

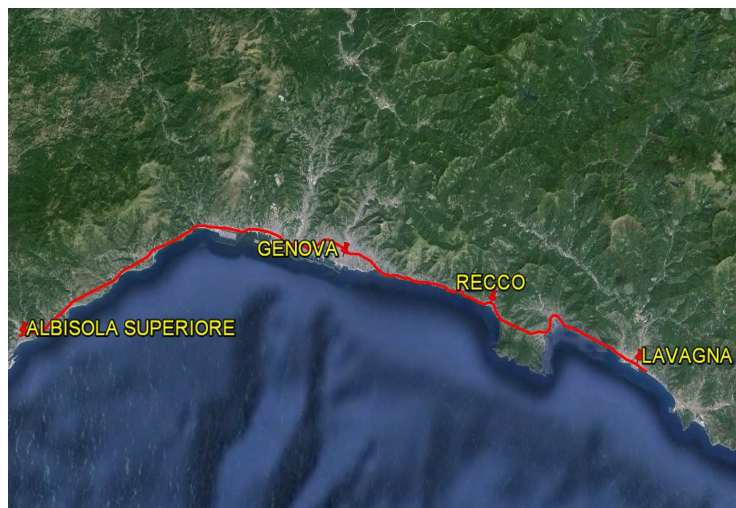
STUDIO PROGETTO AMBIENTE s.r.l.
SOCIETA' DI INGEGNERIA

LINEA FS GENOVA/VENTIMIGLIA-LA SPEZIA-TORINO
PIANO DEGLI INTERVENTI DI CONTENIMENTO DEL RUMORE, DMA 29/11/2000
PROGETTO DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO ACUSTICO DEL NODO DI GENOVA

MONITORAGGIO DEL RUMORE E PROGETTO DELLE BARRIERE

Realizzato per GEODATA SpA – Ottobre 2006/Dicembre 2007

La Rete Ferroviaria Italiana SpA, in ottemperanza alle disposizioni del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29/11/2000, ha predisposto il Piano degli Interventi di contenimento ed abbattimento del rumore generato dal traffico che si svolge sulla propria rete infrastrutturale in esercizio.



A seguito della presentazione di tale piano, la Regione Liguria ha individuato, in accordo con RFI, i siti prioritari per la realizzazione degli interventi di risanamento acustico delle fasce territoriali di pertinenza delle direttrici Genova/Ventimiglia, Genova/La Spezia, Genova/Torino, situati nella Regione Liguria nei Comuni di Genova, Lavagna, Recco ed Albisola Superiore.

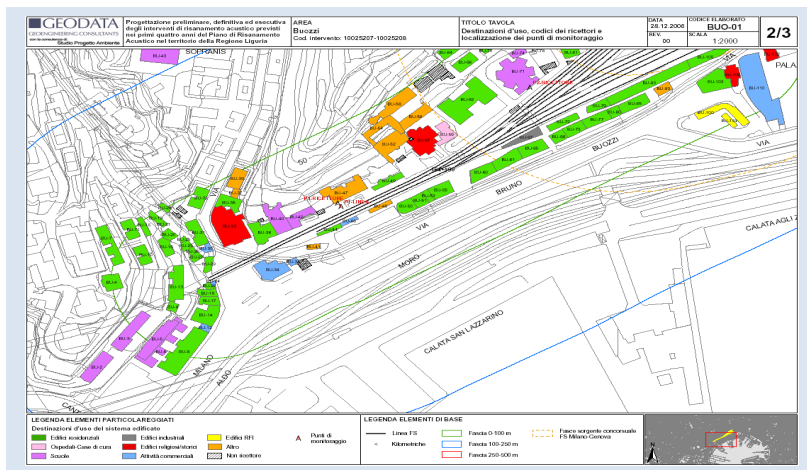
Il 17 Dicembre 2003 è stato stipulato un protocollo d'intesa tra RFI e la Regione Liguria, mentre nel luglio del 2006 è stata affidata a Geodata SpA la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva delle barriere, comprensiva delle relative indagini acustiche.

La progettazione acustica di dettaglio ha rappresentato il punto di partenza per la definizione degli interventi di risanamento, fornendo gli elementi necessari per una integrata progettazione architettonica e strutturale. Lo studio degli interventi di risanamento acustico è stato articolato sulla base di analisi di fattibilità architettonico, paesaggistiche, strutturali e funzionali, secondo le seguenti attività:

- censimento dei ricettori sensibili e monitoraggio acustico;
- simulazioni dell'impatto acustico per l'esercizio ferroviario;
- progetto delle opere di mitigazione al rumore.

E' stato necessario svolgere un censimento di dettaglio dei ricettori potenzialmente esposti al rumore della linea ferroviaria in esercizio, in relazione alla sensibilità definita dalla destinazione d'uso degli edifici.

Le attività di censimento hanno preso in considerazione tutti i ricettori presenti nella fascia di pertinenza infrastrutturale A, ossia ad una distanza di 100 m dalla mezzerrina dei binari più esterni, e tutti i ricettori particolarmente sensibili (scuole, ospedali, case di cura) presenti nell'ambito di una fascia di 500 m.





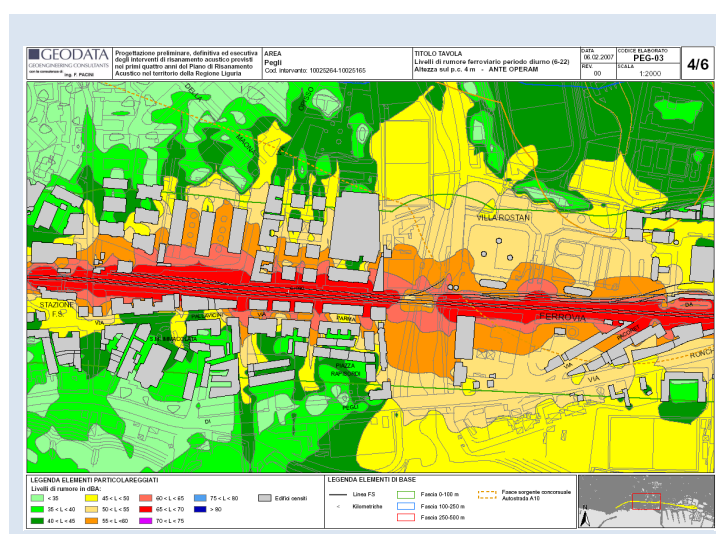
Successivamente sono stati effettuati i rilievi di rumore per la caratterizzazione acustica della sorgente ferroviaria, secondo quanto prescritto dal DMA 16/3/1998 implementando la metodologia descritta in allegato C che prevede, per ogni sezione di indagine, il rilievo in continuo per 24 ore in due punti.

Le simulazioni sono state sviluppate con il modello SOUNDPLAN, versione 6.3, implementato con l'algoritmo di calcolo Schall 03 specifico per il rumore ferroviario. Le caratteristiche emissive della linea sono state definite mediante taratura del modello, con un procedimento iterativo per individuare le emissioni ferroviarie che garantissero le minori differenze tra i valori simulati ed i risultati delle misure.

I calcoli sono stati sviluppati applicando due modalità di valutazione: al continuo e puntualmente.

I risultati delle simulazioni hanno permesso di realizzare mappe delle curve isofoniche al continuo.

La verifica della compatibilità dei livelli di rumore, valutati con le prescrizioni normative vigenti ha richiesto, preliminarmente, l'individuazione dei livelli di soglia da considerare sulla base di quanto previsto dal DPR n. 459/1998. I limiti, qualora necessario, sono stati corretti per tener conto dei fenomeni di concorsualità determinati dalla presenza di altre sorgenti nell'area.



Alla luce dei risultati ottenuti per lo scenario ante operam, che indicano numerosi superamenti dei limiti di rumore, si è proceduto al dimensionamento degli interventi di mitigazione.

Il sistema di mitigazione degli impatti al rumore ha previsto l'impiego di barriere lungo linea. E' stato necessario pertanto definire alcuni tipologici di barriere da applicare lungo la tratta, affrontando un accurato studio architettonico per garantire l'inserimento ambientale delle strutture progettate.

Inoltre, al fine di migliorare ulteriormente l'inserimento dell'opera nel contesto urbano è stato previsto, laddove possibile ed efficace, il trattamento fonoassorbente degli imbocchi di galleria, soprattutto in quelle situazioni in cui i ricettori risultano ubicati nelle immediate vicinanze dello sbocco. Tale tipologia di intervento consente di contenere i cosiddetti "fenomeni di imbocco", ossia l'incremento selettivo alle basse frequenze.

Laddove il ricorso ad interventi indiretti non ha permesso di ottenere il rispetto delle prescrizioni normative, sono stati ipotizzati interventi diretti sui ricettori, consistenti nella sostituzione degli infissi e dei serramenti dei fronti edificati direttamente esposti.

Dove il contesto non ha reso applicabili le scelte progettuali di fattibilità, ad esempio per problemi di inserimento paesaggistico, per la difficoltà di ancorare i pannelli all'infrastruttura (viadotto Buranello), l'intervento è stato spinto nella direzione del recupero completo dell'infrastruttura ferroviaria.

Si è cercato in sostanza di risolvere il moderno problema degli impatti acustici determinati in ambito urbano da infrastrutture ferroviarie, proponendo al contempo soluzioni innovative caratterizzate da elevata costruibilità, flessibilità delle fasi realizzative, minimo impatto su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.