



COMUNE DI
VILLA DEL CONTE

**PROGETTO INTEGRATO PER LA REALIZZAZIONE
DELLA PISTA CICLABILE E DELLA RETE DI
FOGNATURA NERA IN VIA RESTELLO S.P. 22
IN COMUNE DI VILLA DEL CONTE**

PROGETTO ESECUTIVO

elab. **A.1** Relazione generale

Progettazione: Ufficio Tecnico E.T.R.A. SpA

Dott. Ing. Marco Bacchin

<i>ESEGUITO:</i> Geom. Valter Boaron	<i>Data</i>	<i>codice ATO</i>	<i>FILE</i>
<i>CONTROLLATO Capo Commessa:</i> Geom. Valter Boaron	Marzo 2008		409S00AESE01R0
<i>APPROVATO Resp. Progetto:</i> Geom. Giancarlo Baldan			.doc



ETRA S.p.A. Largo Parolini, 82/b - 36061 Bassano del Grappa (Vicenza)

Ufficio Tecnico di Cittadella: via del Telarolo 9, 35013

Internet: www.etraspa.it e-mail: info@etraspa.it

ETRA S.p.A. si riserva la proprietà del disegno, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle vigenti leggi

SOMMARIO

1. PREMESSE	2
2. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE.....	3
3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	4
3.1 PISTA CICLABILE.....	4
3.2 RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	5
3.3 OPERE DI FOGNATURA NERA	5
3.4 ALLARGAMENTO S.P. 22 “COMMERCIALE”	5
3.4 CONDOTTA IDRICA.....	9
4. SERVIZI A RETE PRESENTI.....	9
5. ANALISI DEGLI ASPETTI TOPOGRAFICI, GEOLOGICI, IDROLOGICI, DEL PAESAGGIO E DELL’AMBIENTE.	10
ASPETTI TOPOGRAFICI:	10
LE CONDIZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE:.....	10
L’INTERAZIONE CON LA SITUAZIONE IDRAULICA E DEL COLLETTAMENTO ESISTENTE:	11
6. VARIANTE PARZIALE AL PIANO REGOLATORE GENERALE.....	11
6.1 PREMESSA.....	11
6.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	11
6.3 ELABORATI DI P.R.G. ADEGUATI	12
6.4 CONTENUTI DELLA VARIANTE PARZIALE AL P.R.G.	12
7. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.	13
8. AUTORIZZAZIONI	13
9. PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	14
10. NORMATIVA E TESTI DI RIFERIMENTO.....	15
11. VALUTAZIONE DI NON SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI SULLE AREE DI SIC.17	
12. QUADRO ECONOMICO DI SPESA	20

ALLEGATI

1 – Incidenza della mano d’opera

2 - Cronoprogramma

1. Premesse

La presente relazione accompagna il progetto esecutivo per la realizzazione della pista ciclabile e le condotte di fognatura nera e acquedotto lungo la Strada Provinciale n° 22 via Restello, che collega il centro di Camposampiero al centro di Cittadella, nel tratto dal km 28+345 al km 29+154 in Comune di Villa del Conte (Pd).

Il tratto di pista ciclabile previsto interesserà la Strada Provinciale dall'incrocio con via Mira, ai confini tra i Comuni di Villa del Conte e Tombolo, fino all'incrocio con via XXIX Aprile, tronco stradale che raggiunge il centro della frazione di Abbazia Pisani.

La zona in esame è parzialmente urbanizzata, ma priva di fognatura nera lungo via Restello. Il presente progetto integrato intende pertanto cogliere l'occasione dei lavori di costruzione della nuova pista ciclabile per realizzare una condotta fognaria che raccolga i reflui delle abitazioni interessate, recapitandoli nell'esistente rete di fognatura nera di via XXIX Aprile e da qui all'impianto di depurazione intercomunale di Camposampiero (PD).

L'estensione prevista costituisce il tratto terminale della rete fognaria realizzata al servizio della frazione di Abbazia Pisani ed è classificabile come opera di completamento della stessa. Ai fini della valutazione di sostenibilità dell'intervento relativamente alla capacità idraulica dei collettori ricettori ed alla potenzialità dell'impianto di trattamento, se ne ritiene pertanto trascurabile l'apporto sia in termini di portata che di carico organico.

L'intero territorio comunale di Villa del Conte fa parte del Bacino Scolante nella laguna di Venezia ed è quindi soggetto alla relativa legislazione speciale in materia di disinquinamento.

Le prospettate opere, necessarie ed urgenti, s'inseriscono nell'ampio programma d'ampliamento ed adeguamento delle reti fognarie ed idriche gestite dalla E.T.R.A. SpA e sono conformi a quanto previsto nel progetto generale delle:

- Fognature nere per il territorio precedentemente gestito dal Consorzio Tergola con parere favorevole C.T.R. del 13/05/1999 voto n° 2827.
- Acquedotto per il territorio precedentemente gestito dal Consorzio Citadellese/Brenta con parere favorevole C.T.R. del 20/02/1985 voto n° 62 e del 22/04/1987, voto n° 69.

2. Studio di prefattibilità ambientale

Il Comune di Villa del Conte fa parte della provincia di Padova, confina a nord con il Comune di S. Martino di Lupari, a est con il Comune di S. Giustina in Colle, a sud con il Comune di Campo San Martino e ad ovest con i Comuni di S. Giorgio in Bosco e Tombolo.

Per quanto concerne la rete idrografica la zona di intervento non è caratterizzata dalla presenza di elementi particolari; si evidenzia il fosso di scolo laterale alla strada provinciale, che raccoglie le acque piovane provenienti dalla sede stradale e quelle di sgrondo dei campi posti a nord della strada provinciale stessa.

Le vie interessate dalle opere di progetto sono di competenza comunale per il tratto a nord di via Restello (da via XXIX Aprile all'incrocio di via Mira), mentre l'allargamento stradale a sud della medesima S.P. 22 "Commerciale" è di competenza della Provincia di Padova.

Dall'analisi del PRG e PTRC del Comune di Villa del Conte si è rilevato quanto segue:

- a) La zona dagli interventi è per la quasi totalità Rurale tipo E3 (zone ad elevato frazionamento fondiario) e tipo E2 (zone rurali di primaria importanza) e per un breve tratto tipo C1 (aree residenziali di completamento in prossimità all'incrocio con via XXIX Aprile);
- b) Parallelamente al tratto lungo la S.P. 22 è previsto un percorso ciclopedonale;
- c) Il PTRC non risulta imporre vincoli di sorta, il più vicino ambito naturalistico si situa a circa 400 m di distanza dalla zona di intervento.
- d) Si sono altresì controllate possibili interferenze con i perimetri dei Siti di importanza comunitaria (SIC) e delle Zone di protezione speciale (ZPS), corrispondenti rispettivamente al DGR n° 448 e 449 del 21.02.2003.

Poiché le distanze tra i confini di tali zone (nello specifico IT3260001) e il sito di intervento è di circa 1,5 km si ritiene che i lavori in oggetto non creino interferenze con le zone suddette.

Non si ritiene pertanto necessario allegare al progetto una relazione di valutazione di incidenza ambientale.

Alla luce di quanto esposto si considera l'intervento compatibile con le prescrizioni dei piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici vigenti, sia a carattere generale che settoriale.

3. Descrizione degli interventi

3.1 PISTA CICLABILE

Via Restello (S.P. n° 22 "Commerciale") è fortemente trafficata in modo particolare da mezzi pesanti. Inoltre il tronco oggetto dell'intervento, nei tratti non costeggiati da abitazioni private, è privo di marciapiede e la banchina stradale risulta molto stretta. La costruzione di una pista ciclabile risulta pertanto indispensabile allo scopo di preservare l'incolumità dei transiti ciclopedonali e consente di completare il collegamento tra la frazione di Abbazia Pisani ed il centro di Tombolo, almeno dal lato del Comune di Villa del Conte.

Per realizzare la pista ciclabile lungo questo tratto è prevista, ove possibile, la traslazione del fossato di guardia con occupazione di proprietà private attraverso procedimento espropriativo per pubblica utilità. Una individuazione completa delle proprietà interessate è riportata nel piano particellare d' esproprio (elab. O).

Dove impedimenti di ordine edilizio non consentono i lavori di spostamento del fossato se ne prevede il tombinamento con tubazioni in calcestruzzo di dimensioni adeguate al rispetto delle pertinenze idrauliche. In questi casi le tubazioni di tombinamento verranno corredate degli opportuni collegamenti al piano circostante tramite caditoie sifonate in calcestruzzo con griglia in ghisa.

Le acque meteoriche raccolte nel nuovo fossato di guardia (in parte a cielo aperto in parte tombinato) sul lato nord della strada provinciale verranno recapitate, in parte, nello scolo demaniale "Fossa dell'Asino" del Consorzio di bonifica Sinistra Medio Brenta di Mirano (VE), sito all'incrocio fra via Restello e via Mira ed in parte sul fosso posto a sud della suddetta via.

La nuova pista ciclabile (circa 815 m) avrà una larghezza di 2.5 m e dove possibile sarà separata dalla sede stradale tramite un'aiuola spartitraffico della larghezza media di 0.5 m, delimitata da due cordonate. Quest'ultima verrà realizzata ad una distanza minima 0.5 m dalla linea bianca della strada provinciale.

Il cassonetto della pista ciclabile lato strada avrà le seguenti caratteristiche:

- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso:
manto di usura di cm 3;
- binder di 6 cm di spessore;
- fondazione stradale in conglomerato bituminoso di spessore minimo pari a 15 cm;
- fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato di spessore minimo pari a 50 cm;
- tessuto non tessuto;
- strato di sabbia di spessore minimo pari a 20 cm.

3.2 RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

A corredo della pista ciclabile verranno realizzate le opere di predisposizione necessarie per la futura installazione della rete di illuminazione pubblica, con posa in opera dei plinti di fondazione in c.a. per i pali, dei pozzetti in cls e del cavidotto interrato.

3.3 OPERE DI FOGNATURA NERA

La zona in oggetto è attualmente priva di fognatura nera e le abitazioni prospicienti la via sono dotate di vasche Imhoff e di fosse settiche che recapitano i reflui nella rete di fognatura bianca, con ovvie conseguenze sugli aspetti igienico-sanitari ed ambientali.

Come detto nelle premesse, il presente progetto integrato intende cogliere l'occasione dei lavori di costruzione della nuova pista ciclabile lungo via Restello per realizzare anche la linea fognaria per acque nere al servizio delle utenze presenti lungo la via.

In tabella si riporta la specifica dei diametri, dei materiali e delle pendenze che caratterizzano le condotte previste.

Tipologia	Condotta	Materiale	DN (mm)	Lunghezza (m)	Pendenza (‰)
Fognatura	unica	P.V.C.	250	805	2,0

3.4 ALLARGAMENTO S.P. 22 "Commerciale"

Con il seguente progetto di realizzazione della pista ciclabile e della fognatura nera, a nord della suddetta via, si effettuerà inoltre un allargamento stradale anche verso Sud,

adottando una tipologia stradale di tipo F1, con carreggiate di m 3,50 ciascuna. Il tutto comporta, come a nord, l'acquisizione di aree, quest'ultime a carico della Provincia di Padova.

Tutte le lavorazioni esposte, saranno suddivise come segue:

- Comune di Villa del Conte
 - Costruzione della pista ciclabile
 - Acquisizioni delle aree a nord della S.P. 22 "Commerciale";
 - Costruzione quota parte della condotta idrica (vedi quadro economico).

- E.T.R.A. SpA
 - Costruzione della fognatura nera di progetto;
 - Costruzione quota parte della condotta idrica (vedi quadro economico).
 - Acquisizioni delle aree a sud della S.P. 22 "Commerciale";

- Provincia di Padova
 - Allargamento stradale verso sud;
 - Costruzione dell'acquedotto di progetto;
 - Ripristino totale di tutta la strada.

L'attività di progettazione è stata preceduta dalle seguenti indagini:

- confronto del rilievo con la Carta Tecnica Regionale, con il Piano Regolatore Generale comunale e con la cartografia regionale in materia di tutela territoriale e ambientale (PTRC, SIC, ZPS);
- individuazione, in loco, del tracciato di massima delle tubazioni e della pista ciclabile;
- analisi della rete idrografica superficiale;
- dati sulle utenze da servire.

La portata nera di progetto è stata stimata in base alla formula seguente:

$$Q_p = C_p \cdot Q_n = C_p \cdot \frac{C_a \cdot D \cdot N}{86400}$$

dove:

Q_p = portata nera di punta (l/s);

Q_n = portata nera media (l/s);

C_p = coefficiente di punta che tiene conto del massimo consumo idrico, assunto pari a 3 data la piccola estensione della rete oggetto di verifica;

C_a = coefficiente medio di afflusso alla rete di fognatura, assunto pari a 0.8;

D = dotazione idrica media giornaliera assunta pari a 300 litri/giorno per abitante;

N = numero di abitanti stimati serviti;

86400 sono il numero di secondi nell'arco di un giorno.

Nell'ipotesi che vengano allacciate circa 50 unità abitative per complessivi 200 abitanti equivalenti, la portata nera di progetto relativa alle aree servite e transitante nelle sezioni terminali dei collettori fognari risulta come da tabella seguente:

Località	N° abitanti	Q_n (l/s)	Q_p (l/s)
Via Restello S.P. n° 22	190	0,42	1,27

Per il dimensionamento del collettore di scarico per acque nere a gravità, si ritiene sufficientemente attendibile il metodo basato sull'assunzione di funzionamento a moto uniforme turbolento delle stesse.

La formula di moto uniforme adottata per la verifica idraulica è quella di Gauckler-Strickler:

$$Q = k_s A R^{2/3} i^{1/2}$$

dove il significato dei vari coefficienti è il seguente:

Q = portata (m^3/s);

A = sezione bagnata (m^2)

R = raggio idraulico della sezione bagnata (m);

i = pendenza della condotta, assunta per il presente progetto pari a 0,2%;

k_s = coefficiente di scabrezza della tubazione, assunto cautelativamente pari a 70 ($m^{1/3}/s$), valore che tiene conto della possibile presenza di incrostazioni e di depositi solidi sul fondo.

Nella tabella seguente si riporta il calcolo relativo al collettore a gravità di progetto, dove sono indicati il diametro, la pendenza, la portata transitante ed il relativo grado di riempimento, la velocità dei reflui.

Tratto collettore	DN (mm) materiale	Diametro interno (mm)	Pendenza	Qmax smaltibile (l/s)	Qprog (l/s)	Grado di riempimento	Tirante (mm)	Velocità (m/s)
Via Restello S.P. n° 22	250 mm PVC PN16	204,6	0,002	14,3	1,8	0,25	50	0,30

La scelta della dimensione della tubazione minima di 250 mm è dettata da esigenze pratiche e di manutenzione, dovendo prevedere nelle condotte fognarie terminali di questo tipo frequenti interventi di pulizia con canaljet.

L'estesa complessiva della nuova linea fognaria per acque nere risulta pari a circa 815 m di tubazioni a gravità in PVC PN16, del diametro nominale di 250 mm.

Il tracciato del collettore di progetto è indicato nella planimetria in scala 1:1.000 in allegato 1.2.

A intervalli di 25 – 30 m è prevista la posa di pozzetti di ispezione, in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza ai solfati, monolitici e con fondello presagomato in stabilimento rivestito in materiale altamente resistente alla aggressione chimica dei liquami, con fori di immissione delle tubazioni dotati di guaine elastomeriche conglobate nel getto per garantire la perfetta tenuta idraulica, presso i quali andranno a convergere gli allacciamenti degli scarichi delle abitazioni.

Sui pozzetti di linea e di incrocio verranno posati chiusini circolari in ghisa lamellare perlitica, aventi una luce netta di 600 mm, idonei al transito di qualsiasi tipo di veicolo e di resistenza a norma UNI-EN 124, classe D 400.

Si prevede la predisposizione degli allacciamenti alle proprietà private con esecuzione delle tubazioni secondarie di allacciamento dai pozzetti del collettore principale fino al limite della proprietà privata; tali tubazioni saranno in PVC PN16 con giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta, e diametri nominali utilizzati da 160 mm o 200 mm a seconda dell'importanza dell'allacciamento.

Le tubazioni saranno portate fino al limite di confine della proprietà privata dove verrà posato apposito pozzetto d'utenza in polipropilene, e qui predisposte per l'esecuzione delle opere di allacciamento interno a cura del privato.

3.4 CONDOTTA IDRICA

Nell'ambito dei lavori di realizzazione della pista ciclabile e delle linee fognarie sottostanti, verrà posta in opera lungo via Restello anche una nuova condotta idrica in P.V.C. PN16 del DN 160 mm, dall'incrocio con via Mira all'incrocio con via XXIX Aprile per una lunghezza pari a circa 830 m, con collegamento alla rete esistente in prossimità dell'incrocio con via XXIX Aprile.

Si prevede inoltre l'attraversamento della Strada Provinciale in corrispondenza di via Monte Grappa, per consentire eventuali interconnessioni future della rete idrica al servizio delle utenze a sud della strada stessa.

4. Servizi a rete presenti

Da indagini eseguite nella via interessata dagli interventi e in base ai tracciati spediti dagli enti Gestori (Enel, gas, ecc.), si sono rilevati i sottoservizi di seguito descritti.

Gas-C.I.GAS: via Restello è percorsa parzialmente nel lato Nord da una linea di alimentazione utenze.

ENEL: sono presenti percorrenze e attraversamenti di linee interrato da 20KV ;

Gas-SNAM: sono presenti quattro attraversamenti di cui bisognerà prestare particolare attenzione durante l'esecuzione dei lavori, in particolare: Potenz. Importazione Russa DN 1200 (48"), Potenz. Tarvisio-Sergnano DN 1050 (42"), Tarvisio-Sergnano DN 900 (36"), derivazione per Tombolo DN 100 (4");

TELECOM: lungo tutto il lato sud di via Restello è presente una linea interrato; sono anche presenti attraversamenti per allacci utenze;

CONSORZIO DI BONIFICA SINISTRA MEDIO BRENTA: è presente nella parte nord, ai confini con il comune di Tombolo, il fossato demaniale "Fossa dell' Asino" sul quale andrà a collegarsi una tratta della nuova condotta per acque bianche.

5. Analisi degli aspetti topografici, geologici, idrologici, del paesaggio e dell'ambiente.

Aspetti topografici:

La progettazione è stata preceduta da un rilievo celerimetrico completo del sito. Gli elaborati di rilievo non evidenziano aspetti particolari nello stato dei luoghi, tali da pregiudicare l'esecuzione delle opere.

Le condizioni geologiche e geotecniche:

Il progetto prevede la realizzazione di una rete di condotte fognarie poste a varie profondità (2 - 4 m) e con idonea pendenza in funzione della direzione di scarico delle acque. Per la posa delle condotte è necessario conoscere il livello di falda atteso e la natura dei terreni di scavo, onde prevedere le necessarie opere di sostegno temporaneo delle terre e l'uso di attrezzature per l'abbassamento della falda durante tali operazioni. I terreni superficiali, le cui caratteristiche litostratigrafiche sono state rilevate anche in forma diretta tramite l'esecuzione dei sondaggi con trivella manuale, risultano adeguati per l'autosostentamento dei fronti di scavo fino alla profondità di circa 0.8 – 1.0 m dal locale p.c., più in profondità data la presenza di terreni limoso sabbiosi sarà necessario prevedere l'utilizzo di appositi sistemi per sostenere le pareti delle trincee di posa delle tubazioni. In relazione alla situazione idrogeologica locale, in base a quanto emerso dalle indagini, si può affermare che per scavi spinti oltre 1.10 m di profondità rispetto al p.c. si intercetterà la falda freatica. A causa dell'oscillazione stagionale si consiglia comunque di verificare al momento degli scavi l'effettiva profondità del livello statico dell'acqua. Per quanto riguarda la realizzazione della pista ciclabile le indicazioni stratigrafiche e geotecniche derivano principalmente dall'analisi delle CPT1 e CPT2, che sono state eseguite lungo il futuro tracciato; si ritiene che la tipologia di intervento comporti delle sollecitazioni ridotte nei confronti dei terreni del sottosuolo, e contenute

entro la porzione superficiale investigata (1-2 m). I terreni interessati dalle opere di realizzazione della pista ciclabile possiedono composizione generalmente limoso sabbiosa o limoso argillosa e sono ritenuti in grado di sopportare i carichi trasmessi senza dare luogo a rilevanti fenomeni di instabilità. Il valore di pressione ammissibile, sulla base della stratigrafia rilevata nell'area in esame, risulta compreso tra 1.37 e 1.42 kg/cm² nel caso la struttura venga posta rispettivamente alla profondità di -2.0 m e di -3.5 m dal p.c..I cedimenti risultano compresi tra 11 e 16 mm.

L'interazione con la situazione idraulica e del collettamento esistente:

Gli interventi di progetto non modificano lo schema del collettamento fognario esistente, configurandosi come una sua estensione, per cui si può affermare che in questo senso gli impatti delle opere di progetto sono nulli.

6. Variante parziale al piano regolatore generale

Per la realizzazione dei lavori previsti nel progetto definitivo si è resa necessaria una variante parziale al P.R.G.

Allo scopo si dà la presente breve relazione illustrativa:

6.1 PREMESSA

Il Comune Di Villa del Conte é dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Delibera G.R.V. n° 3758 in data 03/08/21993 e successive n° 13 varianti approvate ed 1 in adozione con Del. di C.C. n. 10 in data 28/02/2005.

6.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La variante parziale al P.R.G. è redatta ai sensi del 4° comma dell'art. 50 della L.R. 61/85 così come modificato dall'art.1 della L.R. n° 21/98, ed in osservanza agli obiettivi prefissati dall'Amministrazione Comunale.

L'intervento è in armonia con la nuova legge urbanistica regionale (L.R. 23-4-2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio") in quanto ricade nell'ambito di applicazione dell'art. 24 della L.R. 27 del 07/11/2003 e nel regolamento della L. 109/94.

Le modeste modifiche al P.R.G., che si propongono, sono conformi alle disposizioni e contenuti della Circolare Regionale emanata ad interpretazione della L.R. n°21/98.

Esse non incidono sui criteri informativi e sulla filosofia del P.R.G., anzi, in virtù della L.R. 27 del 7 novembre 2003 cui ci si richiama per la realizzazione di Opere di Interesse Pubblico in variante di Piano, ne completano l'organizzazione generale.

6.3 ELABORATI DI P.R.G. ADEGUATI

In allegato al progetto definitivo si è inserita una tavola grafica contenente l'indicazione della variante.

La tavola è composta da estratti delle tavole di P.R.G.:

Tav. 13.1 P.R.G. "Intero Territorio Comunale" scala 1: 5000, con indicazione di:

- Stato Attuale;
- Variante;
- Comparativa;
- Ingrandimento alla scala 1: 2000.

Tav. 13.1.A P.R.G. Ambientale scala 1: 5000, con indicazione di:

- Stato Attuale;
- Variante;
- Comparativa.

6.4 CONTENUTI DELLA VARIANTE PARZIALE AL P.R.G.

La proposta di modifica allo strumento urbanistico generale vigente è individuata nei supporti cartografici indicati.

Si tratta in particolare di individuare alcune aree, attualmente in Z.T.O. "E2", "E3", "C1", e cambiarne la destinazione d'uso in "Viabilità di progetto", in modo da consentire la realizzazione della pista ciclabile e dell' allargamento stradale.

In conseguenza a ciò è previsto un ampliamento della "Zona di rispetto stradale" normata dall'art. 19 delle N.T.A. in coerenza ai contenuti del Decreto Interministeriale n. 1404 del 01/04/1968, in quanto percorso indispensabile per poter realizzare opere di interesse pubblico ai sensi della L.R. 27/2003, come quella in questione.

L'opera consta nella realizzazione di un percorso ciclabile stradale previsto dall'art. 30 "Verde pubblico – attrezzato – percorsi", delle N.T.A. allegate al P.R.G.

La variante ha interesse anche per quanto riguarda il D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 art. 8 comma1 lettera a) in relazione all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

7. Cronoprogramma delle fasi attuative.

Per la redazione della stesura esecutiva del presente progetto si stima sia necessario quattro mesi dall'avvenuta approvazione del definitivo da parte delle amministrazioni interessate.

Progettazione esecutiva (dall'avvenuta approvazione del definitivo)

Mesi	1	2	3	4
Richieste autorizzazione agli enti e accoglimento	X	X		
Progetto esecutivo			X	
Approvazione				X

8. Autorizzazioni

Le autorizzazioni da richiedere sono:

Autorizzazioni alla Provincia di Padova

Tav. 4.1 - Parallelismi e attraversamenti della S.P. 22 "Commerciale" con condotta acque nere, bianche e acquedotto di progetto dal km 28+319 al km 29+154.

Autorizzazioni alla SNAM

Tav. 4.2 - Attraversamento linee SNAM – 4" – 36" – 42" – 48" con condotta acque nere, bianche e acquedotto di progetto;

Autorizzazioni al Consorzio Sinistra Medio Brenta

Tav. 4.3 - Immissione nello scolo demaniale "Fossa dell'Asino", tramite condotta di acque bianche DN 600 mm in cls.

9. Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

Una previsione dell’impegno in termini di uomini/giorno per la realizzazione delle opere di progetto fa ricadere tali lavori nel campo di applicabilità della normativa relativa alla sicurezza in cantiere (D.Lgs. 494/96 come modificato dal D.Lgs. 528/99).

Si suppone infatti la possibile presenza di più imprese alle lavorazioni (appaltatore e sub-appaltatori) ed un impiego di uomini/giorno maggiore del limite di 200.

In base all’art. 3 del D.Lgs. 494/96 si rende pertanto necessaria la nomina dei coordinatori della sicurezza sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione, con i conseguenti adempimenti previsti tra i quali la redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, che prenderà in considerazione le seguenti lavorazioni:

- Installazione del cantiere;
- Predisposizione segnaletica per la viabilità alternativa;
- Predisposizione segnaletica del cantiere mobile e recinzione dell’area lavorativa;
- Tombinamento fosso di guardia e rifacimento accessi carrai;
- Costruzione della condotta di fognatura nera e degli allacciamenti alle utenze;
- Realizzazione pista ciclabile;
- Realizzazione attraversamenti;
- Realizzazione impianto di illuminazione pubblica;
- Realizzazione pavimentazione stradale (bynder + tappeto d'usura);
- Realizzazione segnaletica verticale e orizzontale;
- Ripiegamento del cantiere mobile.

10. Normativa e testi di riferimento

Nella redazione del presente progetto definitivo sono stati osservate le normative di carattere generale e particolare afferenti alla materia.

In particolare sono state tenute a debita considerazione le normative che seguono:

- Regione Veneto-Giunta Regionale
- Direttive e criteri tecnici per la programmazione progettazione e la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature ciclabili
- D.G.R. n. 8018 del 27/12/1991
- D.Lgs. n. 285, 30 aprile 1992
- Nuovo codice della strada
- D.P.R. n. 495, 16 dicembre 1992
- Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada
- D.G.R. (Regione Veneto) n. 8018, 27 dicembre 1991
- Direttive e criteri tecnici per la programmazione, la progettazione
- e la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature ciclabili
- "Manuale per la progettazione di Itinerari ed attrezzature ciclabili"
- Segreteria Regionale per il Territorio-Dipartimento per la Viabilità e i Trasporti
- "Manuale per la progettazione dei sistemi di sicurezza stradale e di moderazione del traffico" - Segreteria Regionale al Territorio-Direzione Regionale Viabilità e Trasporti
- Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F (Legge n. 2248 del 1865)
- Legge 19 marzo 1990, n. 55, e successive modifiche e integrazioni (Legge n. 55 del 1990)
- Legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche e integrazioni (Legge n. 109 del 1994)
- Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 494, come modificato dal Decreto Legislativo 19 novembre 1999, n. 528 - "Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili" (Decreto n. 494 del 1996)
- Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554 - "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici" (Regolamento generale)

- Decreto del Presidente della Repubblica 25 gennaio 2000, n. 34 - "Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici" (DPR n. 34 del 2000)
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145 (Capitolato generale d'appalto)

E' soggetto inoltre alla osservanza delle seguenti norme, fatte salve le successive modifiche o integrazioni:

- Norme Tecniche di cui all'allegato 4 del D.M. 4 febbraio 1977 (G.U. n° 48 del 21 Febbraio 1977).
- Norme Tecniche relative alle tubazioni di cui al D.M. 12 dicembre 1985 (G.U. 61 del 14 marzo 1986).
- Norme per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche di cui alla D.M. 9 gennaio 1996;
- Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 16 gennaio 1996
- Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 gennaio 1996
- D.M. 14/2/1992 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" predisposte dal Servizio Tecnico centrale del Ministero dei Lavori Pubblici;
- Legge 2/2/1974 n. 64, concernente provvedimenti per la costruzione in zone sismiche, nonché in D.M. 24/1/1986 riguardante norme tecniche relative alle costruzioni sismiche;
- D.M. 23/2/1971 n. 2445 "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto"; e successive modificazioni;
- D.M. 3/12/1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate";
- Norme UNI - UNI EN - UNI ISO - UNI CEI - ecc. vigenti in materia di materiali e controlli qualitativi;
- D.M. 3/3/1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce";
- tutte le Norme emanate dal C.N.R., Norme U.N.I., Norme C.E.I., Tabelle CEI-CNEL.

11. Valutazione di non significatività degli impatti sulle aree di SIC.

Il Consiglio delle Comunità Europee, in accordo con quanto stabilito dalle convenzioni internazionali, ha adottato il 21 maggio 1992 (92/43/CEE – direttiva Habitat) un'apposita direttiva con la quale viene costituita la rete ecologica Natura 2000, formata da ambiti territoriali in cui si trovano tipologie di habitat con specie di interesse comunitario.

Tali disposizioni sono state recepite dallo Stato Italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

La Regione Veneto ha individuato 156 proposti siti di importanza comunitaria, elencati in allegato al D.M. 3 aprile 2000.

Per tali siti valgono le disposizioni statali e comunitarie in materia.

Nella rete sono inoltre comprese le zone di protezione speciale (Z.P.S.) classificate dagli Stati membri ai sensi della direttiva 79/409/CEE (direttiva "Uccelli") e sottoposte a normative analoghe a quelle previste per le Z.S.C.

Nel Veneto sono state individuate 17 zone di protezione speciale con deliberazione della Giunta Regionale n.4824 del 21 dicembre 1998. L'elenco delle Z.P.S. è allegato al D.M. 3 aprile 2000. Per tali zone già si applicano le disposizioni statali e comunitarie in materia.

Il provvedimento di recepimento nella legislazione italiana della direttiva 92/43/CEE è il D.P.R. 8 settembre 1997, n.357, modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che, in attuazione delle disposizioni comunitarie indica il ruolo e le competenze di Regioni e Province Autonome nella costituzione e gestione della rete ecologica Natura 2000.

In Veneto il D.G.R. n. 2803 del 4 ottobre 2002, ha approvato specifici documenti di indirizzo per la stesura della relazione di valutazione di incidenza e per la successiva verifica a livello regionale. In particolare, al punto 2 definisce i "Criteri metodologici e contenuti della relazione di valutazione di incidenza", e, tra l'altro, con riguardo al campo geografico di applicazione definisce che la necessità di redigere la relazione non è limitata a piani e progetti ricadenti esclusivamente all'interno dei territori proposti come S.I.C. o Z.P.S.

Nel seguito si dà una:

**RELAZIONE DIMOSTRATIVA DELLA NON SIGNIFICATIVITÀ
SECONDO LA GUIDA METODOLOGICA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE
E D.G.R. 2803 DEL 4/10/2002**

SIC di riferimento “*PALUDE DI ONARA*” cod. IT 3260001

Distanza tra il confinamento del S.I.C. e la località dei lavori: km. 1,50

SCREENING DEGLI IMPATTI

INDICATORE	VALUTAZIONE
PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT	Il SIC presenta quattro tipi di habitat di cui uno prioritario (Paludi Calcareae), tuttavia l'intervento non si inserisce in alcuno di questi.
FRAZIONAMENTO DELL'HABITAT	PROGETTO INTEGRATO PER LA REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE E DELLA RETE DI FOGNATURA NERA IN VIA RESTELLO S.P. 22 IN COMUNE DI VILLA DEL CONTE (PD)
INQUINAMENTO ACUSTICO	L'opera in progetto non produce emissioni acustiche superiori ai limiti previsti dalla legge e, comunque limitati alla fase di realizzazione degli scavi per la posa delle condotte e dei manufatti e di trasporto dei materiali, dei semilavorati e dei manufatti.
IMPATTO VISIVO	L'area oggetto di intervento è ad oggi già segnata da manufatti che alterano la linearità del paesaggio come le quinte edificate delle costruzioni artigianali nella zona dedicata e residenziali lungo gli assi stradali.
UTILIZZO DI RISORSE NATURALI	L'intervento non prevede il riutilizzo di risorse naturali
INFRASTRUTTURE	L'opera in progetto non necessita di infrastrutture ulteriori e non altera il volume di traffico gravitante sull'area.

**Allegato “A”:
“dimostrazione di non significatività degli impatti”
(DGR 2803 del 4/10/2002)**

TITOLO DEL PROGETTO	PROGETTO INTEGRATO PER LA REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE E DELLA RETE DI FOGNATURA NERA IN VIA RESTELLO S.P. 22 IN COMUNE DI VILLA DEL CONTE (PD)
CODICE, DENOMINAZIONE, LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000	Codice sito: IT3260001 Sito: PALUDE DI ONARA

CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000	
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Si tratta di lavori relativi a: realizzazione di reti fognarie e realizzazione opere stradali di piccola entità.
PROGETTO DIRETTAMENTE CONNESSO O NECESSARIO ALLA GESTIONE DEL SITO (SE APPLICABILE)	Nessuno
DESCRIZIONE DI ALTRI PROGETTI CHE POSSANO DARE EFFETTI COMBINATI	Nessuno

VALUTAZIONE DELLA NON SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI

DESCRIZIONE DI COME IL PROGETTO DA SOLO E PER AZIONE COMBINATA INCIDA SUL SITO NATURA 2000	Non si riscontrano situazioni impattanti generate dall'opera.
SPIEGAZIONE DEL PERCHE' GLI EFFETTI NON SI DEBBANO CONSIDERARE SIGNIFICATIVI	Dall'esame degli indicatori analizzati attraverso lo screening non risultano effetti significativi che non possano essere comunque mitigati.
CONSULTAZIONE CON GLI ORGANI ED ENTI COMPETENTI	Nessuna
RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE	Nessuno

VALUTAZIONE RIASSUNTIVA

Dall'esame degli indicatori analizzati attraverso lo screening non risultano effetti significativi. Anzi considerata la tipologia delle opere da realizzare, i siti nei quali verranno realizzate le reti fognarie e la distanza dalla perimetrazione del S.I.C. si ritiene che le opere non incidano sullo stesso.

SI OMETTONO LE SCHEDE DI IDENTIFICAZIONE SIC

12. Quadro economico di spesa

La spesa complessiva prevista per le opere oggetto della presente progettazione ammonta a complessivi € 915.000,00 di cui € 330.000,00 per i lavori di realizzazione della pista ciclabile, € 385.000,00 per la linea di fognatura nera, € 50.000,00 per la nuova condotta idrica ed € 150.000,00 per l'allargamento della S.P. 22 “Commerciale”.

Per quanto riguarda i costi dell'opera si è provveduto a stilare tre lotti distinti al fine di poter gestire in maniera disgiunta i tre interventi di realizzazione della pista ciclabile, della sottostante fognatura nera e l'allargamento stradale.

La posa della condotta fognaria sotto la pista ciclabile, anziché sotto la sede della strada provinciale, consente di accorpare parte dei costi di scavo e di realizzazione della pista stessa ai lavori di costruzione della fognatura, conseguendo inoltre un notevole miglioramento delle condizioni operative del cantiere non essendo indispensabile la totale chiusura della strada e lo spostamento del traffico pesante in strade comunali di difficile percorribilità.

Il quadro economico di progetto, con la suddivisione dei contributi di finanziamento, è riportato nella tabella alla pagina seguente.

RELAZIONE GENERALE

		COMUNE		ETRA SpA		PROVINCIA	TOTALE
		Pista ciclabile	Contributo acquedotto	Fognatura	Acquedotto	Allargamento stradale	
A.1	lavori	€ 202.388,36	€ 20.000,00	€ 211.647,02	€ 22.752,46	€ 88.569,08	€ 545.356,92
A.2	oneri sicurezza	€ 10.979,17	€ 0,00	€ 15.298,04	€ 887,35	€ 3.302,00	€ 30.466,56
	totale lavori	€ 213.367,53	€ 20.000,00	€ 226.945,06	€ 23.639,81	€ 91.871,08	€ 575.823,48
B.1	Rilievi, accertamenti ed indagini preliminari	€ 0,00	€ 0,00	€ 6.198,45	€ 0,00	€ 0,00	€ 6.198,45
B.2	Imprevisti, spostamento sottoservizi	€ 11.553,51	€ 0,00	€ 29.544,43	€ 4.018,40	€ 9.291,93	€ 54.408,27
B.3	Spese Tecniche relative alla progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione ed assistenza giornaliera e contabilità	€ 16.002,56	€ 0,00	€ 17.020,88	€ 1.772,99	€ 6.890,33	€ 41.686,76
B.4	Incentivo ex art. 18 L. 109/94, responsabile del procedimento (2%x0,3 di A1+A2)	€ 1.280,21	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.280,21
B.5	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 5.059,71	€ 0,00	€ 5.291,18	€ 568,81	€ 2.214,23	€ 13.133,93
B.6	IVA sui lavori a base d'appalto (10%)	€ 21.336,75	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 9.187,11	€ 30.523,86
B.7	Acquisizione aree	€ 57.815,16	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 29.001,89	€ 86.817,05
B.8	IVA e CNPA su spese tecniche e rilievi (20%+2%)	€ 3.584,57	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.543,43	€ 5.128,00
B.9	Protezione condotta SNAM	€ 0,00	€ 0,00	€ 100.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 100.000,00
	totale somme a disposizione	€ 116.632,47	€ 0,00	€ 158.054,94	€ 6.360,20	€ 58.128,92	€ 339.176,52
	totale appalto	€ 330.000,00	€ 20.000,00	€ 385.000,00	€ 30.000,00	€ 150.000,00	€ 915.000,00