

Regione Piemonte COMUNE DI ALBIANO D'IVREA

(Città Metropolitana di Torino)

LAVORI DI CONSOLIDAMENTO MURO SPONDA DESTRA ROGGIA DEI CUGNONI

(CUP: F36B19005720004)

IMPORTO COMPLESSIVO: € 78.000,00

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELABORATO	01	REVISIONE	0
TITOLO	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA		
COMMITTENTE	Comune di Albiano d'Ivrea Corso Vittorio Emanuele n° 54 – Cap. 10010 Tel.: 0125/59603		
PROGETTISTA	Ing. Giuseppe Manzone Corso Galileo Ferraris n° 132 – 10129 Torino Cell.: 337/218716		

DATA 15/07/2019

FILE: Test(10/19)-D-E

IL PROGETTISTA:

Ing. Giuseppe Manzone Corso Galileo Ferraris n° 132 – 10129 Torino Tel.: 011/533512 - Cell.: 337/218716 E-mail: info@studiomanzone.it PEC: giuseppe.manzone2@inapec.eu

1) PREMESSE:

Con Determina del Responsabile del Servizio n. 57 del 08/07/2019 del Comune di Albiano d'Ivrea è stata affidata al sottoscritto la progettazione definitiva/esecutiva dei lavori di consolidamento tratto muro sponda destra della roggia dei Cugnoni, lungo via Assone, nel tratto ove è stata accertata la sua precarietà statica e dove è stato disposto il restringimento della sede stradale con ordinanza.

Il presente progetto, per l'importo complessivo di € 78.000,00, si compone dei seguenti elaborati:

- 01) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- 02) RELAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA
- 03) DISEGNI DI PROGETTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- 04) VERIFICHE DI STABILITÀ
- 05) ANALISI PREZZI
- 06) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO ED ELENCO PREZZI
- 07) COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO, COSTO MANODOPERA E COMPUTO COSTI PER LA SICUREZZA
- 08) QUADRO ECONOMICO
- 09) BOZZA DI CONTRATTO
- 10) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- 11) PIANO DI MANUTENZIONE

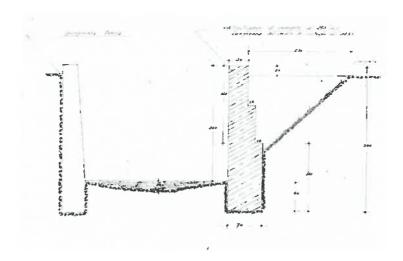
2) DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI:

A seguito del sopralluogo del 23 maggio corrente anno e, a seguito del reperimento delle informazioni storiche e delle informazioni verbali ottenute in sede di sopralluogo, è stato possibile emettere la seguente diagnosi sullo stato di stabilità del manufatto:

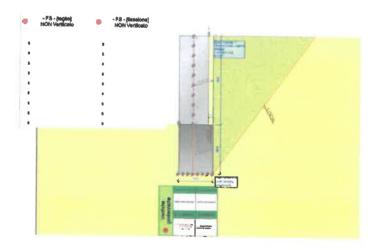
 Il tratto di muro considerato, di 34 m circa di sviluppo, inizia a 55 m dalla ex S.P. 79 e sorregge il corpo stradale di via Assone, unica via di accesso ad abitazioni residenziali, oltre che ai campi coltivati compresi tra la zona edificata ed il Naviglio di Ivrea;



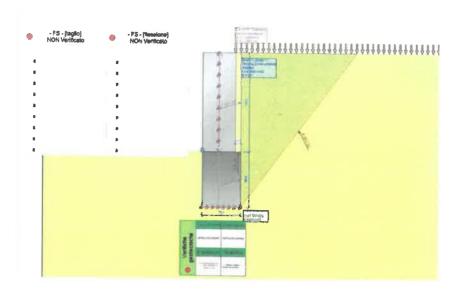
• La sua realizzazione risale all'anno 1962 e le ricerche presso gli archivi comunali hanno permesso di accertare la seguente sua sezione:



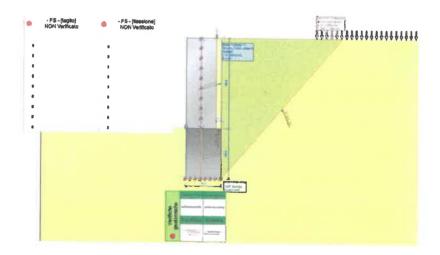
- Sulla base di testimonianza verbale di cittadino residente, poiché tale tratto di muro ha
 manifestato in passato segni di ribaltamento, è stato realizzato un improprio intervento
 di chiodatura posta appena al di sotto della pavimentazione stradale (attraverso barre
 metalliche in numero e posizione imprecisata) vincolata alla recinzione privata posta
 sul bordo opposto della strada;
- Tale inidoneo intervento ha probabilmente ad oggi impedito il crollo del muro per suo ribaltamento, ma ha deformato, trascinandola, la recinzione alla quale è stato collegato;
- I risultati di verifica di stabilità di tale manufatto (in assenza di sisma), dimostrano la sua inidoneità a sorreggere le spinte del terreno; si riporta la verifica geotecnica, svolta senza ovviamente tener conto dell'impropria chiodatura del muro (che comunque ha avuto la sua utilità in quanto il muro non è ancora crollato):



- L'esame a vista del muro dimostra la sua avvenuta rotazione (evidentemente arrestata dalle chiodature), come confermato dal cedimento della pavimentazione stradale nell'intero tratto del manufatto;
- In tali condizioni di rischio di crollo, la presenza dei sovraccarichi causati dal transito dei mezzi stradali può essere causa scatenante di crollo; si riporta la verifica geotecnica in presenza di sovraccarico, che evidenzia il sensibile aumento delle spinte sollecitanti il muro rispetto la condizione priva di sovraccarichi (fino al raggiungimento dell'incremento del 45% per carichi diffusi di 0,1 daN/cm²);



• L'arretramento dei sovraccarichi di 2,50 metri rispetto il bordo strada comporta l'annullamento delle conseguenti sovrapressioni sul paramento del muro, come dimostrato dalla teoria di Fröhlich:



- Pertanto, confermando l'insufficienza statica del muro per il tratto in questione anche solo per le spinte del terreno, è necessario provvedere con urgenza ed indifferibilità ad interdire al transito veicolare (anche per veicoli leggeri) una striscia di larghezza 2,50 metri a partire dal bordo stradale lato roggia (come disposto nell'immediatezza con ordinanza sindacale);
- Ovviamente resta la condizione di pericolo per incipiente crollo, che verosimilmente non è ancora avvenuto grazie al contrasto costituito dalle improprie chiodature di collegamento al muro di recinzione posto sul bordo opposto della strada;
- Per tali motivi è indispensabile monitorare il manufatto specialmente in occasione di eventi piovosi, fino al necessario intervento di definitiva messa in sicurezza.

3) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO:

A seguito di campagna di indagini geologiche, è stato possibile progettare il nuovo manufatto in c.a. sostitutivo del muro esistente.

Pertanto le opere previste in progetto, come meglio dettagliate negli elaborati grafici, riguardano:

- a) Demolizione dell'esistente manufatto in cls, previo smontaggio del parapetto metallico e messa in sicurezza con opportuni presidi del palo di sostegno illuminazione pubblica;
- b) Provvedimenti di tutela della condotta fognaria per evitare possa essere scalzata per effetto degli scavi necessari alla realizzazione del nuovo muro in c.a.;
- c) Realizzazione di nuovo muro a gravità in c.a. per il sostegno del corpo stradale ;
- d) Reinterri e realizzazioni di drenaggi.

Opere di finitura riguardano la realizzazione delle barriere di sicurezza stradale in legno/acciaio, classe H2 per bordo ponte e la realizzazione della pavimentazione bituminosa considerata necessaria per evitare fenomeni di infiltrazione acque meteoriche a tergo della palificata.

3) <u>DETERMINAZIONE DEGLI ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA:</u>

Gli oneri specifici per la sicurezza sono stati valutati in sede di progetto in \in 1.300,00 (diconsi Euro mille tre cento/00), come risulta dal computo metrico-estimativo allegato al presente progetto.

4) QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA:

Il quadro economico, risultante dal computo analitico delle opere, con l'applicazione dei prezzi unitari estratti dal prezziario Regione Piemonte anno 2019 è risultato il sequente:

-	LAVO	RI A	BASE	D'A	STA:
---	------	------	------	-----	------

- capo Io: Opere soggette a ribasso d'asta:	€ 50.200,00		
- capo IIº: ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO:	€ 1.300,00		
Totale lavori a base d'asta:		€	51.500,00

Di cui € 21.395,12/1,243 = $\boxed{\textbf{€ 17.212,49}}$ per costi della mano d'opera al netto delle spese generali ed utili di Impresa

- SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE;

- Assistenza enti gestori sottoservizi (IVA compresa):	€	1.100,00
- Oneri per recupero ittiofauna (IVA compresa se dovuta):	€	1.046,49
- Ricerche e studi geologico-tecnici (IVA compresa):	€	1.219,51
- Spese generali, tecniche, Coordinamento sicurezza,		•
compresi oneri previdenziali:	€	9.000,00
- I.V.A. su lavori e spese tecniche (22%):	€	13.310,00

·	_	0.000,00		
- I.V.A. su lavori e spese tecniche (22%):	€	13.310,00		
- Fondo incentivo ex art. 113 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. (1,60%):	€	824,00		
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione:			€	26.500,00
TOTALE COMPLESSIVO:				78.000,00