

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI TAVAGNACCO



S.S. 13 "PONTEBBANA" - REALIZZAZIONE DI
BARRIERE ANTIRUMORE DAL KM 134+480 AL KM
134+617 IN COMUNE DI TAVAGNACCO (UD)

PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

A1

A1.RT.00.P.S.36.03.V0.R0

Tolmezzo, lì

Il Progettista
ing. Giovanni VALLE

G.T.A. s.r.l. - INGEGNERIA CIVILE
Via Divisione Osoppo, 9 33028 Tolmezzo (UD)
tel.: +39 0433 41957 - fax: +39 0433 43766 - e-mail: gta@gta-ing.it
p. IVA - Cod. Fisc. - Reg. Imprese di Udine n. 01750650309

Capitale sociale 50.000 € i.v.



SOMMARIO

1.	PREMESSE	2
2.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	3
3.	LO STATO DI FATTO	5
4.	IL PROGETTO	8
5.	QUADRO ECONOMICO	10

PREMESSE

La presente relazione riguarda l'intervento sulla S.R. n. 13 - Pontebbana - di "realizzazione di barriere antirumore dal km 134+480 al km 134+617 in Comune di Tavagnacco (UD)".



Nel 2012 e nel 2013 Friuli Venezia Giulia Strade Spa ha redatto e approvato la Mappatura Acustica e a seguire il Piano di Azione per quanto previsto dal D.Lgs. 19 agosto 2005 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" secondo il quale (art. 4, c.3, lettera b) 'Le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, tenuto conto dei risultati della mappatura acustica di cui all'art. 3, elaborano e trasmettono alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6, per gli assi stradali e ferroviari principali..' intendendosi per asse stradale principale (art. 1, c.2, lettera d) 'un'infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli'.

A seguito dei risultati e soprattutto dalle criticità emerse dal Piano di Azione del 2013 sono previsti interventi di mitigazione nel quinquennio 2013-2017. Tali interventi si dividono essenzialmente in 3 tipologie:

1. barriere antirumore;
2. varianti stradali;
3. interventi di riqualificazione della sede stradale e dell'asfalto.

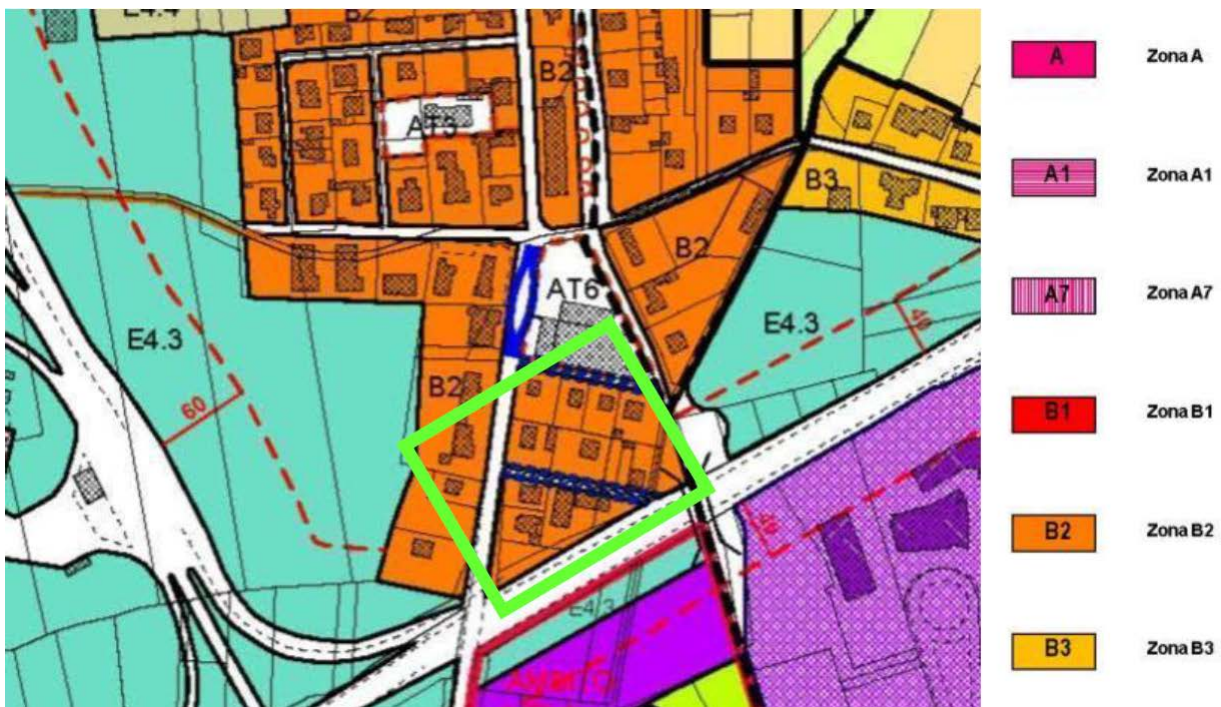
La barriera antirumore, prevista nel Comune di Tavagnacco sulla sommità della trincea dalla progressiva chilometrica 134+480 alla progressiva chilometrica 134+617 della S.R. n. 13, consente di migliorare il clima acustico dei recettori residenziali prossimi all'infrastruttura.

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Il sito di intervento si colloca lungo la S.R. n. 13 - Pontebbana – dalla progressiva chilometrica 134+480 alla progressiva chilometrica 134+617, in Comune di Tavagnacco (UD).



Con riferimento al PRGC del Comune di Tavagnacco, il sito di intervento interessa la "viabilità pubblica". Gli edifici civili ad uso residenziale posti a tergo dell'opera in progetto, invece, ricadono nella zona omogenea B2 "Città consolidata a media intensità" (vedi estratto PRGC del Comune di Tavagnacco di seguito riportato).



Sull'area di intervento non insistono vincoli di natura ambientale, paesaggistica, archeologica e/o storica. L'intervento in oggetto inoltre ricade in area priva di pericolosità idraulica, come si evince dallo stralcio del PRGC sopra riportato.

1. LO STATO DI FATTO

Nello studio condotto dal dott. pian. Alessio Prosser, relativamente al dimensionamento della barriera in oggetto, sono stati censiti i recettori prossimi alla S.R. 13 (vedasi figura di seguito riportata) e, per ciascun edificio, raccolti i dati relativi al livello di pressione sonora in facciata già presenti nel Piano di Azione redatto ed approvato da Friuli Venezia Giulia Strade Spa.

Si è inoltre approfondita la conoscenza sul clima acustico attraverso rilievi in sito di breve durata.



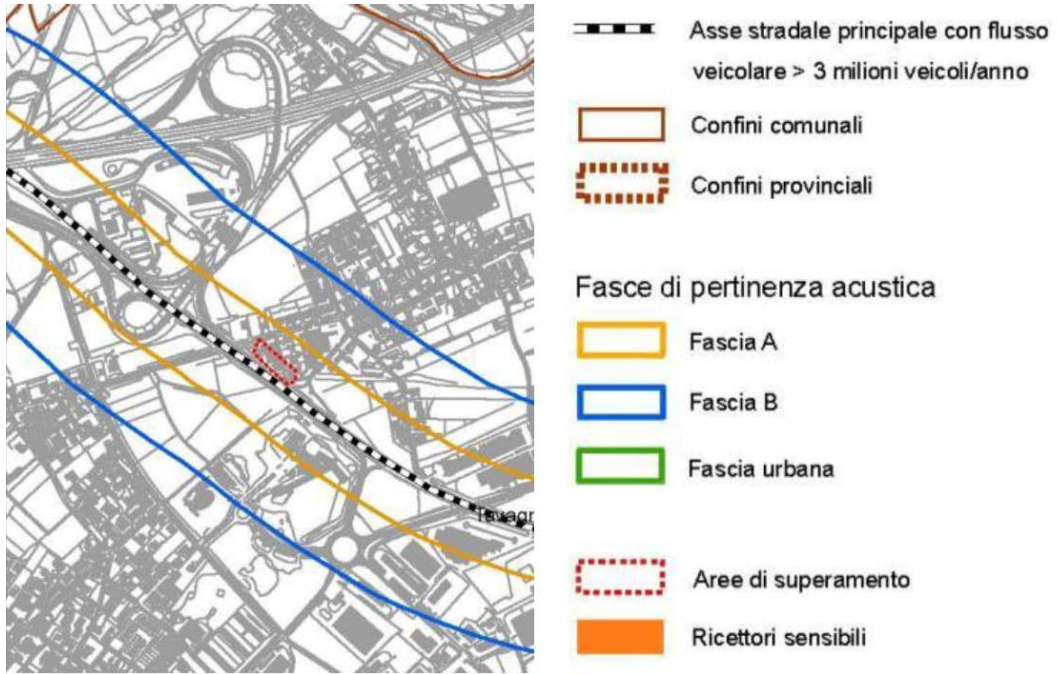
Trattandosi di una strada esistente di classe C (extraurbana secondaria), i valori limite considerati sono quelli prescritti nella Tabella 2 del DPR 30 marzo 2004 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare:

TIPO DI STRADA (come da codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (come da norme CNR 1980 e direttiva PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	LIMITI DA OSSERVARE			
			Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Tutti gli altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate a tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
	Cb (tutte le altre strade di extra urbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere F - locale		30	Vedi Tabella 6			

Sempre con riferimento allo studio condotto dal dott. pian. Alessio Prosser, relativamente ai recettori che ricadono entro la fascia di pertinenza acustica dei 100 m (fascia A), si rilevano dei livelli di rumore equivalenti superiori alle soglie previste dalla normativa attuale (70 dB(A) di giorno e 60 db(A) di notte).

Per quanto attiene i recettori che ricadono nella "fascia B" (tra i 100 e i 250 m dall'infrastruttura stradale), in cui valgono i limiti di 65 dB(A) di giorno e 55 dB(A) di notte, lo studio non rileva recettori sensibili.

Lo studio condotto dal dott. pian. Alessio Prosser risulta peraltro coerente con il Piano di Azione redatto ed approvato da Friuli Venezia Giulia Strade Spa. Si riporta di seguito un estratto da quest'ultimo, in cui si evidenziano in rosso le aree di superamento dei livelli sonori previsti dalla normativa.



IL PROGETTO

Il progetto si pone l'obiettivo di contenere i livelli sonori di esposizione della popolazione all'interno dei limiti previsti dal DPR 30 Marzo 2004 (vedi sopra), prevedendo l'installazione di una barriera antirumore sulla sommità della trincea della S.R. 13.

Nello studio condotto dal dott. pian. Alessio Prosser, si propongono due alternative: la prima prevede l'installazione di una barriera antirumore alta 4 metri; la seconda una barriera antirumore alta 3 metri più un aggetto di 1 metro inclinato a 45°.

Nel progetto preliminare si opta per la seconda delle due alternative proposte dal dott. pian. Alessio Prosser, allo scopo di proporre una barriera con minor impatto visivo presso le abitazioni civili ad uso residenziali prossime al sito di installazione della barriera antirumore.

Nella parte inferiore, per circa 2 m di altezza, la barriera sarà composta da pannelli metallici fonoassorbenti, ciascuno costituito da due semigusci di cui uno forato ed uno pieno (o entrambe forati, in ogni caso con percentuale di foratura non inferiore al 35%), realizzati con fogli di lamiera di acciaio. All'interno dei due semigusci è alloggiato un materassino fonoassorbente in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm e densità non inferiore a 90 kg/m³ o dal cirfiber, un materassino di fibre di poliestere riciclabile al 100%.

La restante porzione di barriera sarà realizzata mediante pannelli fonoisolanti in vetro stratificato temperato dello spessore di 17,52 mm (8+1,52+8) composte da due pannelli di vetro float temperato dello spessore di 8 mm con interposto un film in PVB dello spessore di 1,52 mm.

I pannelli saranno fissati a dei montanti in acciaio, costituiti da profili HEA 140 posti ad interasse di 3 m ed ancorati alla sottostante fondazione.

Le fondazioni saranno costituite da plinti in c.a. su pali. I plinti, posti in corrispondenza di ciascun montante della barriera, avranno dimensioni in pianta di 1,2 x 0,6 m ed altezza di 0,6 m e saranno dotati ciascuno di una coppia di micropali.

Si prevede inoltre una trave di collegamento in c.a. tra un plinto e l'altro, avente sezione trasversale di 40x40 cm.

I micropali saranno inclinati di 10° sulla verticale, avranno lunghezza di 4,5 m, diametro di perforazione di 22 cm e armatura costituita da un tubolare del diametro esterno di 137,9 mm e spessore di 10 mm, dotato quest'ultimo di opportune valvole per consentire le iniezioni ripetute di malta cementizia ad alta pressione tra il tubolare ed il foro di perforazione.

Si riporta di seguito la sezione trasversale tipica del manufatto appena descritto.

2. QUADRO ECONOMICO

A)	Per Lavori a base d'asta	€	255 543,26
A1)	Per Sicurezza D.Lgs. 81/2008	€	20 000,00
A2)	Per Lavori soggetti a ribasso d'asta (A - A1)	€	235 543,26
B)	Per somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1)	Per IVA sui lavori 22% di A	€	56 219,52
B2)	Per espropri, asservimenti, spese di notifica, registrazione decreti, volture, ecc.	€	5 000,00
B3)	Per spese tecniche generali	€	31 265,19
B4)	Per imprevisti	€	1 972,03
	Totale (B)	€	94 456,74
C)	IMPORTO COMPLESSIVO	€	350 000,00