

*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO*

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

**SOMMARIO**

<b>1. PREMESSE</b> .....	<b>2</b>
<b>2. INSERIMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELLE OPERE</b> .....	<b>3</b>
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	3
2.2 STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE .....	3
2.3 STATO DI FATTO E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	3
<b>3. INCIDENZA DELLA MANODOPERA</b> .....	<b>8</b>
<b>4. SERVIZI A RETE PRESENTI</b> .....	<b>9</b>
<b>5. ANALISI DEGLI ASPETTI TOPOGRAFICI, GEOLOGICI, IDROLOGICI</b> .....	<b>9</b>
<b>6. PRIME CONSIDERAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA</b> .....	<b>10</b>
<b>7. NORMATIVA E TESTI DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>8. DIMOSTRAZIONE DI NON SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>12</b>
<b>9. QUADRO ECONOMICO</b> .....	<b>16</b>
<b>10. SUDDIVISIONE DEI FINANZIAMENTI</b> .....	<b>17</b>

**ALLEGATI:**

- A.1) Incidenza della manodopera;**
- A.2) Programma lavori;**
- A.3) Analisi della sicurezza.**

*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO*

***RELAZIONE DESCRITTIVA***

---

## **1. Premesse**

La presente relazione accompagna il progetto Definitivo/Esecutivo per la ristrutturazione stradale di Via Pugnalin-Valsecchi compresi i relativi servizi tecnologici.

Via Pugnalin è una parallela di Via Roma, in centro della località di Arsego, la ristrutturazione riguarda il tratto che va da Via Roma sino a Via Margarise.

I lavori in questione, riguarderanno i seguenti interventi:

- Abbassamento sino a quota opportuna e rifacimento dell'intero pacchetto stradale con relativa modifica della viabilità attuale;
- Realizzazione dell'intera rete di fognatura bianca;
- Esecuzione dell'intera rete di fognatura nera;
- Rifacimento dell'intera rete di acquedotto, con relativo smaltimento del tratto di condotta in cemento amianto.

Gli obiettivi prefissi con queste opere sono:

- ridare sicurezza e fluidità al transito dei veicoli lungo il suddetto tronco stradale;
- estendere il più possibile (sempre nello spirito di convenienza tecnico/economico/ambientale) il servizio di raccolta delle acque reflue in zone particolarmente sensibili a tale problema;
- potenziare l'attuale rete idrica con una condotta di adeguate dimensioni.

Dall'analisi della cartografia e dai sopralluoghi effettuati non si sono evidenziati problemi particolari tali da inficiare la possibilità di realizzare le opere in progetto.

La ristrutturazione stradale riguarda circa 300,00 m di sede viaria, mentre le condotte fognaria ed idrica rispettivamente hanno una lunghezza complessiva di circa 250,00 e 300,00 m.

Le prospettate opere, necessarie ed urgenti, s'inseriscono nell'ampio programma d'ampliamento ed adeguamento delle reti fognarie ed idriche gestite da Etra S.p.a. e sono conformi a quanto previsto nel progetto generale delle fognature del territorio precedentemente gestito dal Consorzio Tergola con parere favorevole C.T.R. del 13/05/1999 voto n° 2827.

## **2. Inserimento territoriale e descrizione delle opere**

### **2.1 Inquadramento territoriale**

Il Comune di S. Giorgio delle Pertiche fa parte della provincia di Padova, confina a nord con S. Giustina in Colle, a est con Borgoricco, a sud con Campodarsego e a ovest con Curtarolo.

Per quanto concerne la rete idrografica l'area oggetto dell'intervento non è costeggiata da alcun scolo di competenza del Consorzio di Bonifica. Lungo il tratto in esame, è presente invece, una condotta di acque bianche, insufficiente allo scopo, in quanto la tubazione ha un DN di 150 mm.

### **2.2 Studio di prefattibilità ambientale**

Dall'analisi del PRG e PTRC del Comune di San Giorgio delle Pertiche si è rilevato quanto segue:

- a) La zona dell'intervento è per la totalità Residenziale (ZONA Omogenea B);
- b) Per quanto riguarda il PTRC, l'intervento in esame ricade nelle zone archeologiche, vincolate ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85 (art. 23 n.d A.);
- c) 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, con esito negativo.

### **2.3 Stato di fatto e descrizione degli interventi**

#### VIABILITA' ATTUALE

Attualmente il tratto in questione, è a doppio senso di marcia con una larghezza della carreggiata di circa 5,00 m, quest'ultima è alberata lungo i due lati della strada, le piante in questione, come si desume dalla documentazione fotografica allegata, sono di alto fusto; inoltre in percorrenza lungo il lato Est da Via Margaris direzione Nord, per un'estensione di circa 60,00 m è presente un marciapiede.

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

Attualmente la strada, costruita per un traffico locale, presenta diverse affossature e avvallamenti, segno evidente di una insufficienza nella composizione delle opere di fondazione. In alcuni tratti, la sede stradale rispetto alle proprietà private, risulta essere ad una quota superiore, rendendo così problematica la situazione del deflusso delle acque bianche.

VIABILITA' DI PROGETTO

Nel progetto si prevede lo sbancamento completo, per la profondità di circa 50 cm e il successivo rifacimento della fondazione e delle opere di finitura, ad una quota inferiore a quella attuale, con lo scopo di migliorare la situazione dello scarico delle acque bianche descritto poc'anzi.

Per tutte le sezioni è prevista una sovrastruttura stradale per uno spessore di 50,00 cm costituita da:

- 1) pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso:
  - manto di usura di cm. 3;
  - bynder di 7 cm di spessore;
- 2) fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato di spessore minimo pari a 15 cm;
- 3) fondazione stradale in tout-venant di spessore minimo pari a 25 cm.

La viabilità, dal civico 22 al civico 16, sarà sottoposta a variazione: da doppio senso alternato a senso unico, in direzione Sud-Nord, mentre il tratto successivo resterà a doppio senso alternato (vedi tav. n° 1.3). Nel lato Est di Via Pugnalin saranno previsti una serie di parcheggi in linea, delle dimensioni pari a 2,50 m x 5,00 m.

OPERE A VERDE

Nel presente progetto è previsto l'abbattimento degli attuali alberi ad alto fusto, i quali nel tempo hanno causato, in parte, il dissesto della carreggiata e la posa di nuove piante di medio fusto, che andranno a sostituire le attuali, esse saranno delimitate da apposite griglie in ghisa per alberi, con diametro esterno pari a 150 cm e diametro interno pari a 100 cm.

FOGNATURA BIANCA ATTUALE E DI PROGETTO

*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO*

***RELAZIONE DESCRITTIVA***

---

Attualmente lungo la via, oggetto d'intervento, è presente una tubazione di DN 150 mm, insufficiente a recapitare le acque della carreggiata. Da indagini effettuate sul posto, si è rilevato che è opportuno rifare l'intera linea delle acque bianche, comprensive dei seguenti elementi:

- Tubazione in cls DN 60 cm per tutta la lunghezza di via Pugnalin-Valsecchi;
- Pozzetti d'ispezione in cls prefabbricati con interassi di m 25,00;
- Pozzetti sifonate posti ai lati della carreggiata, comprensivi di allacciamento alla condotta di raccolta.

FOGNATURA NERA ATTUALE E DI PROGETTO

Le abitazioni prospicienti la via sono dotate di vasche Imhoff e di fosse settiche che recapitano i reflui nella rete idraulica superficiale, con ovvie conseguenze sugli aspetti igienico-sanitari ed ambientali.

Con il presente progetto, si vuole realizzare una condotta fognaria che raccolga i reflui delle abitazioni interessate, recapitandoli nell'esistente rete di fognatura e da qui all'impianto di depurazione di Cadoneghe.

Lo studio dello stato di fatto relazionato alle esigenze da soddisfare, sia in termini di disinquinamento che in termini di utenze da allacciare, ha permesso di individuare gli interventi necessari all'adeguamento della rete.

Essi comprendono:

- la costruzione di n° 2 condotte di fognatura nera lungo la medesima Via;
- la costruzione degli allacciamenti;

ACQUEDOTTO ATTUALE E DI PROGETTO

Attualmente sono presenti due tratti di condotta, rispettivamente di DN 50 mm in C.A. della lunghezza di m 90 e De 63 mm in P.V.C. della lunghezza di m 200. Per il potenziamento della rete idrica, è previsto lo smantellamento di entrambe le condotte e la loro riqualificazione con una condotta De 110 mm in P.V.C.; inoltre è stato considerato il rifacimento di tutti gli allacciamenti in essere.

Le estese complessive delle reti di progetto sono esposte nella seguente tabella :

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

Servizio	Condotta	Materiale	DN	Lunghezza	Pendenza	Ab. Equivalenti
			(mm)	(m)	(‰)	n°
Fognatura	(A)	P.V.C.	250	166	2,50	133
	(B)			87		
Acquedotto	/	P.V.C.	110	300	pressione	

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.
- 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 240 litri/giorno per abitante;

$N$  = numero di abitanti stimati serviti;

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

## PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

Nell'ipotesi che siano allacciate circa 40 unità abitative per complessivi 155 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 <sub>n</sub> (l/s)	Q <sub>p</sub> (l/s)
Via Pugnalin-Valsecchi	155	0,34	1,02

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<sup>3</sup>/s);

A = sezione bagnata (m<sup>2</sup>)

R = raggio idraulico della sezione bagnata (m);

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

k<sub>s</sub> = coefficiente di scabrezza della tubazione, assunto cautelativamente pari a 70 (m<sup>1/3</sup>/s), valore che tiene conto della possibile presenza di incrostazioni e di depositi solidi sul fondo.

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 è pari a circa 250 m di tubazioni a gravità in PVC PN16, del diametro nominale di 250 mm.

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

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

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 saranno posati chiusini circolari in ghisa lamellare perlitica, aventi una luce netta di 100 cm, 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 d' 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. Incidenza della manodopera

Nelle pagine sottostanti vengono riportate, in sistema tabellare, il calcolo dell'incidenza della manodopera.

Codice	Categoria	Importo	manod.	Incidenza rispetto alla categoria	% manod.
OG6	Fognatura	€ 188.244,02	€ 61.835,55	32,85%	18,32%
OG3	Opere stradali	€ 149.228,12	€ 23.822,26	15,96%	7,06%
<b>Totale</b>		<b>€ 337.472,14</b>	<b>€ 85.657,81</b>	<b>Incidenza media</b>	<b>25,38%</b>

In Allegato 1 si riporta la stima analitica dell'incidenza, le percentuali di ogni lavorazione sono state estrapolate dalle tabelle delle quote d'incidenza per le principali categorie di lavori riportate nel D.M. 11/12/1978, pubblicato in Gazz. Uff. 23 dicembre 1978, n.357.



#### **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.

##### ENEL GAS:

E' presente una linea di bassa pressione lungo tutta la via in questione, lato ovest.

##### ENEL:

Sono presenti due linee interrate di media e bassa tensione ubicate sul lato nord della carreggiata, dall'incrocio con via Margarise fino al civico 33;

##### SNAM (Gas):

I suddetti lavori non interessano gli impianti della SNAM

##### TELECOM:

Lungo la via sono presenti due tratti di cavidotto interrato, uno dal civico 22 al civico 18 e l'altro di fronte al civico 14. I due cavidotti sono posati ad Ovest della via interessata.

##### CONSORZIO DI BONIFICA PEDEMONTANO BRENTA:

I suddetti lavori non vanno ad interferire con alcun scolo consorziale.

##### COMUNE DI RUBANO (Illuminazione pubblica):

Nella zona in esame, è presente una linea d'illuminazione pubblica posta ad Ovest della via interessata.

#### **5. Analisi degli aspetti topografici, geologici, idrologici**

La progettazione si è svolta, fin dal presente progetto Definitivo/Esecutivo, con l'ausilio di un rilievo celerimetrico completo. Topograficamente non vi sono particolari elementi da prendere in considerazione. Il terreno è pianeggiante con la presenza solamente, delle affossature per lo smaltimento delle acque meteoriche.

L'area in oggetto è caratterizzata da una struttura differenziata contraddistinta dall'alternanza tra livelli sabbiosi limosi e livelli argillosi.

Per quanto riguarda la posizione della falda va sottolineato che questa si colloca ad una distanza relativamente modesta dal piano campagna (tra -1.8 e -2 m).

*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO*

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

Le opere presentate, sono tutte sotterranee e presentano, quindi, impatto nullo sul paesaggio.

Nella presente relazione è stata, ad ogni modo, inserita una dimostrazione di non significatività degli impatti.

## **6. Prime considerazioni sul piano di sicurezza**

Le lavorazioni che verranno prese in considerazione per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento, secondo la il D.Lgs 494/96 e successive modifiche e integrazioni, nel progetto esecutivo sono:

- Installazione del cantiere;
- Predisposizione segnaletica per la viabilità alternativa;
- Predisposizione segnaletica del cantiere mobile e recinzione dell'area lavorativa;
- Demolizione recinzione e scarifica pavimentazione;
- Esecuzione degli sbancamenti;
- Realizzazione dei servizi tecnologici (fognatura e acquedotto);
- Realizzazione dei rilevati per il pacchetto stradale;
- Realizzazione pavimentazione stradale (bynder + tappeto d'usura);
- Realizzazione segnaletica verticale e orizzontale;
- Ripiegamento del cantiere mobile.

## **7. Normativa e testi di riferimento**

Per le aree di svincolo o intersezione sono applicabili, per quanto non abrogate o modificate dal DM 05/11/2001, le rimanenti norme citate nello schema che segue:

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:

D.Lgs. n. 285, 30 aprile 1992

Nuovo codice della strada

D.P.R. n. 495, 16 dicembre 1992

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della strada

D.G.R. (Regione Veneto) n. 8018, 27 dicembre 1991

- 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)
- Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, decreto legislativo 12/04/2006 n. 163 e successive modifiche ed integrazioni
- 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

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

- 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 e testi citati nel presente Capitolato.

## **8. Dimostrazione di non significatività degli impatti**

### PREMESSA

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”

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

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 disposizione 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. 3173 del 10 ottobre 2006, 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. 3173 DEL 6/10/2006**

SIC di riferimento "GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA" cod. IT 3260018  
Distanza tra il confinamento del S.I.C. e la località dei lavori: km. 3,40

**SCREENING DEGLI IMPATTI**

INDICATORE	VALUTAZIONE
PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT	Il SIC presenta quattro tipi di habitat di cui uno prioritario (Paludi Calcaree), tuttavia l'intervento non si inserisce in alcuno di questi.

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

FRAZIONAMENTO DELL'HABITAT	La realizzazione del progetto non comporta alcun frazionamento ulteriore degli habitat presenti nel sito protetto.
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 3173 del 10/10/2006)**

TITOLO DEL PROGETTO	Ristrutturazione della strada comunale Pugnalin-Valsecchi e relativi servizi tecnologici in Comune di San Giorgio delle Pertiche.
CODICE, DENOMINAZIONE, LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000	Codice sito: IT3260018 Sito: GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Si tratta di lavori relativi a: realizzazione di reti fognarie e impianti di sollevamento.
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

*PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO*

***RELAZIONE DESCRITTIVA***

---

***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

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

## 9. Quadro economico

La spesa complessiva presunta per la realizzazione delle opere oggetto della presente progettazione ammonta a Euro 430.000,00 di cui Euro 348.058,84 per lavori e Euro 81.941,17 quali somme in diretta amministrazione.

	COMUNE			ETRA S.p.A.	TOTALE
	Opere stradali	Fognatura	Acquedotto		
A.1 lavori a misura	€ 192.656,50	€ 67.814,16	€ 52.700,65		€ 313.171,31
A.2 oneri sicurezza	€ 14.949,37	€ 8.297,45	€ 1.054,01		€ 24.300,83
<b>totale lavori</b>	<b>€ 207.605,87</b>	<b>€ 76.111,61</b>	<b>€ 53.754,66</b>		<b>€ 337.472,14</b>
B.1 Rilievi e accertamenti	€ 2.000,00	€ 2.000,00	€ 0,00		€ 4.000,00
B.2 Imprevisti, spostamento sottoservizi ed arrotondamenti	€ 11.591,46	€ 6.661,50	€ 2.213,74		€ 20.466,70
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 alla contabilità IVA sui lavori a base d'appalto	€ 20.000,00	€ 14.085,21	€ 4.031,60		€ 38.116,81
B.4 (10%)	€ 20.760,59	€ 0,00	€ 0,00		€ 20.760,59
B.5 CNPAIA 2% su spese tecniche e rilievi	€ 440,00	€ 0,00	€ 0,00		€ 440,00
B.6 CNPAIA) IVA 20% (su S.T.+ Rilievi +	€ 4.488,00	€ 0,00	€ 0,00		€ 4.488,00
B.7 Accordi bonari	€ 3.114,08	€ 1.141,67	€ 0,00		€ 4.255,75
<b>totale somme a disposizione</b>	<b>€ 62.394,13</b>	<b>€ 23.888,39</b>	<b>€ 6.245,34</b>		<b>€ 92.527,86</b>
<b>totale appalto</b>	<b>€ 270.000,00</b>	<b>€ 100.000,00</b>	<b>€ 60.000,00</b>		<b>€ 430.000,00</b>



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**RELAZIONE DESCRITTIVA**

---

## 10. Suddivisione dei finanziamenti

<b>TABELLA DEI FINANZIAMENTI</b>	
Contributo Comunale	€ 270.000,00
A.T.O./Tariffa (Fog/Acq)	€ 110.000,00
Contributo Regionale	€ 50.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 430.000,00</b>

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG3**

**Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		MAN.	MAN.	UNITARIO	
1		3 MATERIALI					
		1 F. e p. di stabilizzato 0-30 mm.					
		Per uno spess. di 15 cm 288 * 8,3 * 0,15 Parte del marciapiede 378 * 0,05	358,56 18,90				
		Totale m³	377,46	18,00	5,04	28,00	10.568,88
2		4 F. e p. di fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato.					
		Per 25 cm di spessore 288 * 8,30 * 0,25	597,60				
		Totale m³	597,60	18,00	5,40	30,00	17.928,00
3		5 F. e p. di materiale lapideo					
		50	50,00				
		Totale m³	50,00	18,00	5,04	28,00	1.400,00
4	3.10.a	F. e p. di calcestruzzo destinato alla realizzazione di strutture di fondazione e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi					
		5	5,00				
		Totale m³	5,00	32,00	31,04	97,00	485,00
5	3.10.d	F. e p. di calcestruzzo destinato alla realiz. di strutture in elev. di fab. residen., ed. pub. o adib. ad att. com. o del ter. esp. a piog.					
		10	10,00				
		Totale m³	10,00	32,00	33,60	105,00	1.050,00
6		3 MATERIALI					
		11 Fornitura a piè d'opera ferro B450C o B450A					
		80 kg/mc 15*80	1.200,00				
		Totale Kg	1.200,00	32,00	0,42	1,30	1.560,00
7		12 F.e p. in opera di geotessuto.					
		288 * 8,30	2.390,40				
		Totale m²	2.390,40	30,00	0,70	2,32	5.545,73
8	4.2	SCAVI					
		Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pressione e acquedotto.					
		b Scavo di trincea di condotte di fognatura nera a pressione su strada bianca.					
		295	295,00				
		Totale m	295,00	18,00	5,58	30,99	9.142,05
9	4	SCAVI					
		5 Scavo a sezione obbligata					
		Sbancamento cm 50 di media 1477	1.477,00				
		Totale m³	1.477,00	18,00	1,49	8,26	12.200,02
A RIPORTARE Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e							59.879,68
A RIPORTARE €							59.879,68

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG3**

**Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE	QUANTITÀ	% MAN.	PREZZO MAN.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					59.879,68
10	10.2	Costruzione muretto di recinzione.					
		30	30,00				
		Totale m	30,00	32,00	23,04	72,00	2.160,00
11	10.4	F. p. recinzione esterna in rete metallica zincata plastificata.					
	a	F. p. recinzione esterna in rete metallica zincata plastificata dell'altezza di 1.25 m.					
		30	30,00				
		Totale m	30,00	32,00	3,84	12,00	360,00
12	10.8	Demolizione manufatto di qualsiasi dimensione e materiale.					
		10	10,00				
		Totale m³	10,00	32,00	57,84	180,76	1.807,60
13	10.11	F.e p. in opera di cancello tipo Orsogrill					
	b	F. cancello scorrevole (tipo Orsogrill) da m 7,58 x 1,50					
		2	2				
		Totale cadauno	2	32,00	960,00	3.000,00	6.000,00
14	10.19	Demolizione di recinzione.					
		30	30,00				
		Totale m	30,00	32,00	5,76	18,00	540,00
15	12	PIANTUMAZIONI					
	01	Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto					
		45	45				
		Totale cadauno	45	0,00		380,00	17.100,00
16	8	F. e p. di alberi ad alto fusto					
		28	28				
		Totale cadauno	28	38,00	64,60	170,00	4.760,00
17	14	OPERE STRADALI					
	1	Pav. stradale in misto granulometrico bitumato (bynder).					
		Per uno spess.di 7 cm 288 * 8,3	2.390,40				
		Totale m²	2.390,40	7,00	0,60	8,50	20.318,40
18	2	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso (3 cm).					
		288 * 8,3	2.390,40				
		Totale m²	2.390,40	7,00	0,34	4,80	11.473,92
A RIPORTARE Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e							124.399,60
A RIPORTARE €							124.399,60

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG3**

**Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE		MAN.	MAN.	UNITARIO	
		RIPORTO €					124.399,60
19	14.4	OPERE STRADALI Realizzazione di segnaletica orizzontale.					
	14.4.a	Verniciatura su superfici stradali bitumate di strisce larghe cm 12 e/o 15					
		Strisce laterali 586	586,00				
		Parcheggi lato ovest 300	300,00				
		Totale m	886,00	7,00	0,05	0,72	637,92
20	b	Fasce d'arresto, dare la precedenza, passaggi ped. ecc.					
	50		50,00				
		Totale m <sup>2</sup>	50,00	7,00	0,36	5,16	258,00
21	c	F. e p. in opera di segnale triangolare in lamiera di alluminio					
	2		2				
		Totale cadauno	2	0,00		59,39	118,78
22	d	F. e p. in opera di segnale circolare in lamiera di alluminio cm 60					
	2		2				
		Totale cadauno	2	0,00		56,81	113,62
23	e	F. e p. in opera di segnale circolare in lamiera di alluminio cm 90					
	2		2				
		Totale cadauno	2	0,00		111,04	222,08
24	14	OPERE STRADALI					
	5	Fresatura di pavimentazioni					
		10 * 3 * 3	90,00				
		Totale m <sup>2</sup> *cm	90,00	7,00	0,03	0,41	36,90
25	6	F. e p. di conglomerato bituminoso per ricariche					
		2,4 * 288 * 4,15 * 0,02	57,37				
		Totale t	57,37	7,00	3,07	43,90	2.518,54
26	15	F. e p. griglia per alberi					
	28		28				
		Totale cadauno	28	7,00	10,78	154,00	4.312,00
27	16	F. e p. di cordonata prefabbricata.					
	255		255,00				
		Totale m	255,00	7,00	1,61	23,00	5.865,00
28	S03	<b>Oneri Speciali</b> Oneri OG3 A RIPORTARE Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e A RIPORTARE €					138.482,44 138.482,44

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG3**

**Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE	QUANTITÀ	% MAN.	PREZZO MAN.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					138.482,44
		1	1				
		Totale cadauno	1	32,00	3.438,62	10.745,68	10.745,68
		TOTALE Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative Importo lavori €			23.822,26		149.228,12 149.228,12

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali e relative opere complementari €	149.228,12	
	149.228,12	
IMPORTO LAVORI €		149.228,12
Totale oneri €		10.745,68
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta €		138.482,44
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA €		149.228,12

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice						
1		1 MANODOPERA					
		1 Operaio comune.					
		50	50,00				
		Totale ora	50,00	100,00	25,40	25,40	1.270,00
2		2 Operaio qualificato.					
		50	50,00				
		Totale ora	50,00	100,00	26,65	26,65	1.332,50
3		3 Operaio specializzato.					
		50	50,00				
		Totale ora	50,00	100,00	27,90	27,90	1.395,00
4		2.1 NOLI Nolo di autocarro ribaltabile.					
		a Nolo di autocarro ribaltabile da ql. 31 a ql. 50, al netto del peso proprio.					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	2,35	33,57	1.007,10
5		b Nolo di autocarro ribaltabile da ql. 31 a ql. 50, al netto del peso proprio di portata da ql.50 a ql. 300 con gru' portata q.li 150.					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	3,43	49,06	1.471,80
6		2.2 NOLI Nolo di pala meccanica.					
		b Nolo di pala meccanica di potenza pari a 85 HP.					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	3,07	43,90	1.317,00
7		2 NOLI					
		3 Nolo di motocomp. martello demolitore					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	1,81	25,82	774,60
8		4 Nolo motopompa.					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	0,54	7,75	232,50
9		5 Nolo rullo vibratore semovente					
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	2,35	33,57	1.007,10
10		6 Nolo vibrofinitrice					
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					9.807,60
		A RIPORTARE €					9.807,60

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					9.807,60
		30	30,00				
		Totale ora	30,00	7,00	3,62	51,65	1.549,50
11		3 MATERIALI					
		3 F., p. e compattazione di sabbia.					
		20	20,00				
		Totale m³	20,00	18,00	5,04	28,00	560,00
12		3 F., p. e compattazione di sabbia.					
		30	30,00				
		Totale m³	30,00	18,00	5,04	28,00	840,00
13		4 F. e p. di fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato.					
		Ripristino acque bianche 320	320,00				
		Totale m³	320,00	18,00	5,40	30,00	9.600,00
14		4 F. e p. di fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato.					
		30	30,00				
		Totale m³	30,00	18,00	5,40	30,00	900,00
15		5 F. e p. di materiale lapideo					
		60	60,00				
		Totale m³	60,00	18,00	5,04	28,00	1.680,00
16		14 F. e p. manufatti in ghisa lamellare perlitica					
		Per pozzetti ispezione 11*125	1.375,00				
		Per pozzetti sifonati 22*32	704,00				
		Totale Kg	2.079,00	36,00	0,54	1,50	3.118,50
17		14 F. e p. manufatti in ghisa lamellare perlitica					
		Condotta A 7*125	875,00				
		Condotta B 4*125	500,00				
		Totale Kg	1.375,00	36,00	0,54	1,50	2.062,50
18		15 F. e p. di raccordi in ghisa sferoidale					
		295	295,00				
		Totale Kg	295,00	30,00	2,01	6,71	1.979,45
19		4.1 SCAVI					
		Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pelo libero o condotte in pressione superiori a DN 350 mm.					
		b Scavo di trincea su strada bianca di condotte di fognatura nera a pelo libero o condotte in pressione superiori a DN 350 mm					
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					32.097,55
		A RIPORTARE €					32.097,55



**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					32.097,55
		Condotta A 224	224,00				
		Condotta B 108	108,00				
		Totale m³	332,00	18,00	4,86	27,00	8.964,00
20	4.2	SCAVI Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pressione e acquedotto.					
	b	Scavo di trincea di condotte di fognatura nera a pressione su strada bianca.					
		Scavo per tubazione idrante 5	5,00				
		Totale m	5,00	18,00	5,58	30,99	154,95
21	4	SCAVI					
	5	Scavo a sezione obbligata					
		Acque bianche 632	632,00				
		Totale m³	632,00	18,00	1,49	8,26	5.220,32
22	4.6	SCAVI Well-Point					
	a	Compenso per abbassamento falda freatica per la costruzioni di condotte.					
		230	230,00				
		Totale m	230,00	20,00	4,34	21,70	4.991,00
23	a	Compenso per abbassamento falda freatica per la costruzioni di condotte.					
		Condotta A 253	253,00				
		Totale m	253,00	20,00	4,34	21,70	5.490,10
24	4.7	SCAVI Sovrapprezzi					
	b	Sovrapprezzo per scavo a mano					
		60	60,00				
		Totale m³	60,00	100,00	67,14	67,14	4.028,40
25	5.5	TUBAZIONI PER FOGNATURA F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16.					
	d	F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16 DN 110 mm					
		295	295,00				
		Totale m	295,00	38,00	3,04	8,00	2.360,00
26	e	F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16 DN 160 mm.					
		Condotta A 7 * 8	56,00				
		Condotta B 5 * 8	40,00				
		Totale m	96,00	38,00	6,46	17,00	1.632,00
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					64.938,32
		A RIPORTARE €					64.938,32

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	%	PREZZO	PREZZO	IMPORTO
N.	Codice						
			RIPORTO €				64.938,32
27	5.5.f	F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16 DN 200 mm. Condotta A 1 * 8 Condotta B 1 * 8	8,00 8,00				
		Totale m	16,00	38,00	9,88	26,00	416,00
28	g	F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16 DN 250 mm. Condotta A 166 Condotta B 87	166,00 87,00				
		Totale m	253,00	38,00	15,58	41,00	10.373,00
29	5.7 c	TUBAZIONI PER FOGNATURA F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16. F. e p. di tubazioni in PVC per fognature e acquedotto PN 16 DN 90 mm Per idrante 5	5,00				
		Totale m	5,00	38,00	2,66	7,00	35,00
30	5 11	TUBAZIONI PER FOGNATURA F. e p. di tubazioni CLS turbovibrocentrifugato. Tubazioni acque bianche DN 60 cm 274 * 60	16.440,00				
		Totale cm* m	16.440,00	38,00	0,51	1,34	22.029,60
31	5.15 a	TUBAZIONI PER FOGNATURA Protezione sottoservizi con tubazione in PVC fino al DE 200 mm Protezione condotta gas ed ulteriori sottoservizi 30 * 4	120				
		Totale	120	30,00	16,50	55,00	6.600,00
32	6.2 a	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTO Allacciamento nuovo o in rifacimento di acquedotto con tubazione in PE in campagna. Allacciamento nuovo di acquedotto da 1" PN 16/25	15				
		Totale cadauno	15	40,00	260,00	650,00	9.750,00
33	b	Allacciamento nuovo di acquedotto da 2" PN 16/25	7				
		Totale cadauno	7	40,00	404,00	1.010,00	7.070,00
34	6 3	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTO Predisposizione condotta ed allacciamenti provvisori di acquedotto in P.E. 100	295				
		Totale m	295,00	30,00	12,00	40,00	11.800,00
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					133.011,92
		A RIPORTARE €					133.011,92

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	% MAN.	PREZZO MAN.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					133.011,92
	6.15	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTO Sovrapprezzo allacciamenti acciaio, ghisa o triplo strato.					
35	6.15.a	Allacciamento nuovo di acquedotto da 1" in acciaio o triplo-strato PN 16/25					
		15	15				
		Totale cadauno	15	0,00		35,00	525,00
36	b	Allacciamento nuovo di acquedotto da 2" in acciaio o triplo-strato PN 16/25					
		7	7				
		Totale cadauno	7	0,00		85,00	595,00
	6.20	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTO Sovrapprezzo all'art. 8.2 e all'art. 8.4 per allacciamento su strada					
37	a	Allacciamento nuovo di acquedotto su strada bianca					
		18	18				
		Totale cadauno	18	40,00	32,00	80,00	1.440,00
	6	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTO					
38	30	F. e p. di pozzetto in calcestruzzo per alloggio contatori dim. int. cm 50 x 70 x 50 (h)					
		15	15				
		Totale cadauno	15	46,00	78,20	170,00	2.550,00
39	40	F. e p. di pozzetto in calcestruzzo per alloggio contatori dim. int. cm.120 x 80 x 70 (h)					
		7	7				
		Totale cadauno	7	46,00	170,20	370,00	2.590,00
	7.5	F. e p. di saracinesche a corpo ovale o piatto, comprese le saracinesche a squadra PN 16 per acquedotto					
40	c	F. e p. di saracinesche a corpo piatto o ovale DN 80 mm					
		Per idrante 1	1				
		Totale cadauno	1	46,00	65,14	141,60	141,60
41	7.11	F. e p. di idrante soprassuolo DN 100 mm a tre attacchi					
		1	1				
		Totale cadauno	1	46,00	322,00	700,00	700,00
	8	POZZETTI E MANUFATTI IN GENERE					
42	1	F.e.p. pozzet. per utenze in PP.					
		Condotta A 8	8				
		Condotta B 6	6				
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					141.553,52
		A RIPORTARE €					141.553,52

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE	QUANTITÀ	% MAN.	PREZZO MAN.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					141.553,52
		Totale cadauno	14	38,00	98,13	258,23	3.615,22
43	8.4	F. e p. pozzetti stradali sifonati compreso allacciamento alla condotta di raccolta					
		22	22				
		Totale cadauno	22	30,00	75,00	250,00	5.500,00
44	8.12	POZZETTI E MANUFATTI IN GENERE F. e p. pozzetto d'ispezione in calcestruzzo vibrato.					
	b	F. e p. pozzetto d'ispezione in CLS vibrato di diam. interno di cm 100 per innesti fino a 60 cm.					
		Condotta A 7	7				
		Condotta B 4	4				
		Totale cadauno	11	30,00	270,00	900,00	9.900,00
45	8.22	POZZETTI E MANUFATTI IN GENERE Costruzione camerette in cls					
	b	Pozzetti prefabbricati in cls da 0,5 a 2,0 mc					
		Pozzetti linea principale 11	11,00				
		Totale m³	11,00	30,00	135,00	450,00	4.950,00
46	9.1	Allacciamenti fognari.					
	a	Compenso per la costruzione di allacciamenti di fognatura nera o bianca su strada diversa da provinciale					
		Condotta A 8 * 8	64,00				
		Condotta B 6 * 8	48,00				
		Totale m	112,00	18,00	9,30	51,65	5.784,80
47	9.2	Compenso per inserimenti con taglio di condotte idriche e fognarie					
	a	Compenso taglio su condotte idriche e fognarie fino a DN 80 mm					
		2	2				
		Totale cadauno	2	30,00	24,00	80,00	160,00
48	9.3	Pulizia condotte.					
		288	288,00				
		Totale m	288,00	46,00	1,19	2,58	743,04
49	9.6	F. e p. di giunti Gibault.					
	c	F. e p. di giunti Gibault per tubi in ghisa e acciaio da DN 100 mm					
		4	4				
		Totale cadauno	4	46,00	27,60	60,00	240,00
	9.13	F. e p. di saracinesche a corpo piatto PN 16 per acquedotto.					
		A RIPORTARE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					172.446,58
		A RIPORTARE €					172.446,58

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA - OG6**

**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE MISURE	QUANTITÀ	% MAN.	PREZZO MAN.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice						
		RIPORTO €					172.446,58
50	9.13.e	F. e p. di saracinesche a corpo piatto PN 16 per acquedotto diam. 100 mm.					
		2	2				
		Totale cadauno	2	46,00	96,05	208,80	417,60
51	9.21	Comp. per collegamento su isp. esistente.					
		2	2				
		Totale cadauno	2	30,00	77,47	258,23	516,46
52	9.21	Comp. per collegamento su isp. esistente.					
		Immissione al pozzetto esistente acque bianche 1	1				
		Totale cadauno	1	30,00	77,47	258,23	258,23
53	9.31	F. p. di accessori sottosuolo					
		2	2				
		Totale cadauno	2	46,00	34,50	75,00	150,00
54	10.1	C. per recupero condotte in cemento amianto da dismettere					
		DN 50 mm da dismettere 2,5 * 90	225,00				
		Totale Kg	225,00	30,00	1,20	4,00	900,00
55	S06	<b>Oneri Speciali</b> Oneri OG6					
		1	1				
		Totale cadauno	1	32,00	4.337,65	13.555,15	13.555,15
		TOTALE Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €					188.244,02
		Importo lavori €			61.835,55		188.244,02

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione €	188.244,02	
	188.244,02	
IMPORTO LAVORI €		188.244,02
Totale oneri €		13.555,15
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta €		174.688,87
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA €		188.244,02

**1.1) PROGRAMMA DEI LAVORI** (All. XV § 2.3.1 D.Lgs 81/08)

ID	Nome	Durata (g)	Inizio	Fine	20 ott 08							27 ott 08							03 nov 08							10 nov 08							17 nov 08							24 nov 08							01 dic 08							08 dic 08									
					d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m	m	g	v	s	d	d	l	m
1	Fasi di lavoro	119g	lun 20/10/08	gio 02/04/09	[Barra continua]																																																										
2	Opere generali di installazione del cantiere,	4g	lun 20/10/08	gio 23/10/08	[Barra]																																																										
3	Individuazione sottoservizi e saggi	3g	ven 24/10/08	mar 28/10/08	[Barra]																																																										
4	Taglio alberature	9g	mer 29/10/08	lun 10/11/08	[Barra]																																																										
5	Demolizione tratti di recinzione	2g	mar 11/11/08	mer 12/11/08	[Barra]																																																										
6	Esecuzione degli sbancamenti con	7g	gio 13/11/08	ven 21/11/08	[Barra]																																																										
7	Dismissione tubazione acquedotto esistente e	6g	lun 24/11/08	lun 01/12/08	[Barra]																																																										
8	Posa nuova tubazione acquedotto	6g	mar 02/12/08	mar 09/12/08	[Barra]																																																										
9	Allacciamenti acquedotto	22g	mer 03/12/08	gio 01/01/09	[Barra]																																																										
10	Installazione impianto weel-point	10g	gio 18/12/08	mer 31/12/08	[Barra]																																																										
11	Posa nuova tubazione acque bianche	26g	gio 01/01/09	gio 05/02/09	[Barra]																																																										
12	Posa nuova tubazione fognatura nera	26g	gio 01/01/09	gio 05/02/09	[Barra]																																																										
13	Allacciamenti fognatura nera	14g	mar 20/01/09	ven 06/02/09	[Barra]																																																										
14	Rimozione impianto well-point	26g	ven 02/01/09	ven 06/02/09	[Barra]																																																										
15	Posa geotessuto	5g	lun 09/02/09	ven 13/02/09	[Barra]																																																										
16	Posa fondazione stradale in tout-venant	5g	lun 09/02/09	ven 13/02/09	[Barra]																																																										
17	Posa di pozzetti e caditoie	7g	lun 16/02/09	mar 24/02/09	[Barra]																																																										
18	Realizzazione nuova recinzione in cls	4g	mer 25/02/09	lun 02/03/09	[Barra]																																																										
19	Posa cordonate	7g	mar 03/03/09	mer 11/03/09	[Barra]																																																										
20	Posa cancelli e recinzioni metalliche	3g	lun 09/03/09	mer 11/03/09	[Barra]																																																										
21	Fondazione stradale in misto granulometrico	3g	gio 12/03/09	lun 16/03/09	[Barra]																																																										
22	Realizzazione pavimentazione stradale	2g	mar 17/03/09	mer 18/03/09	[Barra]																																																										
23	Realizzazione pavimentazione stradale	2g	gio 19/03/09	ven 20/03/09	[Barra]																																																										
24	Inerbimento superfici e Piantumazione	2g	lun 23/03/09	mar 24/03/09	[Barra]																																																										
25	Posa griglie per alberi	2g	mer 25/03/09	gio 26/03/09	[Barra]																																																										
26	Realizzazione segnaletica verticale e	3g	ven 27/03/09	mar 31/03/09	[Barra]																																																										
27	Smobilizzo cantiere	2g	mer 01/04/09	gio 02/04/09	[Barra]																																																										







Cod.	Descrizione apprestamenti	U.M.	Quantità	P.U.	Importo
<b>a) Apprestamenti</b>					
A1	Basamento in stabilizzato= mc 3,0x5,0x0,40xn° aree baraccamenti	m³	6,00	18,08	108,48
	Box 240x450x240= nolo per mesi necessari per realizzare l'opera (vedi cronoprogramma)	mesi	6,00	122,88	737,28
	Box 240x450x240= riposizionamento (= nolo per 1 mese) x baraccamenti da un'area ad un'altra (vedi suddivisione lotti operativi e cronoprogramma)	cad	0,00	122,88	-
	Allacciamenti= ore 8x4op.x n° aree baraccamenti	ora	32,00	26,65	852,80
	Arredo 6 sedie + 6 armadietti= n° mesi necessari per realizzare l'opera	mesi	6,00	13,69	82,14
	<b>Sommano</b>				<b>1.780,70</b>
A2	Basamento in stabilizzato= m³ 2,0x2,0x0,40xn° aree servizi igienici	mc	1,60	18,08	28,93
	Box w.c.= nolo per n° mesi necessari per realizzare l'opera	mesi	6,00	130,50	783,00
	Box w.c.= riposizionamento (= nolo per 1 mese) Box w.c. da un'area ad un'altra (vedi suddivisione lotti operativi e cronoprogramma)	cad	0,00	130,50	-
	<b>Sommano</b>				<b>811,93</b>
A3	Recinzione plasticata h =2,0 m (delimitazione area baraccamenti e recinzioni temporanee)	m	100,00	14,91	1.491,00
	Accesso carraio in telaio prefabbricato + rete elettrosald.= si considera un accesso di lunghezza 4 m e altezza 2 m	m²	8,00	14,50	116,00
	<b>Sommano</b>				<b>1.607,00</b>
A4	Trasenne stradali	m	30,00	37,74	1.132,20
	Delimitatori conici	cad	20,00	4,50	90,00
	Cartellonistica di sicurezza come da planimetria di cantiere allegata e secondo necessità in corso d'opera a insindacabile giudizio del D.L. o del Coordinatore per l'esecuzione)	a corpo	1,00	1.250,00	1.250,00
	<b>Sommano</b>				<b>2.472,20</b>
A5.A	Compenso per protezione o armamento degli scavi realizzato con impiego di idonea attrezzatura approvata dalla DD.LL. e conformi alla normativa vigente, allo scopo di garantire l'incolumità del personale e salvaguardare la condotta da eventuali franamenti che potrebbero modificarne l'assetto planimetrico e altimetrico. Il prezzo comprende il noleggio, il trasporto, la costruzione, lo spostamento lungo la sezione di scavo, lo smontaggio, la manutenzione, gli sfridi e qualsiasi altro onere inerente e conseguente all'impiego delle attrezzature necessarie (casseri, ecc..) che potranno essere costituite da due paratie metalliche rigidamente unite da una serie di traversi trascinati all'interno del cavo subito dopo l'avanzamento dello stesso, oppure da casserratura metallica di tipo modulare autoaffondante (blindaggio) completa di eventuali guide, puntoni e quanto altro occorra per la costruzione, la manutenzione durante lo svolgimento delle opere e lo smontaggio ad opera completata. Questo articolo non si applica per protezioni di lunghezza inferiore a 5.00 metri lineari o per scavo protetto su un solo lato. Per ogni metro quadrato di parete di scavo protetto.	m²	1478,00	5,68	8.395,04
A5.B	Compenso per armamento degli scavi, da applicarsi qualora, a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, il piano di posa della condotta ovvero la quota di bonifica non sia raggiungibile senza sostenere le pareti dello scavo e quando la particolare natura del sedime e/o l'altezza della falda freatica provocano il rifluimento di materiale all'interno dello scavo recando pregiudizio sia all'incolumità del personale che alla corretta esecuzione dell'opera da realizzare. Detto armamento potrà essere richiesto dal Direttore dei Lavori nei modi di seguito descritti ed il prezzo comprende noleggio, trasporto, infissione, estrazione, manutenzione, sfrido e qualsiasi altro onere inerente e conseguente all'impiego dell'attrezzatura necessaria per la realizzazione di una casserratura metallica a cassa chiusa realizzata con l'infissione di palancole del tipo "Larssen" o similari con guarnizioni di tenuta innestate l'una nell'altra, se necessario opportunamente tirantate e sbadacchiate, compreso qualsiasi onere per costruzione, manutenzione durante lo svolgimento delle opere e smontaggio ad opera completata. Compreso inoltre l'eventuale onere per rallentamenti o maggiori lavori dovuti alla presenza di Per ogni metro quadrato di parete di scavo protetto.	m²	0,00	36,00	-
A5.C	Sovrapprezzo alla voce A5.A "Armatura con casserratura autoaffondante" per l'uso di paratia blindata continua di idoneo spessore, lungo le pareti degli scavi a sezione obbligata per profondità superiore a 3 metri, atta ad evitare qualsiasi smottamento o movimento del terreno e dei manufatti che vi insistono ed a contenere la falda idrica durante le operazioni di scavo e la realizzazione dei manufatti interrati. Compreso: - l'onere della collocazione nel prescavo del pannello-puntone guida in acciaio; - l'infissione dei singoli elementi di palancole tramite apposita attrezzatura battente e/o vibrante idraulica a bassa frequenza fino a raggiungere la profondità utile ad assicurare l'incastro al piede anche a scavo completato; - la collocazione di vitoni di contrasto a doppio effetto a uno o più ordini; - l'estrazione graduale durante il ricolmo del cavo; - l'eventuale perdita di elementi non recuperati; - l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee esistenti da mantenere, condutture cavi di ogni genere, - quanto altro occorre per l'impiego a perfetta regola d'arte della sopradescritta attrezzatura p Per ogni metro quadrato di parete di scavo protetto solo per profondità oltre 3 metri.	m²	0,00	36,00	-
A5.D	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispeis, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego con sollevamento della navicella fino a mt.12 A corpo	a.c.	1,00	3.240,00	3.240,00
<b>Sommano totale A</b>					<b>18.306,87</b>

Cod.	Descrizione apprestamenti	U.M.	Quantità	P.U.	Importo
	<b>c) Impianto di terra e protezione scariche atmosferiche, impianto antincendio, impianto evacuazione fumi</b>				
C1	Impianto di terra 16 mmx15 m+ controlli periodici= n° dispersori	cad	1,00	802,00	802,00
	<b>Sommano</b>				<b>802,00</b>
<b>Sommano totale C</b>					<b>802,00</b>

	<b>d) Mezzi e servizi di protezione collettiva</b>				
	Cassetta pronto soccorso	cad	1,00	67,04	67,04
D1	Estintori da 6 kg, a polvere, A,B,C,= n° 2 x n° mesi necessari per realizzare l'opera	mesi	6,00	2,63	15,78
	<b>Sommano</b>				<b>82,82</b>
<b>Sommano totale D</b>					<b>82,82</b>

	<b>e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza</b>				
E1	Controlli= indicativamente 12 min./giorni di lavoro x n° giorni necessari per realizzare l'opera	ora	23,80	26,65	634,27
	Controlli entrata/uscita= indicativamente 30 min/ giorno di lavoro x n° giorni necessari per realizzare l'opera	ora	59,50	26,65	1.585,68
	<b>Sommano</b>				<b>2.219,95</b>
E2	Pannelli paraschegge o simili	m	10,00	4,50	45,00
	<b>Sommano</b>				<b>45,00</b>
E3	Lamiera in acciaio spessore 10 mm	m²	32,00	22,75	728,00
	<b>Sommano</b>				<b>728,00</b>
E4	Formazione di passerella d'accesso alla postazione di lavoro in prossimità di scoli d'acqua, riutilizzabile per tutti gli attraversamenti aerei da realizzare, per tutta la durata del cantiere	a.c.	0,00	1.450,00	-
E5	Impianti semaforici e/o apprestamenti secondo prescrizioni del Comando dei Vigili Urbani e del Settore Viabilità della Provincia di Padova	a.c.	0,00	2.500,00	-
	<b>Sommano</b>				<b>-</b>
<b>Sommano totale E</b>					<b>2.992,95</b>

	<b>g) Misure di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi</b>				
G1	Per riunioni di coordinamento= 1 riunione/mese di circa 1 ora x 1 referente per ogni impresa x n° imprese indicate nella suddivisione lotti operativi x n° mesi necessari per realizzare l'opera	ora	6,00	27,90	167,40
	Presenza del referente nei sopralluoghi = 2 ore/settimana x 1 referente per ogni impresa x n° imprese indicate nella suddivisione lotti operativi x n° settimane necessarie per realizzare l'opera	ora	48,00	27,90	1.339,20
	Informazione, sorveglianza= 1 ora/settimana x n° settimane necessarie per realizzare l'opera	ora	24,00	25,40	609,60
	<b>Sommano</b>				<b>2.116,20</b>
<b>Sommano totale G</b>					<b>2.116,20</b>

**TOTALE (Euro) 24.300,83**