibilità di inserimento di un percorso ciclabile lungo il dismesso sedime ferroviario dell'Ostiglia.

In particolare il progetto prevede quanto segue:

- Negli ambiti di realizzazione dei sottopassi (via S. Andrea e via IV Novembre) si prevedere la realizzazione dell'impalcato necessario per garantire la continuità del futuro piano ciclabile.
- Negli ambiti edificati con elevato condizionamento del tracciato stradale di progetto, si garantire la possibilità di realizzazione di un itinerario ciclabile su suolo ferroviario in fase di alienazione alla Provincia di Padova, per una larghezza minima della piattaforma ciclabile di 1,80m (meglio 2.50m), con separazione fisica dalla piattaforma stradale mediante spartitraffico da 50cm di larghezza minima (preferibilmente 1.50m). A tale proposito si segnala:
 - Decreto n. 557 del 30/11/1999:
 - I percorsi bidirezionali dovranno avere larghezza minima di 2,50 m;
 - I percorsi in sede propria potranno avere, in casi eccezionali e per estensioni modeste, una larghezza di corsia minima di 1,00 m (si tratta esclusivamente del caso di singola corsia);
 - Lo spartitraffico fisicamente invalicabile dovrà essere di larghezza non inferiore a 0,50 m;
 - D.G.R. n. 8018 del 27/12/1991:
 - Piste bidirezionali specializzate: larghezza minima in sezione ristretta pari a 1,80 (limite);
 - Piste ciclabili autonome: idem c.s. pari a 1,80 m;
 - Viali di parchi: idem c.s. pari a 1,60 m;
 - Spartitraffico: larghezza minima 0,50 m.

Nei casi in cui il sedime dell'Ostiglia risulta ancor più impegnato dalle opere di progetto, lo stesso progetto comprende la realizzazione del tratto ciclabile in questione, previa verifica puntuale, per la parte necessitante l'acquisizione di aree esterne al sedime ferroviario dismesso.

¹ Art.1 c.1: Al fine di consentire l'utilizzazione, per interventi di pubblico interesse, di aree del territorio regionale già sedi di linee ferroviarie oggi dismesse ovvero di immobili di pertinenza ferroviaria non più utilizzati, la Giunta regionale è autorizzata a promuovere la conclusione di accordi di programma ai sensi dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142 con gli enti locali, enti gestori di aree protette interessati e con i soggetti proprietari.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Di seguito vengono descritte le caratteristiche delle opere di progetto prendendo spunto dall'elenco degli elaborati, ai quali si rimanda per una migliore lettura. Trattasi, pertanto, di:

<i>Allegato n°</i>	<i>Sub</i>	<i>Sub</i>		
1			PARTE GENERALE	
1	1		RELAZIONE DESCRITTIVA	
1	2		COROGRAFIA, scala 1:50.000	
1	3		PLANIMETRIA GENERALE, scala 1:5.000	
2			RILIEVI E INDAGINI	
2	1		STATO DI FATTO	
2	1	1	Documentazione fotografica	
2	1	2	Planimetria di rilievo, scala 1:1.000	
2	1	2	1	Tavola 1/3
2	1	2	2	Tavola 2/3
2	1	2	3	Tavola 3/3
2	1	3		Monografie dei caposaldi e delle stazioni
2	1	4		Elenco descrittivo dei punti rilevati
2	1	5		Planimetria delle interferenze, scala 1:2.000
2	2			INDAGINI GEOGNOSTICHE
2	2	1		Relazione Geotecnica
2	2	2		Ubicazione indagini geognostiche
3			PROGETTO STRADALE	
3	1		RELAZIONE TECNICA	
3	2		PLANIMETRIA GENERALE E PROFILO PRINCIPALE, scale 1:2.000-2.000/200	
3	3		SEZIONI TIPO, scala 1:100	
3	4		ASSE PRINCIPALE	
3	4	1		Planimetria e profilo longitudinale, scale 1:1.000-1.000/100
3	4	1	1	Tavola 1/3
3	4	1	2	Tavola 2/3
3	4	1	3	Tavola 3/3
3	4	2		Sezioni trasversali, scala 1:200
3	5			INTERSEZIONI STRADALI
3	5	1		Sottopasso di Via S. Andrea
3	5	1	1	Planimetria e profilo longitudinale, scale 1:1.000-1.000/100
3	5	1	2	Sezioni trasversali, scala 1:200
3	5	2		Sottopasso Via IV Novembre
3	5	2	1	Planimetria e profilo longitudinale, scale 1:1.000-1.000/100
3	5	2	2	Sezioni trasversali, scala 1:200
3	6			INCROCIO DI MARSANGO
3	6	1		Planimetria, scala 1:500
3	6	2		Sezioni trasversali, scala 1:200
4			PROGETTO STRUTTURALE	
4	1		RELAZIONE TECNICA	

<i>Allegato n°</i>	<i>Sub</i>	<i>Sub</i>	
4	2		SOTTOPASSO VIA S. ANDREA - Pianta, sezioni, prospetti e particolari, scala 1:100
4	3		SOTTOPASSO VIA IV NOVEMBRE - Pianta, sezioni, prospetti e particolari, scala 1:100
4	4		ATTRAVERSAMENTI SCOLO PIOVETTA - Pianta, sezioni, prospetti e particolari, scala 1:100
4	5		ATTRAVERSAMENTI SCOLO RIALE - Pianta, sezioni, prospetti e particolari, scala 1:100
5			OPERE COMPLEMENTARI DI CORREDO AL CORPO STRADALE
5	1		RELAZIONE TECNICA
5	2		SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
5	2	1	Schema generale di smaltimento, scale varie
5	2	2	Condotta Irrigua Tellatin, scale varie
5	3		ARREDO URBANO E SISTEMAZIONI A VERDE
			Planimetria e particolari tipici, scale varie
5	4		BARRIERE DI SICUREZZA E ANTIRUMORE
			Planimetria e particolari tipici, scale varie
5	5		ILLUMINAZIONE STRADALE
			Planimetria e schemi tipici, scale varie
6			ESPROPRI
6	1		RELAZIONE TECNICA
6	2		PLANIMETRIA DI P.R.G., scala 1:2.000
6	3		PLANIMETRIA CATASTALE, scala 1:2.000
6	4		PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO
6	5		ESTRATTI CATASTALI
7			ANALISI ECONOMICHE
7	1		DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
7	2		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
7	3		QUADRO ECONOMICO
8			STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E RELAZIONE VALUTAZIONE DI INCIDENZA
9			PRIME INDICAZIONI SULLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

AII. 1.1 – PARTE GENERALE - Relazione descrittiva

La presente di tipo analitico.

AII. 1.2 – PARTE GENERALE - Corografia

Elaborato grafico in scala 1:50'000, costituisce un inquadramento dei territori delle Province di Padova, Vicenza e Treviso.

In questa tavola si può esaminare a quali infrastrutture viarie, la viabilità di progetto, divisa nei 4 lotti previsti dal progetto preliminare, sia più strettamente connessa.

Trattasi, come detto di:

- **SP 47 della Valsugana**, tronco Padova – Cittadella. Tale arteria, ex ANAS, è passata in gestione regionale (Veneto Strade S.p.A.) con la denominazione di strada provinciale;
- **SR 307 del Santo**, tronco Padova – Castelfranco. Tale arteria, ex ANAS, è passata in gestione regionale (Veneto Strade S.p.A.) con la denominazione di strada regionale.

AII. 1.3 – PARTE GENERALE - Planimetria Generale

Elaborato grafico in scala 1:5'000, costituisce una vista della precedente in scala più grande, limitata ai soli ambiti oggetto d'intervento, i territori comunali di Curtarolo e Campo S. Martino.

In questa tavola si può esaminare a quali infrastrutture viarie, presenti e di prossima realizzazione, la viabilità di progetto sia più strettamente connessa. Come accennato precedentemente il tracciato di progetto (in rosso) si sviluppa in fregio alla sede della ex linea FS Ostiglia, possibile futura sede di un percorso ciclabile sovracomunale. Il tracciato parte ad ovest dalla zona industriale di Curtarolo (terminale est del 3° lotto) e termina ad est con la rotatoria di Marsango, su cui si attesterà il terminale ovest del futuro 4° lotto. Entrambi i lotti 3 e 4 sono rappresentati con linea verde tratteggiata.

AII. 2.1.1 – STATO DI FATTO - Documentazione fotografica

Elaborato grafico, in scala 1:2'000, riporta, sulla carta tecnica regionale, con linea tratteggiata, l'area di ingombro dell'intervento, i coni visuali delle riprese fotografiche e le relative foto.

AII. 2.1.2 – STATO DI FATTO - Planimetria di rilievo

N° 3 elaborati grafici, in scala 1:1'000.

In occasione della presente progettazione è stato effettuato un rilievo celerimetrico per ottenere un dettaglio maggiore delle caratteristiche dell'area di intervento, rispetto alla precedente progettazione preliminare, realizzata su base cartografica regionale (C.T.R.V.), e, nel contempo, verificare che non vi siano state sostanziali variazioni nella conformazione del territorio e nuove edificazioni o ampliamento di quelle esistenti.

AII. 2.1.3 – STATO DI FATTO - Monografie dei caposaldi e delle stazioni

Elaborato grafico in cui sono riportate:

- la monografia del caposaldo 1, corrispondente con il caposaldo CTRV sulla SP 47 Valsugana, nei pressi dell'immissione di Via dell'Industria sulla provinciale;
- le coordinate e le foto identificative degli altri caposaldi e delle stazioni.

AII. 2.1.4 – STATO DI FATTO - Elenco descrittivo dei punti rilevati

Elaborato analitico costituito dal libretto di campagna del rilievo celerimetrico.

AII. 2.1.5 – STATO DI FATTO - Planimetria delle interferenze

In questo elaborato in scala 1:2'000 è stata sovrapposta alla cartografia l'ubicazione delle principali linee di servizio presenti nell'area, così come indicate dai vari Enti interpellati nel corso della presente progettazione.

Dall'esame della tavola si riscontrano le seguenti principali interferenze:

- **Acquedotto:** L'opera di progetto interferisce in alcuni punti con la rete di acquedotto e, più precisamente:
 - in vicinanza della zona industriale di Curtarolo interferenza con tubazione $\Phi 63$ in PVC. *Previsto tubo camicia in acciaio DN 150;*
 - in corrispondenza del futuro sottopasso di via S. Andrea interferenza con tubazione in cemento amianto $\Phi 125$. *Previsto spostamento e sostituzione con tubo $\Phi 125$ in P.E.;*
 - in corrispondenza del futuro sottopasso di via IV Novembre interferenza con tubazione $\Phi 75$ in P.E.. *Da verificare in fase esecutiva l'eventuale necessità di spostamento;*
 - in corrispondenza della futura rotatoria di Marsango interferenza con tubazione $\Phi 75$ in P.E.. *Previsto il parziale spostamento del tratto su via Finco.*
- **Gas:** L'opera di progetto interferisce in alcuni punti con la rete gas e, più precisamente:

Alta pressione:

 - in corrispondenza del futuro sottopasso di via S. Andrea interferenza con tubazione DN 114 in acciaio. *Previsto spostamento;*

Media pressione:

 - in corrispondenza della futura rotatoria di Marsango interferenza con tubazione DN 110 in P.E. (via Finco) e con tubazione DN 160 in PEad (lungo SP 10 a sud della futura rotatoria). *Da verificare in fase esecutiva l'eventuale necessità di spostamento;*

Bassa pressione:

 - in corrispondenza del futuro sottopasso di via S. Andrea interferenza con tubazione DN 110 in PVC. *Previsto spostamento;*
 - in corrispondenza della futura rotatoria di Marsango interferenza con tubazione DN 63 in PVC. *Da verificare in fase esecutiva l'eventuale necessità di spostamento.*
- **Fognatura:** L'opera di progetto interferisce in un solo punto con la fognatura e, più precisamente:
 - in corrispondenza del futuro sottopasso di via S. Andrea interferenza con fognatura mista DN 350 in cemento amianto. *Previsto spostamento e sostituzione con tubo $\Phi 40$ cm in c.a.v..*
 - in corrispondenza della futura rotatoria di Marsango interferenza con fognatura bianca. *Da verificare in fase esecutiva l'eventuale necessità di spostamento.*

- **Enel:** L'opera di progetto interferisce in alcuni punti con la rete di distribuzione ENEL e, più precisamente:

Linee MT:

- Interferenza dell'asse principale con la linea aerea ubicata pressoché baricentricamente tra i due sottopassi di progetto (via S. Andrea e via IV Novembre). *Non sono previsti spostamenti;*

Linee BT:

- Interferenza dell'asse principale con la linea aerea ubicata in vicinanza del terminale ovest del tracciato (zona industriale di Curtarolo). *Non sono previsti spostamenti;*
 - Interferenza sottopasso di via S. Andrea con la linea aerea che è collocata parallelamente al futuro sottopasso, a sud dell'Ostiglia. *Non sono previsti spostamenti.*
- **Illuminazione:** le opere di sistemazione della rotatoria di Marsango interferiscono con l'impianto di illuminazione comunale di Campo S. Martino, esistente in corrispondenza dell'incrocio tra via Palladio e la SP 10. *E' prevista l'eliminazione di alcuni punti luce e la sostituzione degli stessi con il nuovo impianto di illuminazione previsto in progetto per la rotatoria e per i suoi bracci.*

AII. 2.2.1 – INDAGINI GEOGNOSTICHE – Relazione geotecnica

Di tipo analitico, fornisce un inquadramento geologico e geotecnico dell'area interessata dalle opere di progetto, sulla base dei risultati della campagna di indagini geognostiche effettuata dalla Geotecnica Veneta, per conto della Provincia di Padova, nel maggio 2003, precedentemente all'avvio della presente progettazione.

AII. 2.2.2 – INDAGINI GEOGNOSTICHE – Ubicazione indagini geognostiche

Elaborato grafico in scala 1:5000. Sono riportati in coordinate assolute i punti dove sono state realizzate le indagini geognostiche (n. 2 sondaggi, n. 4 penetrometriche e n. 4 trincee esplorative) effettuata dalla Geotecnica Veneta, per conto della Provincia di Padova, nel maggio 2003.

AII. 3.1 – PROGETTO STRADALE - Relazione Tecnica

Di tipo analitico, fornisce:

- il quadro di riferimento normativo per la progettazione stradale;
- i flussi di traffico previsti dal Piano Provinciale della Viabilità lungo la SP 10;
- le tipologie di piattaforme previste per la viabilità principale, la viabilità intersecata e la viabilità di svincolo ed il dimensionamento della sovrastruttura stradale;
- serie di verifiche dinamiche della percorrenza plano-altimetrica del tracciato di progetto delle intersezioni stradali;
- caratteristiche e verifiche di funzionalità della rotatoria di Marsango;
- un quadro programmatico previsto per la realizzazione degli itinerari ciclabili a livello comunale e sovracomunale.

AII. 3.2 – PROGETTO STRADALE – Planimetria generale e profilo principale

Elaborato grafico in scala 1:2'000 ed 1:2'000/200, fornisce una visione di insieme ed organica degli interventi di progetto sia planimetricamente che altimetricamente, mediante il profilo longitudinale dell'asse principale.

AII. 3.3 – PROGETTO STRADALE – Sezioni tipo

In questo elaborato vengono riassunte le caratteristiche previste per la piattaforma stradale in corrispondenza delle varie situazioni che si presentano lungo lo sviluppo del tracciato principale e della viabilità minore.

Si evidenzia che la carreggiata principale presenta una piattaforma tipo corrispondente alla **categoria C1 della recente Normativa (DM 5/11/01)** avente larghezza pavimentata di 10.50m e costituita da due corsie da 3.75m, affiancate esternamente da due banchine di larghezza pari a 1.50m. Il tracciato di progetto mantiene le proprie dimensioni anche in corrispondenza dei sovrappassi dove il ciglio laterale viene sostituito su entrambi i lati da un cordolo per l'alloggiamento delle barriere di sicurezza.

Particolare rilievo è stato dato al passaggio della carreggiata principale attraverso il varco utile disponibile in corrispondenza di via IV Novembre. In particolare è previsto per il tratto ad est (vedi sezione 1bis):

- Inserimento della piattaforma stradale di progetto (10.50m di larghezza) ad una distanza minima di circa 2.00m dal fabbricato esistente a Sud dell'Ostiglia (attività produttiva), con installazione di barriera di sicurezza (su manufatto) in condizioni tali da garantirne al libera deformazione in caso d'urto (installazione omologata).
- Predisposizione di un corridoio di passaggio del futuro tracciato ciclabile turistico sul sedime dell'Ostiglia, a Nord della piattaforma stradale di progetto, previa interposizione di una barriera di sicurezza. Tale apprestamento comporta la definizione di un corridoio di ampiezza pari a 3.00m.
- Riconfinamento della proprietà posta a Nord dell'Ostiglia, mediante realizzazione di nuova recinzione con sovrastante barriera antirumore.

Complessivamente l'intervento comporta uno spostamento dell'esistente recinzione Nord di circa 1.50m.

La viabilità minore in sottopasso di **via S. Andrea** presenta una **piattaforma di tipo F2** costituita da due corsie da 3.25m, affiancate lateralmente da due banchine da 1.00m per un ingombro complessivo della piattaforma stradale di 8.50m.

La viabilità minore in sottopasso di **via IV Novembre** presenta una piattaforma stradale così strutturata:

- larghezza piattaforma pavimentata	=	6,50 m
- composizione:	. doppia corsia di marcia	= 2,75 m
	. banchine laterali	= 0,50 m

Tale sezione è peraltro assimilabile a quanto previsto dalla normativa vigente in ambito urbano per le strade locali.

Per quanto riguarda le caratteristiche della sovrastruttura stradale principale è prevista una piattaforma avente le seguenti caratteristiche:

- strato di fondazione in stabilizzato dello spessore di 35cm;

- strato di base in conglomerato bitumato steso in due fasi aventi spessore rispettivamente di 8 e 7cm per uno spessore complessivo pari a 15cm;
- strato di binder dello spessore di 6cm;
- strato d'usura dello spessore di 5cm;

per complessivi 61cm di pavimentazione.

AII. 3.4.1 – PROGETTO STRADALE – ASSE PRINCIPALE – Planimetria e profilo longitudinale

Elaborato grafico, diviso in tre tavole, in scala 1:1'000 ed 1:1'000/100, descrive con maggior dettaglio le caratteristiche dell'intervento di progetto.

Il terminale Ovest consiste nel raccordo tra la viabilità di progetto ed il sistema viario di urbanizzazione della Zona Industriale di Curtarolo, ovvero nella realizzazione del collegamento con Via Caduti di Russia. Trattandosi di un collegamento con la viabilità urbana, si ritiene opportuno limitare la velocità di percorrenza a 50 km/h lungo l'intera raccordo planimetrico terminale. Al termine del raccordo planimetrico, l'asse di progetto si dispone parallelo alla dimessa linea FS Ostiglia, in fregio a quest'ultima, con l'asse di progetto a circa 11m di distanza dall'asse della Ostiglia. La zona iniziale del parallelismo è caratterizzata dall'attraversamento dello scolo Piovetta. Nell'ambito delle opere di progetto è prevista la sistemazione idraulica dell'esistente attraversamento della rilevato dell'Ostiglia mediante la realizzazione di un manufatto scatolare di sezione interna 2,50x2,00m.

Procedendo verso est il tracciato entra nell'ambito edificato di Via S. Andrea. L'intersezione è risolta mediante la realizzazione di un sottopasso per la viabilità locale di altezza 4.00m.

Proseguendo ulteriormente, il tracciato piega leggermente verso nord per entrare, mediante un flesso con curva e controcurva ad ampio raggio, nel varco disponibile nell'ambito edificato di Via IV Novembre. Con questa deviazione verso nord la sede stradale si sovrappone gradualmente al rilevato esistente dell'Ostiglia. E' previsto, pertanto, nell'ambito del progetto, il ripristino del sedime per il futuro tracciato ciclabile turistico mediante la realizzazione del solo rilevato, in continuità con quello esistente. L'intersezione è risolta mediante la realizzazione di un sottopasso per la viabilità locale di altezza 3.20m. Ad ovest di tale intersezione la sede stradale si avvicina ad una abitazione ed ad est passa tra una abitazione (a nord) ed una attività produttiva (a sud). Per la mitigazione del rumore è prevista la realizzazione, in corrispondenza delle due abitazioni, del nuovo muro di confine con sovrapposta barriera antirumore alta 4m. A protezione dell'attività produttiva è prevista la realizzazione di una barriera di sicurezza da installare su manufatto (cordolo in c.a. fondato su micropali).

Allontanandosi dall'edificato di Via IV Novembre, la sede stradale si allontana gradualmente dalla sede dell'Ostiglia per disporsi nuovamente, mediante un flesso con curva e controcurva ad ampio raggio, parallelamente a quest'ultima con una distanza tra gli assi di circa 11m. A circa 300m dall'intersezione con Via IV Novembre, l'asse principale interseca lo scolo Riale. Per l'attraversamento dello Scolo Riale, in virtù del preesistente manufatto di attraversamento dell'Ostiglia, si è ritenuto necessario prevedere la realizzazione di un ponticello con caratteristiche formali e di utilizzo dei materiali riconducibili al manufatto esistente.

Il parallelismo e le distanze dell'asse principale dall'Ostiglia sono mantenute pressoché costanti fino a circa 250 prima dell'incrocio di Marsango. Qui, per consentire di inserire la sede stradale tra i fabbricati esistenti, si verifica nuovamente, mediante la

realizzazione di un flesso, la sovrapposizione alla sede dell'Ostiglia. Anche qui è previsto il ripristino del sedime per il futuro tracciato ciclabile turistico mediante la realizzazione del solo rilevato, in continuità con quello esistente.

Il terminale Est consiste nel raccordo tra la viabilità di progetto e la prevista rotatoria di Marsango sull'attuale SP 10 "Desman" in Comune di Campo San Martino.

Trattandosi di un collegamento con una intersezione a rotatoria caratterizzata dalla prescrizione di DARE LA PRECEDENZA al flusso circolante internamente alla rotatoria stessa, si ritiene opportuno limitare la velocità di percorrenza del tratto terminale dell'asse principale a 50 km/h.

La prevista rotatoria di Marsango risulta inscritta in una circonferenza di diametro pari a $D_e=60m$ e prevede l'attestamento di 4 braccia nell'ambito della realizzazione delle opere di 2° lotto e di un ulteriore braccio con l'estensione verso Est della variante alla SP10, fino al superamento delle cosiddette curve di Marsango.

Previa verifica con l'Amministrazione locale, si è quindi ritenuto opportuno predisporre, per la viabilità ciclo-pedonale, dei percorsi perimetrali alla rotatoria, sia ad uso locale che sovra-comunale (collegamenti con il sedime dell'Ostiglia), con attraversamento a raso dei rami stradali incidenti sulla rotatoria.

AII. 3.4.2 – PROGETTO STRADALE – ASSE PRINCIPALE – Sezioni trasversali

In questo allegato sono riportate, in scala 1:200, le sezioni trasversali dell'asse principale.

Tali sezioni sono utili sia per il computo dei movimenti terra, sia per esaminare con maggior dettaglio le caratteristiche delle opere di progetto (profondità di scavo, altezza del rilevato, ingombro dell'intervento, ecc..).

AII. 3.5 – PROGETTO STRADALE – INTERSEZIONI STRADALI

In questo gruppo di allegati sono riportate, nelle opportune scale, in planimetria, nel profilo longitudinale e nelle sezioni trasversali le principali caratteristiche plano-altimetriche delle due intersezioni dell'asse principale con la viabilità minore, in corrispondenza di Via S. Andrea e di Via IV Novembre.

AII. 3.6 – PROGETTO STRADALE – INCROCIO DI MARSANGO

In questa coppia di allegati sono riportate, in planimetria (scala 1:500) e nelle sezioni trasversali (scala 1:200), con maggiore dettaglio rispetto alla planimetria di progetto, le principali caratteristiche plano-altimetriche dalla rotatoria di Marsango.

AII. 4.1 – PROGETTO STRUTTURALE - Relazione Tecnica

Di tipo analitico, è divisa in due parti, una per le opere d'arte principali (sottopassi), ed una per le opere d'arte minori (attraversamento scolo Piovetta e scolo Riale).

La relazione fornisce, per ciascuno dei due sottopassi:

- il quadro di riferimento normativo;
- caratteristiche dei materiali utilizzati;
- analisi dei carichi sia per lo scatolare che per le rampe;

- verifiche al galleggiamento e strutturali sia per lo scatolare che per le rampe.

AII. 4.2 – PROGETTO STRUTTURALE – Sottopasso di Via S. Andrea

Elaborato grafico, in scala 1:100, descrive mediante pianta, prospetti, sezioni e particolari le opere d'arte connesse alla realizzazione del sottopasso di Via S. Andrea.

Il manufatto di attraversamento viene realizzato mediante una struttura scatolare in c.a. interrata avente soletta di fondo e piedritti gettati in opera e impalcato realizzato da travi in c.a.p prefabbricate e rese solidali alla struttura mediante soletta in c.a. costruita in corso d'opera. Lo spessore del solettone di fondazione è pari a 0.90m, invece i piedritti hanno spessore pari a 0.70m. Sono previsti due impalcati separati: uno, in corrispondenza della sede stradale, realizzato con 14 travi in c.a.p, l'altro, in corrispondenza della pista ciclabile, realizzato con 3 travi in c.a.p; le travi hanno dimensioni 0.70x0.40m e vengono solidarizzate mediante soletta in c.a. di spessore 0.20m. La struttura è dotata di un cunicolo sottoservizi, utilizzato come marciapiede ciclo-pedonale.

Gli attraversamenti vengono completati da rampe d'accesso realizzate da strutture a catino in prossimità del collegamento con il sottopasso e muri di contenimento di altezza variabile nella parte d'estremità delle rampe. Sono previsti quattro tipi di conci.

AII. 4.3 – PROGETTO STRUTTURALE – Sottopasso di Via IV Novembre

Elaborato grafico, in scala 1:100, descrive mediante pianta, prospetti, sezioni e particolari le opere d'arte connesse alla realizzazione del sottopasso di Via S. Andrea.

Il manufatto di attraversamento viene realizzato mediante una struttura scatolare in c.a. interrata avente soletta di fondo e piedritti gettati in opera e impalcato realizzato da travi in c.a.p prefabbricate e rese solidali alla struttura mediante soletta in c.a. costruita in corso d'opera. Lo spessore del solettone di fondazione è pari a 0.90m, invece i piedritti hanno spessore pari a 0.70m. L'impalcato è realizzato con 21 travi in c.a.p aventi dimensioni 0.70x0.40m, solidarizzate con soletta in c.a. di spessore 0.20m.

Gli attraversamenti vengono completati da rampe d'accesso realizzate da strutture a catino in prossimità del collegamento con il sottopasso e muri di contenimento di altezza variabile nella parte d'estremità delle rampe. Sono previsti due tipi di conci.

AII. 4.4 – PROGETTO STRUTTURALE – Attraversamento scolo Piovetta

Elaborato grafico, in scala 1:100, descrive mediante pianta, prospetti, sezioni e particolari le opere d'arte connesse alla realizzazione dell'attraversamento dello scolo Piovetta.

Il progetto prevede la realizzazione di un insieme di opere finalizzato alla risoluzione dell'interferenza tra la viabilità di progetto e lo Scolo Piovetta, migliorando le attuali condizioni di funzionalità idraulica e garantendo l'accessibilità ai fondi. In sintesi sono previsti i seguenti interventi:

- a) Formazione di una canalizzazione a **sezione di deflusso rettangolare di larghezza pari a 2.50m e altezza 2.00m**, ad Est dell'attuale attraversamento dell'Ostiglia e per uno sviluppo di circa 30.85m, in modo da effettuare, con la stessa tratta, un nuovo attraversamento del rilevato dell'Ostiglia e l'attraversamento del rilevato stradale di progetto. L'intervento comporta quanto

segue:

- la prevista modalità di deviazione della Piovetta permette la conservazione dell'esistente ponticello di collegamento interpodereale a monte del punto di presa della condotta Tellatin;
 - l'attuale attraversamento dell'Ostiglia verrebbe mantenuto, anche nella funzione idraulica;
 - si prevede il rivestimento del tratto di canale compreso tra il ponticello e l'imbocco a monte dell'Ostiglia.
- b) Posa di un collettore circolare, **D120cm**, in corrispondenza dell'attraversamento dell'attuale alveo della Piovetta da parte dell'arteria di progetto, per uno sviluppo di circa 13.55m. L'intervento comporta quanto segue:
- lo smantellamento dell'esistente opera idraulica di sostegno;
 - la demolizione dell'esistente ponticello di collegamento interpodereale e la conseguente necessità di realizzazione di un nuovo attraversamento ad uso agricolo;
 - il mantenimento della funzionalità idraulica dell'attraversamento dell'Ostiglia;
 - il collegamento tra i fossi di guardia della nuova arteria.

AII. 4.5 – PROGETTO STRUTTURALE – Attraversamento scolo Riale

Elaborato grafico, in scala 1:100, descrive mediante pianta, prospetti, sezioni e particolari le opere d'arte connesse alla realizzazione dell'attraversamento dello scolo Riale.

Il progetto prevede la realizzazione di un manufatto in c.a. che riproduce la forma della soletta ad arco dell'adiacente attraversamento dell'Ostiglia.

Il manufatto ha una luce netta interna di 4.80m ed una lunghezza di 11.50m. L'altezza in chiave di circa 2.90m. L'arco ha un raggio di curvatura di 4.30m. La quota di sistemazione del fondo è a +20.70m, la stessa quota dello scolo in corrispondenza del manufatto esistente lungo la Ostiglia. L'esistente salto di fondo, immediatamente a valle del manufatto, viene traslato a valle del manufatto di progetto.

Per il miglior inserimento ambientale del nuovo manufatto e dei suoi muri d'ala è previsto il rivestimento in pietra della struttura in c.a. ed il rivestimento dell'arco con mattoni pieni.

AII. 5 – OPERE COMPLEMENTARI DI CORREDO AL CORPO STRADALE

Gli elaborati appartenenti a questo gruppo affrontano e rappresentano graficamente le principali opere complementari di corredo al corpo stradale. Sono elaborati analitici (relazione tecnica) e grafici. Questi ultimi, nelle opportune scale, forniscono indicazioni e schemi con un dettaglio commisurato al livello progettuale.

In particolare, la relazione tecnica è divisa in quattro parti:

1. smaltimento acque meteoriche: fornisce i calcoli idraulici per il dimensionamento degli impianti di sollevamento dei due sottopassi, il calcolo idraulico per il dimensionamento del nuovo attraversamento dello scolo Piovetta e la descrizione dell'intervento sulla condotta Tellatin a seguito dell'interferenza con il sottopasso di Via S. Andrea;

2. arredo urbano e sistemazioni a verde: fornisce la descrizione degli interventi di inserimento ambientale previsti per le opere di progetto;
3. barriere di sicurezza ed antirumore: fornisce il quadro normativo in materia di barriere di sicurezza e assegna all'asse principale ed alla rotonda le varie tipologie in funzione dell'ubicazione della barriera, della tipologia stradale e della tipologia di traffico. Per quanto riguarda, invece, l'installazione di **barriere fonoassorbenti**, è prevista la protezione di due edifici residenziali, ubicati a margine del tratto di attraversamento dell'ambito di Via IV Novembre, rispettivamente ad ovest (L=41m) ed ad est (L=33m) del sottopasso di progetto, per complessivi 74m. Le barriere fonoassorbenti sono alte 4m. Esse vengono protette dall'urto lato carreggiata con l'installazione di una barriera di sicurezza;
4. illuminazione: fornisce, in accordo alla norma UNI di riferimento, l'indice di categoria illuminotecnica da assegnare ai tratti di strada che si prevede di illuminare (terminale ovest, incrocio di Marsango e sottopassi); dopodichè si procede al dimensionamento ed alle verifiche illuminotecniche.

AII. 6 – ESPROPRI

In questo gruppo di elaborati vengono riportati gli elementi necessari all'acquisizione delle aree necessarie per realizzare le opere.

Il primo elaborato "Relazione tecnica" illustra le modalità di svolgimento delle attività per la redazione del piano particellare. Riepiloga, per ogni Comune interessato, le superfici di occupazione, il numero di mappali e di ditte interessate dalla procedura espropriativa. Determina i criteri con cui sono state valutate le indennità di esproprio, ed, infine, divise per Comune, sono riepilogate le indennità per l'acquisizione delle superfici e per l'acquisizione del fabbricato ed il quadro economico complessivo per espropri.

Nel secondo elaborato "Planimetria catastale" è stato sovrapposto il tracciato di progetto agli strumenti urbanistici vigenti all'interno dei territori comunali di Curtarolo e di Campo S. Martino. Dall'esame della tavola si evidenzia come il tracciato di progetto sia sostanzialmente all'interno delle fasce di rispetto stradali o di rispetto dell'Ostiglia. Le uniche eccezioni sono riscontrate, in **Comune di Curtarolo**, per il sottopasso di Via S. Andrea, dove il tracciato insiste marginalmente su delle aree a prevalente utilizzo produttivo (D1.1) a prevalente utilizzo agricolo (E2b) ed a prevalente uso residenziale di completamento (C1e), ed, in **Comune di Campo S. Martino**, al terminale Est (rotatoria di Marsango), dove emergono interferenze marginali con zona agricola-residenziale (E3).

Nel terzo elaborato "Planimetria Catastale" è stato sovrapposto all'estratto catastale l'ingombro delle opere di progetto, evidenziando le particelle soggette ad esproprio.

Il quarto elaborato "Piano Particellare di Esproprio" contiene gli elementi necessari per valutare l'indennizzo da elargire ai proprietari dei fondi. Nel calcolo dell'indennizzo si è fatto riferimento alle recenti disposizioni della Provincia di Padova per l'anno 2004 per il calcolo del valore agricolo medio.

Il quinto e ultimo elaborato contiene gli estremi, forniti dal NCT e dal NCEU della Provincia di Padova, delle visure effettuate per ogni particella interessata.

AII. 7.1 – ANALISI ECONOMICHE - Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

In questo allegato di tipo analitico vengono riportate alcune descrizioni delle caratteristiche costruttive delle opere di progetto, utili ad integrare le indicazioni riportate sui precedenti elaborati grafici.

AII. 7.2 – ANALISI ECONOMICHE - Computo Metrico Estimativo

Di tipo analitico, contiene il calcolo dei costi di realizzazione delle opere di progetto. Tale calcolo è stato effettuato applicando i prezzi dei seguenti listini regionali, in vigore dal gennaio 2004:

- allegato B) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03 - ELENCO PREZZI PER LA REALIZZAZIONE AL GREZZO DI OPERE EDILI, FOGNARIE, STRADALI ED ACQUEDOTTISTICHE;
- allegato D) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03 - ELENCO PREZZI DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO;

I prezzi dei suddetti listini sono stati ridotti del 15%, sussistendo, per i lavori in oggetto, le condizioni di cui **all'allegato A) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03.**

Dove non presenti, sono stati applicati i listini ANAS Compartimento di Venezia anno 2001 (straordinaria manutenzione) ed anno 2004 (ordinaria manutenzione).

AII. 7.3 – ANALISI ECONOMICHE - Quadro Economico

Elaborato di tipo analitico, contiene il riepilogo di spesa suddiviso in due parti. La prima parte contiene gli importi relativi alle opere previste a base d'appalto mentre, nella seconda parte, vengono riportate le Somme a Disposizione dell'Amministrazione comprensive delle voci relative ad espropriazioni, indennizzi e contributi, imprevisti ed arrotondamenti, spese generali e tecniche ed, infine, I.V.A..

AII. 8 – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E RELAZIONE VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Di tipo analitico, fornisce una breve analisi delle problematiche programmatico - ambientali della zona dove è previsto l'intervento di progetto. Nel contempo viene esaminato l'inserimento delle nuove opere in tale contesto e descritti gli accorgimenti previsti per ridurre l'impatto.

Poiché le opere si trovano ai margini di una zona SIC (siti di interesse comunitario) fa parte integrante della documentazione ambientale anche la "valutazione d'incidenza", prevista nel caso di opere che interessano zone SIC.

AII. 9 – PRIME INDICAZIONI SULLA STESURA DEL PIANI DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Sulla base di quanto previsto dal D.P.R. 554/99 (Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici – Merloni Ter), in fase di redazione del Progetto Preliminare vengono fornite le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC). Tuttavia, poiché il progetto preliminare è precedente all'emanazione del suddetto regolamento, tale elaborato, di tipo analitico, fa parte della documentazione del progetto definitivo.

6. COSTI DELLE OPERE

Dall'allegato 7.3 Quadro Economico è stato stralciato, e riportato nella pagina seguente, il quadro riepilogativo di spesa relativo all'intervento denominato "Ammodernamento con rettifiche nel tratto compreso tra la Z.I. di Curtarolo e l'incrocio di Marsango - 2° lotto".

Il Quadro è suddiviso in opere a base d'appalto e somme a disposizione dell'amministrazione. A sua volta la prima parte è ulteriormente suddivisa nelle seguenti parti:

- CAPITOLO A - ASSE PRINCIPALE
- CAPITOLO B - OPERE D'ARTE PRINCIPALI
- CAPITOLO C - MANUFATTI MINORI
- CAPITOLO D - INCROCIO DI MARSANGO
- CAPITOLO E - OPERE VARIE E LAVORI IN ECONOMIA
- CAPITOLO F - ONERI PER LA SICUREZZA

Il computo metrico estimativo che è stato redatto applicando i prezzi, dei seguenti listini regionali, in vigore dal gennaio 2004:

- allegato B) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03 - ELENCO PREZZI PER LA REALIZZAZIONE AL GREZZO DI OPERE EDILI, FOGNARIE, STRADALI ED ACQUEDOTTISTICHE;
- allegato D) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03 - ELENCO PREZZI DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO.

I prezzi dei suddetti listini sono stati ridotti del 15%, sussistendo, per i lavori in oggetto, le condizioni di cui all'allegato A) alla D.G.R. n° 4282 del 30.12.03.

Dove non presenti, sono stati applicati i listini ANAS Compartimento di Venezia anno 2001 (straordinaria manutenzione) ed anno 2004 (ordinaria manutenzione).

Il quadro economico mostra che l'importo complessivo dell'intervento è pari ad € 6'160'000.00, superiore di € 840'493,94 rispetto a quello finanziato, come da progetto preliminare dell'Aprile 1999, pari ad € 5'319'506,06.

Si evidenzia come la soluzione adottata per l'incrocio di Marsango, mediante l'inserimento di una rotatoria, al posto di un incrocio a raso, elimini la necessità di realizzare la bretella verso Campo S. Martino, opera e relativo costo previsto, nel progetto preliminare, all'interno dei lavori del 4° lotto. Il costo della bretella nel progetto preliminare, comprensivo di espropri, spese tecniche ed IVA, è pari a circa € 670'000.00, costi che coprirebbero gran parte del supero di spesa di € 840'493,94.

QUADRO ECONOMICO

A) PARTE PRIMA - OPERE IN APPALTO

CAPITOLO A	ASSE PRINCIPALE	€	1 463 905,17
CAPITOLO B	OPERE D'ARTE PRINCIPALI	€	1 382 397,09
CAPITOLO C	MANUFATTI MINORI	€	123 286,69
CAPITOLO D	INCROCIO DI MARSANGO	€	361 804,33
CAPITOLO E	OPERE VARIE E LAVORI IN ECONOMIA	€	58 606,72
CAPITOLO F	ONERI PER LA SICUREZZA	€	60 000,00
TOTALE PARTE PRIMA			€ <u>3 450 000,00</u>

B) PARTE SECONDA - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1)	Rilievi, accertamenti ed indagini	€	20 000,00
B.2)	Allacciamenti/spostamenti pubblici servizi (IVA inclusa)	€	250 000,00
B.3)	Imprevisti e arrotondamento (il 5% circa delle opere in appalto)	€	171 881,86
B.4)	Acquisizione aree ed immobili	€	925 610,14
B.5)	Accantonamento di cui all'art. 26 c.4 legge n° 109/94	€	69 000,00
B.6)	Accantonamento di cui all'art. 18 legge n° 109/94	€	69 000,00
B.7)	Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, alla assistenza e contabilità - circa il 11% delle opere in appalto (compreso C.N.P.A.I.A)	€	387 090,00
B.8)	Spese per attività di consulenza o di supporto	€	10 000,00
B.9)	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	10 000,00
B.10)	Spese per pubblicità (gare per progettazione e per appalto lavori)	€	10 000,00
B.11)	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale di appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	20 000,00
B.12)	I.V.A. (20% sulle opere in appalto e sulle spese tecniche)	€	<u>767 418,00</u>
TOTALE PARTE SECONDA			€ <u>2 710 000,00</u>
TOTALE PARTE A + B			€ <u>6 160 000,00</u>

Analizziamo in particolare, il supero di spesa del progetto definitivo rispetto al preliminare. Esso è pressoché equamente suddiviso tra:

1. Parte Prima- Opere in Appalto, che chiudono ad € 3'450'000.00, superiore di € 402'904,30 rispetto al preliminare, pari ad € 3'047'095,70;
2. Parte Seconda – Somme a disposizione dell'Amministrazione, che chiudono ad € 2'710'000.00, superiore di € 437'589,64 rispetto al preliminare, pari ad € 2'272'410,36.

Dall'approfondimento del confronto tra il costo delle opere in appalto del progetto definitivo e del preliminare scaturiscono le seguenti considerazioni:

- **CAPITOLO A - ASSE PRINCIPALE:** il definitivo chiude a € 1'463'905.17, superiore di € 196'108,27 rispetto al preliminare, pari ad € 1'267'796,90. Tale scostamento può essere imputato, oltre all'aumento dei prezzi dovuto al fatto che il preliminare risale a 5 anni fa, a dei costi, non previsti in sede di preliminare, legati alla realizzazione di barriere antirumore nell'attraversamento dell'ambito di Via IV Novembre. Tali barriere antirumore, complete di fondazione, verrebbero a costare circa € 100'000.00.
- **CAPITOLO B - OPERE D'ARTE PRINCIPALI:** il definitivo chiude a € 1'382'397.09, superiore di € 494'091,22 rispetto al preliminare, pari ad € 888'305,87. Tale scostamento può essere imputato, oltre all'aumento dei prezzi già detto, a dei costi legati alla presenza di una falda superficiale che ha richiesto delle rampe a "catino" più estese e, per soddisfare la verifica al galleggiamento, delle strutture in c.a. probabilmente più massicce di quelle del preliminare.
- **CAPITOLO C - MANUFATTI MINORI:** il definitivo chiude a € 123'286.69, inferiore di € 285'747,17 rispetto al preliminare, pari ad € 409'033,86. Tale scostamento "benefico" può essere dovuto ad una sopravvalutazione dei costi delle opere d'arte legate alla presenza delle due interferenze (Scolo Provetta e scolo Riale), sopravvalutazione legata anche alla fase progettuale.
- **CAPITOLO D - INCROCIO DI MARSANGO:** il definitivo chiude a € 361'804.33, superiore di € 191'373,55 rispetto al preliminare, pari ad € 170'430,78. Tale scostamento può essere imputato, oltre all'aumento dei prezzi già detto, alla diversa soluzione progettuale adottata rispetto al preliminare che prevedeva uno svincolo a raso, valutato in sede di stima sommaria con un costo parametrico (€/mq 51.65) legato alla superficie (3200 mq). In realtà la superficie della soluzione adottata, comprensiva dei rami relativi alla viabilità esistente, è pari a circa 4'800 mq (+50%).
- **CAPITOLO E - OPERE VARIE E LAVORI IN ECONOMIA:** ridotti, rispetto al progetto preliminare, da € 311'528.30 ad € 58'606.72.
- **CAPITOLO F - ONERI PER LA SICUREZZA:** non presenti nel progetto preliminare perché precedente all'entrata in vigore del D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza"

Dall'approfondimento del confronto tra le somme a disposizione dell'amministrazione del progetto definitivo e del preliminare evidenziamo le principali differenze:

- B.2 – SPOSTAMENTO PUBBLICI SERVIZI e B.3 – IMPREVISTI: nel definitivo, dopo apposita indagine presso gli enti gestori per la determinazione delle interferenze, è stato valutato un costo, anche sulla base di precedenti casi progettuali similari, per lo spostamento dei pubblici servizi interferenti di complessivi € 250'000.00. Probabilmente tale somma, in sede di progetto preliminare, era compresa nella somma destinata agli imprevisti. La somma per imprevisti, nel progetto definitivo, per il migliore affinamento progettuale è stata ridotta dal 10% delle opere in appalto al 5%.
- B.4 – ACQUISIZIONE AREE ED IMMOBILI: il definitivo chiude a € 925'610.14, superiore di € 434'976,09 rispetto al preliminare, pari ad € 490'634,05. Tale scostamento può essere imputato, oltre all'aumento delle indennità dal 1999 ad oggi, alla maggiore consistenza delle aree soggette ad esproprio, 47'158 mq contro 24'000 mq del preliminare. A questo proposito evidenziamo che precauzionalmente, ed in mancanza di accordi specifici, sono state considerati, nel piano particellare, gli indennizzi anche per i suddetti Enti Pubblici:

1) Comune di Curtarolo per complessivi	€ 11'528.24
2) Regione Veneto-Giunta Regionale complessivi	€ 3'959.60
3) Comune di Campo S. Martino per complessivi	€ 16'259.49
Totale	€ 31'747.33

Tra le altre voci delle *somme a disposizione dell'amministrazione* segnaliamo gli **accantonamenti**, previsti dagli art. 18 e 26 della Legge n.109/94, che ammontano complessivamente ad € 138'000.00, voci non previste nel progetto preliminare.

Le altre voci, spese tecniche ed I.V.A., differiscono dal preliminare esclusivamente per effetto dell'incremento delle somme a base d'appalto.

Annesso A - Legge regionale 24 dicembre 1999, n. 61 (BUR n. 112/1999) – Norme per l'acquisizione di sedi ferroviarie dismesse

[vedi Art.1 c. 4]

Art. 1 - Finalità.

1. Al fine di consentire l'utilizzazione, per interventi di pubblico interesse, di aree del territorio regionale già sedi di linee ferroviarie oggi dismesse ovvero di immobili di pertinenza ferroviaria non più utilizzati, la Giunta regionale è autorizzata a promuovere la conclusione di accordi di programma ai sensi dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142 con gli enti locali, enti gestori di aree protette interessati e con i soggetti proprietari.
2. Negli accordi di programma di cui al comma 1 vengono definiti la quota di cofinanziamento a carico regionale, entro il limite dell'ottanta per cento della spesa prevista, i tempi e le modalità di intervento, nonché le competenze e gli oneri a carico di ciascun ente.
3. I criteri per l'ammissione a cofinanziamento regionale degli interventi di cui ai precedenti commi, sono determinati con provvedimento della Giunta regionale, attribuendo priorità, in fase di prima attuazione, all'acquisto di immobili e di sedi ferroviarie dismesse che consentano la realizzazione di percorsi ciclabili di valenza regionale.
4. *L'acquisto, anche per stralci successivi, delle sedi della linea ferroviaria dismessa Treviso Ostiglia, da parte degli enti di cui al comma 1, è vincolata alla realizzazione di un percorso ciclabile a valenza interprovinciale o regionale.*

Art. 2 - Norma finanziaria.

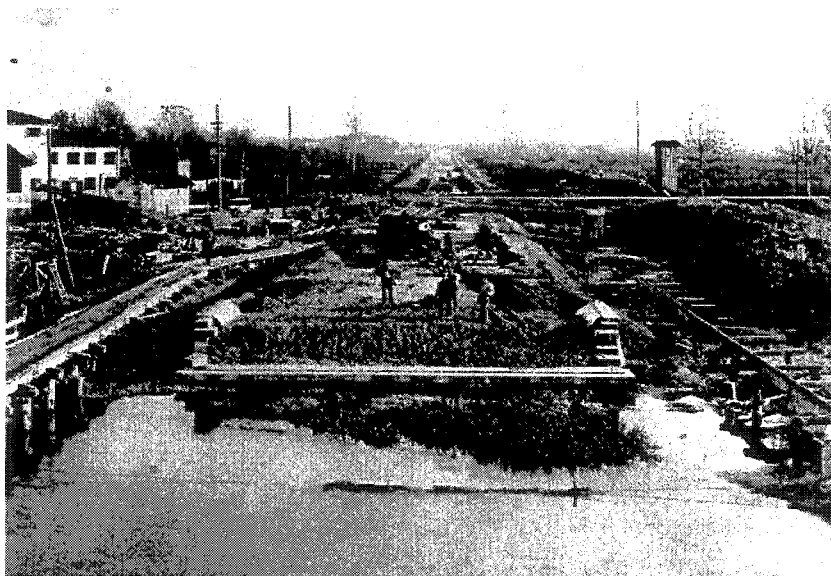
1. Agli oneri derivanti dall'applicazione dell'articolo 1, quantificabili in lire 3 miliardi, si provvede ai sensi dell'articolo 19, comma 5, della legge regionale 9 dicembre 1977, n. 72 come sostituito dall'articolo 2 della legge regionale 30 agosto 1993, n. 42, mediante utilizzo dell'importo accantonato nella partita n. 14 del capitolo n. 80230 denominato "Fondo globale spese d'investimento", per l'anno 1999.
2. Nello stato di previsione della spesa del bilancio 2000 viene istituito il capitolo n. 45300 denominato "Contributi per l'acquisizione di sedimi ferroviari dismessi", con lo stanziamento di lire 3 miliardi in termini di competenza.
3. Per gli esercizi finanziari successivi al 2000, lo stanziamento del capitolo di cui al comma 2 sarà determinato ai sensi dell'articolo 32 bis della legge regionale 9 dicembre 1977, n. 72 e successive modificazioni.

Annesso B – Breve nota storica sull'Ostiglia

La Storia della ferrovia militare

(fonte: www.provincia.padova.it/comuni/camposampiero/pagine_interne/Luoghi.htm)

"Per un rapido concentramento in avanti, nel cuore del Veneto, l'Ostiglia sarà presto un fatto compiuto". Così titolava "Il Resto del Carlino - La Patria" un articolo del 12 gennaio 1908 che raccontava la travagliata storia del progetto di costruzione della nuova ferrovia, denominata "Ostiglia", e delle discussioni avvenute tra Stato Maggiore dell'Esercito, Governo, Parlamentari locali, Province e Comuni sul tracciato che essa avrebbe dovuto seguire attraverso il cuore del Veneto. L'idea di costruire una nuova linea che avvicinasse il cuore della pianura padana al Veneto orientale fu caldeggiata, agli inizi dell '900, dallo Stato Maggiore dell'Esercito per l'importanza strategica che essa avrebbe avuto in caso di guerra con l'Austria. All'epoca l'Austria era una potenza alleata ma, nonostante ciò, aveva provveduto al concentramento di forti guarnigioni nei pressi del confine con l'Italia. Il governo e l'allora capo dello Stato Maggiore, generale Salema, decisero di abbandonare l'idea sostenendo che per un rapido dislocamento di truppe dal nodo di Bologna all'alto Veneto potesse bastare il raddoppiamento del binario Bologna-Padova. Furono alcuni parlamentari veneti, in prima fila il deputato del Collegio Cittadella-Camposampiero, Leone Wollemborg, che si batterono perchè il progetto venisse realizzato, non solo per questioni militari, ma anche per le opportunità di sviluppo commerciale che una ferrovia, il miracolo tecnologico di quegli anni, avrebbe portato ai paesi da essa attraversati. Un altro importante sostenitore dell'Ostiglia fu il conte Giacomo Dei Felissent, deputato di San Biagio di Callalta che però, deceduto nel maggio del 1912, non poté vederne la costruzione. Alla fine fu stabilito che la nuova ferrovia dovesse collegare Ostiglia, sul Po nei pressi di Mantova, con Treviso, passando tra i Colli Berici e gli Euganei, per puntare verso Nord Est in direzione Treviso. Il 10 maggio 1908 Camposampiero ospitò una riunione di comuni, province e camere di commercio interessati all'iniziativa. Nel mese di giugno 1908 Leone Wollemborg illustrò in Parlamento, con un memorabile discorso, il suo emendamento per la costruzione di almeno un binario Ostiglia-Treviso per la difesa militare del confine italico sulle Alpi orientali da un eventuale attacco Austriaco. Il progetto fu sospeso allo scoppio della prima guerra mondiale e venne completato solo nel 1920, mentre per vederne completata la costruzione si dovette attendere fino alla fine degli anni Trenta, quando era incombente l'inizio della seconda guerra mondiale. Dopo i bombardamenti aerei degli anni 1944 e 1945 la linea fu definitivamente dimessa.



Autunno 1935: la Ferrovia Ostiglia in costruzione si prepara a superare il fiume Sile con un ponte di ferro che sarà costruito circa trecento metri a monte del ponte del Tiveron. Sul fondo si individua ancora in opera la vecchia chiesa di Santa Cristina. La Ferrovia Ostiglia fu inaugurata immediatamente prima della seconda guerra mondiale divenendo più una infrastruttura strategica bellica che un mezzo di sviluppo; finita la guerra fu abbandonata.

[Galliazzo, Una comunità sul fiume - 1992]