



Provincia Autonoma di Trento
Servizio Gestione Strade
Via Gazzoletti, 33 – 38122 TRENTO (TN)

**Informazioni sui rischi specifici
esistenti e sulle misure di
sicurezza adottate per interventi in
galleria (art. 26 comma 1 d.lgs.
81/2008)**

**Impresa affidataria:
PEDERZOLLI DINO E AMPELIO S.R.L.**

**Oggetto affidamento:
Lavori di somma urgenza per la
regimazione delle acque di piattaforma e
provenienti dalla volta all'interno delle
gallerie Ponte Pià e Limarò, tra le pr. km.
94,400 e 96,200 e 105,070 e 106,390 circa
della S.S. 237 del Caffaro, nei comuni di
Comano Terme e Madruzzo.**



**Servizio Gestione
Strade P.A.T.**
Via Gazzoletti, 33
38122 Trento (TN)

**Informativa rischi e misure sicurezza
interventi in galleria**

Rev 06
01/03/2025

Pag. 2 di 7

Sommario

1 Premessa.....	3
2 Attività affidata.....	3
3 Organigramma per la sicurezza dell'azienda committente.....	3
4 Sintesi delle informazioni di carattere generale.....	3
5 Rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e misure di prevenzione e protezione.....	5
6 Stima dei costi per la sicurezza.....	7



1 Premessa

Il presente documento è redatto in ottemperanza all'art. 26 comma 1 lettera b del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 che afferma:

"Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:

...

b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. ...".

2 Attività affidata

Lavori di: ...

Eseguiti da: ...

3 Organigramma per la sicurezza dell'azienda committente

Committente	Servizio Gestione Strade P.A.T.
Indirizzo	Via Gazzoletti, 33 - 38122 Trento
Telefono	0461497531
Dirigente	ing. Sergio Deromedis
Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione	per. ind. Walter Tomazzolli
Medico competente	dott. Alessandro De Bellis e dott.ssa Giulia Galligioni c/o Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari – Nucleo Operativo Medico Competente
Indirizzo	Via Malta, 6 38122 Trento
Telefono	0461-904321

4 Sintesi delle informazioni di carattere generale

1. Aree d'esecuzione dei lavori¹	gallerie Ponte Pià e Limarò, tra le pr. km. 94,400 e 96,200 e 105,070 e 106,390 circa della S.S. 237 del Caffaro, nei comuni di Comano Terme e Madruzzo.
2. Linee elettriche aeree e sottoservizi (energia elettrica, gas, acqua, ecc.) in esercizio nelle aree di lavoro	Lungo i tratti interessati dagli interventi si segnala la presenza di linee aeree elettriche, degli impianti di illuminazione, di segnaletica verticale (includere cascate luminose) sovrastanti la sede stradale e di pozzetti d'ispezione nella

¹ Indicare le aree di esecuzione del lavoro non edile, quali ad esempio SS, SP, ecc.;



**Servizio Gestione
Strade P.A.T.**
Via Gazzoletti, 33
38122 Trento (TN)

**Informativa rischi e misure sicurezza
interventi in galleria**

Rev 06
01/03/2025

Pag. 4 di 7

	<p>carreggiata.</p> <p>Non è prevista la presenza di sottoservizi.</p> <p><u>Per quanto riguarda invece le linee aeree e la segnaletica verticale si dovranno adottare tutte le cautele e gli accorgimenti necessari per evitare contatti accidentali e danneggiamenti delle stesse; in particolare sarà compito dei conduttori dei mezzi, soprattutto nell'uso delle celle aeree, ivi compresi eventuali fornitori, verificare che le operazioni di lavoro non interferiscano con le medesime.</u></p>
3. Attività in atto nelle aree interessate dai lavori²	<p>Al momento non vi sono altri cantieri nelle aree dei lavori; la strada interessata è soggetta al traffico, durante i lavori, che generalmente verranno segnalati con l'apposita segnaletica di cantiere e da impianto semaforico, rimanendo la strada aperta al traffico a regime di senso unico alternato gestito direttamente da personale del Servizio gestione strade della PAT.</p> <p>In tal senso il servizio gestione strade provvederà altresì ad emettere le apposite ordinanze.</p> <p>Nel periodo di esecuzione dei lavori per le aree interessate dal cantiere non si prevedono altre attività svolte da operatori del Servizio Gestione Strade o svolti da altre ditte su incarico del medesimo.</p> <p>I lavori in galleria verranno realizzati in orario notturno, al fine di ridurre le interferenze col traffico.</p>
4. Attrezzature, macchinari ed impianti del committente messe a disposizione della ditta appaltatrice	Nessuna.
5. Aree destinate al deposito dei materiali e delle attrezzature dell'impresa appaltatrice	Lungo le strade interessate vi sono delle piazzole di proprietà provinciale e/o del Demanio Pubblico dello Stato Ramo Strade che potranno essere utilizzate. Fatto salvo il preventivo benestare da parte del Direttore dei Lavori e/o del competente Capo Squadra del Servizio Gestione Strade, l'eventuale deposito dei materiali dell'Impresa nelle aree di proprietà provinciale e/o del Demanio Pubblico dello Stato Ramo Strade dovrà essere debitamente recintato e segnalato.
6. Personale del committente incaricato di collaborare con l'impresa appaltatrice	Personale tecnico e cantoniere del Settore, limitatamente alle funzioni di D.L. sorveglianza, misurazione, contabilizzazione, ecc.
7. Elenco eventuali allegati	Scheda per la realizzazione del senso unico

² Indicare la presenza di eventuali altre attività lavorative oltre a quella oggetto dell'affidamento




alternato con impianto semaforico (tav. 66 del
D.M. 10.07.2002)

5 Rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e misure di prevenzione e protezione

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione
Microclima	<p>All'interno delle gallerie il microclima risulta caratterizzato spesso da temperature basse e da forti correnti d'aria.</p> <p>L'uso di un abbigliamento adatto a proteggere gli operatori dalle correnti d'aria fredda consente di ridurre l'esposizione a tale rischio.</p> <p>Prima di iniziare le lavorazioni l'impianto di ventilazione, se possibile, dovrà essere spento al fine di ridurre la corrente d'aria.</p>
Lavoro notturno	<p>Le attività possono essere richieste, occasionalmente, anche in orario notturno. Si tratta di un aspetto che può determinare rischi per la salute degli operatori (disturbi del sonno, stress, problemi cardiovascolari, ecc.) ed un aumento del rischio infortunistica.</p> <p>Per quanto riguarda il primo aspetto si ritiene che, l'occasionalità, che riveste il lavoro notturno non determini significativi rischi per la salute degli operatori.</p> <p>Viceversa, l'intervento notturno può determinare un aumento del rischio di investimento e di incidente stradale a causa delle condizioni ambientali che riducono le condizioni di visibilità.</p> <p>L'adozione di indumenti ad alta visibilità, l'impiego dei dispositivi di illuminazione, l'utilizzazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione in dotazione agli autoveicoli, nel rispetto di quanto previsto dal Codice della Strada e dal relativo Regolamento di esecuzione nonché l'osservanza delle disposizioni contenute nel Disciplinare Tecnico del Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002 consentono di contenere tale rischio.</p>
Elettrocuzione	<p>All'interno delle gallerie e generalmente presente un impianto elettrico di alimentazione dell'impianto di illuminazione e di ventilazione.</p> <p>Tutti gli interventi effettuati in galleria in prossimità degli impianti elettrici dovranno essere effettuati previo accordo con la committenza in modo da concordare le tempistiche e le modalità operative: nessun lavoratore dovrà compiere attività su impianti esistenti o nei locali tecnici senza essere accompagnata dal referente del Servizio Gestione Strade per le gallerie.</p>
Interruzione dell'illuminazione	<p>All'interno delle gallerie dotate di impianto di illuminazione e possibile l'improvvisa interruzione dell'alimentazione a causa di guasti o manovre sulla rete elettrica.</p> <p>Per tale motivo i lavoratori che operano all'interno delle gallerie devono essere dotati di sistemi di illuminazione di emergenza.</p>



Mancanza di sistemi di comunicazione	<p>All'interno delle gallerie non è sempre garantita la presenza del segnale GSM per le comunicazioni di emergenza.</p> <p>In caso di emergenza e necessario utilizzare le colonnine SOS, se disponibili, ovvero definire una procedura operativa da adattare al fine di allertare i soccorsi.</p>
Incidenti stradali	<p>Si tratta di un rischio importante data la gravità delle lesioni che un tale evento comporta. L'entità del rischio e funzione delle caratteristiche della galleria (presenza dell'impianto di illuminazione, larghezza della carreggiata, condizioni di visibilità e volumi di traffico). La segnalazione del cantiere mobile stradale dovrà avvenire seguendo gli schemi segnaletici previsti dal D.M. 10 luglio 2002.</p> <p>In presenza di cantiere mobile i manovratori di macchine operatrici dovranno mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi utilizzati per la sua segnalazione.</p> <p>Tra tutti gli operatori coinvolti nell'intervento dovrà essere mantenuta una comunicazione tramite radio ricetrasmittenti.</p>
Investimento	<p>Operando all'interno delle gallerie si tratta del rischio maggiore data la gravità delle lesioni che un tale evento comporta. L'entità del rischio e funzione delle caratteristiche della galleria (presenza dell'impianto di illuminazione, larghezza della carreggiata, condizioni di visibilità e volumi di traffico).</p> <p>L'adozione di indumenti ad alta visibilità e la disposizione della segnaletica conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada e dal Disciplinare Tecnico del Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002 consente di ridurre al minimo il rischio. In presenza di forti flussi di traffico dovrà essere utilizzata la segnaletica luminosa.</p> <p>Gli operatori a terra non dovranno sostare nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Tali macchine dovranno essere dotate di dispositivi acustici della retromarcia. I conducenti dei mezzi dovranno verificare costantemente l'assenza di operatori a terra nell'area di lavoro e di manovra: inoltre dovrà essere mantenuta una comunicazione tra tutti gli operatori coinvolti tramite radio ricetrasmittenti.</p> <p>Al fine di ridurre l'esposizione al rischio organizzare l'intervento in modo tale da operare preferibilmente in assenza di traffico (chiusura della galleria) o, comunque in periodi ed orari caratterizzati dai minori flussi di traffico.</p>
Esposizione al rumore	<p>La presenza di traffico e/o il funzionamento dei ventilatori produce una intensa rumorosità all'interno delle gallerie. Il livello di rumorosità è generalmente compreso tra 80-85 dB(A) con picchi superiori in vicinanza dei ventilatori. In queste aree è obbligatorio l'utilizzo dell'otoprotettore.</p>
Inalazione di polveri e silice cristallina	<p>Lo stazionamento in gallerie comporta un pericolo di inalazione di polveri e di silice cristallina. L'entità del rischio e funzione delle caratteristiche della galleria (volumi di traffico, pulizia della sede stradale, presenza di graniglia/sale). In genere il rischio di inalazione di polveri può essere considerato significativo</p>

 <p>Servizio Gestione Strade P.A.T. Via Gazzoletti, 33 38122 Trento (TN)</p>	<p align="center">Informativa rischi e misure sicurezza interventi in galleria</p>	<p align="right">Rev 06 01/03/2025</p>
		<p align="right">Pag. 7 di 7</p>

	<p>all'interno delle gallerie nelle quali si opera in condizioni di grande traffico.</p> <p>Il rischio di esposizione è controllabile adeguatamente con l'uso di mascherine FFP2.</p> <p>Al fine di ridurre l'esposizione al rischio organizzare l'intervento in modo tale da operare preferibilmente in assenza di traffico (chiusura della galleria) o, comunque in periodi ed orari caratterizzati dai minori flussi di traffico. Nelle gallerie provviste di impianto di ventilazione, almeno mezz'ora prima di iniziare le lavorazioni in galleria provvedere all'accensione di tutti i ventilatori al fine di ottenere una completa areazione della canna.</p>
<p>Esposizione ad agenti chimici pericolosi (quali benzene, toluene, xileni, etilbenzene, idrocarburi policiclici aromatici)</p>	<p>La permanenza nelle gallerie determina l'esposizione ad agenti chimici provenienti dai gas di scarico dei motori degli autoveicoli. L'entità del rischio è funzione delle caratteristiche della galleria (lunghezza, presenza dell'impianto di ventilazione, volumi di traffico).</p> <p>Il rischio di esposizione è controllabile con l'uso di maschera conforme alla norma EN 141 con filtro tipo P2A di colore marrone per gas e vapori organici.</p> <p>Al fine di ridurre l'esposizione al rischio organizzare l'intervento in modo tale da operare preferibilmente in assenza di traffico (chiusura della galleria) o, comunque in periodi ed orari caratterizzati dai minori flussi di traffico.</p> <p>Nelle gallerie provviste di impianto di ventilazione, almeno mezz'ora prima di iniziare le lavorazioni, si dovrà provvedere all'accensione di tutti i ventilatori al fine di ottenere una completa areazione della canna.</p>

6 Stima dei costi per la sicurezza

Per la riduzione dei rischi si prevede l'esecuzione dei lavori in galleria in orario notturno e l'adozione di un'adeguata segnaletica stradale gestita da parte del Servizio Gestione Strade della PAT e, per il personale coinvolto nell'esecuzione dei lavori, l'adozione di vestiario ad alta visibilità e l'uso di idoneo apparato radio ricetrasmittente per il coordinamento delle varie lavorazioni.

Data la natura dei lavori, della morfologia della strada e del traffico veicolare che la caratterizza è stato previsto che la regolamentazione del traffico avvenga a regime di senso unico alternato regolato da impianto semaforico gestito da parte del Servizio Gestione Strade della PAT, con l'ausilio dei propri dipendenti, attraverso la delimitazione dell'area di cantiere con coni in plastica e transenne, coerentemente col tipo di lavorazioni.

La stima dei costi per gli apprestamenti sopra indicati ammonta complessivamente a € 450,00.=, riguardanti:

- RIUNIONE DI COORDINAMENTO fra il responsabile dell'impresa, il CSE e il Servizio Gestione Strade per la gestione del traffico, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova eventuale fase lavorativa.