

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

**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 1 TRATTA PORTA NUOVA-LINGOTTO
DIREZIONE OPERATIVA AMBIENTE E NOISE MANAGER**

per SYSTRA-GEODATA-METROPOLITANA MILANESE STUDIO40 – 2006-2010

L'attività ha riguardato la Direzione Operativa Ambiente e "Noise Manager" della Metropolitana Automatica di Torino Linea 1 Prolungamento Sud Tratta Porta Nuova – Lingotto giacitura di tracciato su Via Nizza e, in particolare:

- Opere in linea: 2650 m in galleria scavata con metodo meccanizzato (TBM), 5 pozzi di inter-tratta scavati con micropali
- Stazioni: 6 stazioni tipo cut and cover tra diaframmi di cui la prima con cantiere TBM e l'ultima con spazio di manovra treni
- Importo lavori: 100 milioni di euro per opere civili

La Direzione Operativa Ambiente, svolta dall'ing. Carlo Alessandro Bertetti, in stretto affiancamento al Direttore dei Lavori, ha affrontato per tutta la durata dei lavori della metropolitana le problematiche legate al rumore, vibrazioni, qualità dell'aria, gestione terre e rocce da scavo, verde pubblico, acque di falda e superficiali, correlandosi con l'Impresa, gli Enti di controllo e con il Settore Ambiente del Comune di Torino al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni e di coordinare gli interventi necessari alla minimizzazione dell'impatto sul territorio urbano interferito.



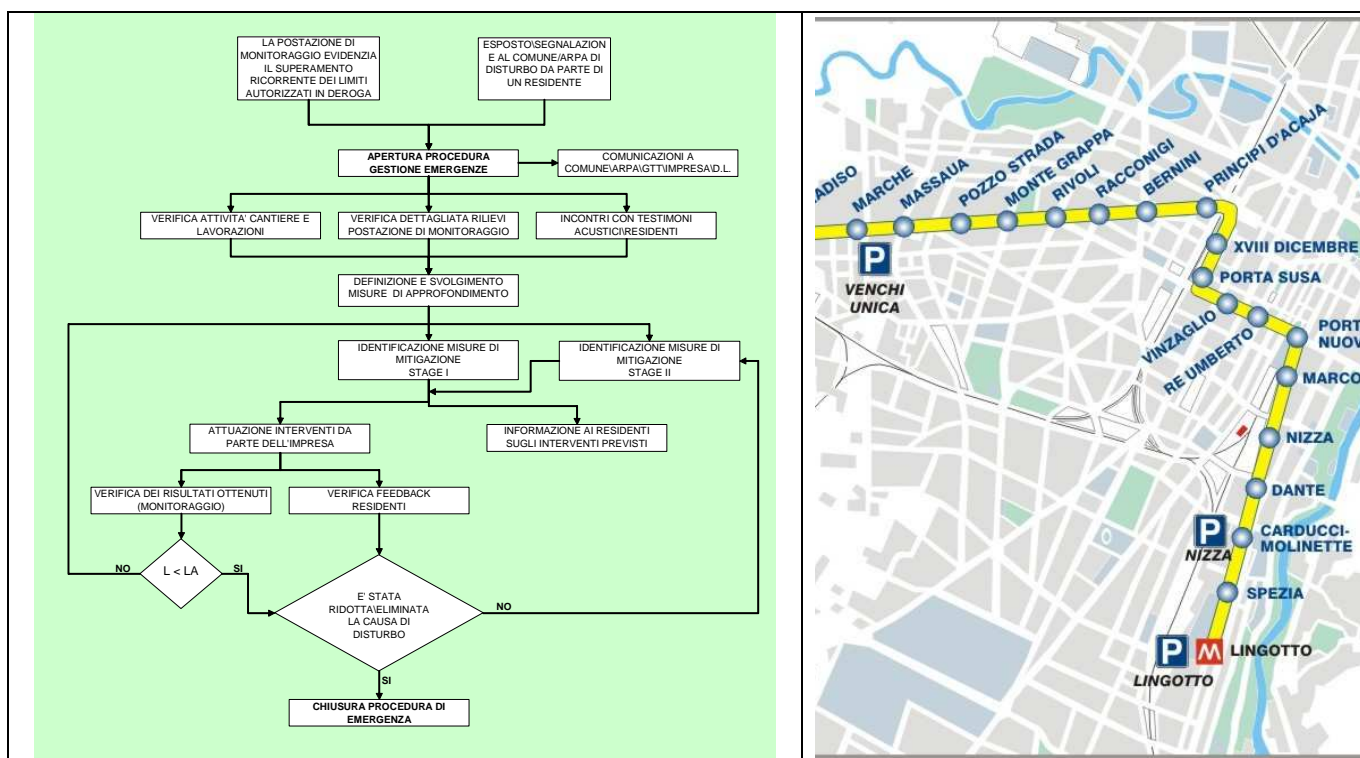
Il Lotto 2 della Linea 1 Metropolitana di Torino 1 ha rappresentato un tipico caso in cui i lavori di costruzione delle stazioni e dei pozzi interagiscono con un contesto urbanizzato sensibile ad elevata densità abitativa. Gli studi di impatto acustico presentati in sede di autorizzazione in deroga per stazioni e pozzi hanno documentato che alcune fasi di attività del cantiere erano particolarmente critiche a causa

delle necessità di operare in continuo anche in periodo notturno. Questa situazione si presentava, ad esempio, nel cantiere industriale TBM (Tunnel Boring Machine) il cui avanzamento continuo richiedeva il funzionamento di una complessa macchina produttiva in grado di garantire la fornitura di calcestruzzo, la ventilazione della galleria, il calaggio dei conci, il sollevamento dello smarino.

Le autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore sono state concesse dal Comune di Torino con la prescrizione di installare delle centraline di monitoraggio a funzionamento continuo, a supporto del Piano di Monitoraggio Ambientale, in grado di documentare il rispetto dei limiti autorizzati e le dinamiche temporali degli indicatori. Il monitoraggio in continuo avviato su indicazioni della DL Ambiente a fine 2007 in due postazioni, in affiancamento a circa 30 punti di controllo del PMA, ha permesso alla Direzione Lavori di acquisire informazioni “real time” sul rispetto delle procedure antirumore, di identificare le cause accidentali del superamento e di dimostrare al Comune il rispetto dei limiti autorizzati in deroga.

E' stata prevista la gestione delle emergenze, ossia di quelle situazioni in cui si verifica un sistematico superamento dei limiti autorizzati o i residenti, singoli o organizzati, nonostante gli interventi attuati dall'Impresa e i controlli della DL, evidenziano direttamente all'Ente Pubblico una situazione di disturbo ritenuta soggettivamente non accettabile.

La gestione del disturbo determinato dai cantieri destinati alla realizzazione di grandi opere in area urbana è una complessa operazione che deve essere coordinata tra soggetti aventi interessi diversi (Committente, Impresa, Direzione Lavori, Comune) ma accomunati dall'obiettivo di portare al termine i lavori. In ragione di questo obiettivo gli strumenti classici a disposizione di tipo ingegneristico (mitigazioni acustiche, ecc) possono essere affiancati da altre tecniche in grado di intervenire direttamente sulla popolazione esposta. I principali spazi per l'innovazione nella gestione dei cantieri riguardano le modalità di conduzione dei lavori, l'organizzazione del carico di rumore, i collaudi acustici preventivi e la gestione delle reti di monitoraggio del rumore, l'introduzione nella Direzione Lavori della figura del “noise manager, che svolge nei confronti dei testimoni acustici e dei cittadini il ruolo di “mediatore ambientale”, con la responsabilità di attivare in caso di necessità la procedura di gestione delle emergenze.



E' stato verificato che è importante che alla comunicazione del disturbo da parte dei testimoni acustici o dei cittadini segua la possibilità di intervenire sulla causa, anche in modo parziale, mediante specifiche azioni correttive condivise. In caso di inadempienza da parte dell'Impresa il Direttore dei Lavori, su indicazione del “noise manager”, ha predisposto appositi ordini di servizio. Ciò permette di creare consenso al di là dell'evidenza dei dati previsionali o sperimentali rilevati della rete di monitoraggio, minimizzando le proteste e gli interventi sanzionatori da parte dell'autorità competente.