

Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

Messaggio municipale

No. 09/2025

Concernente la richiesta di credito di CHF 325'000.00 per il rifacimento della canalizzazione acque meteoriche e della pavimentazione in Via Vedeggio.

RM. No. **824/2025**

Data **25 agosto 2025**

Dicastero **Opere pubbliche e traffico**

Per esame alla Commissione delle Opere Pubbliche e della Gestione

Signor Presidente,
Signore e Signori Commissari e Consiglieri comunali,

il presente Messaggio rappresenta un complemento a quanto già approvato con il Messaggio Municipale 06/2024, con il quale è stato approvato il credito per la sostituzione della condotta acqua potabile e il parziale risanamento della pavimentazione di Via Vedeggio, nell'ambito del cantiere AET di realizzazione del nuovo tracciato da 50KV tra Manno e Ponte Capriasca.

1. Introduzione

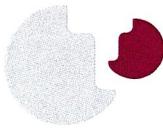
Lungo Via Vedeggio sono in corso i lavori di posa dei tracciati AET e di sostituzione della condotta comunale di distribuzione dell'acqua potabile. I lavori, in ottemperanza al progetto definitivo approvato, prevedono il risanamento di una corsia stradale, pari quindi a metà della carreggiata.

2. Situazione esistente

Nell'ambito dell'esecuzione dei lavori, è emersa la presenza di una canalizzazione di smaltimento acque meteoriche, non presente nei catasti comunali. Come da piani allegati al presente documento, nella tratta tra il pozetto 131540 (all'altezza del mappale 1096 – Planzer SA) e il confine con Bedano, è presente una canalizzazione pubblica di raccolta delle acque meteoriche, in stato di conservazione precario.

Partendo quindi dall'esigenza di intervenire anche sulla corsia non interessata dai lavori AET, ci si è soffermati anche sull'approccio di intervento a livello di soprastruttura. La pavimentazione esistente, infatti, si presenta in uno stato di conservazione deteriorato. La stessa è soggetta a fenomeni di sgranamento, fessurazione marcata e “ormaiamento” causato dall'insufficiente portanza in relazione alla classe di utilizzo.

Considerando che la strada è pianificata con classe di carico medio (tipo T3), in relazione a quanto emerso durante le opere di scavo in corso, è possibile valutare come non idonea la stratigrafia esistente. Le fotografie indicate di seguito, riprese durante gli scavi per la posa dei



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

nuovi elettrodotti AET, mostrano una stratigrafia del “pacchetto” di fondazione (misto granulare) particolarmente eterogeneo e non conforme alle normative attuali che hanno portato, nel tempo, a un deterioramento generalizzato del manto bituminoso. La superficie del settore Nord per la metà carreggiata lato fiume risulta essere in monostrato, verosimilmente uno strato portante con tipologia AC T, senza la necessaria finitura dello strato di usura tipo AC. Tale aspetto, soprattutto in considerazione della tipologia di strada inserita in un contesto di zona industriale, ha comportato un deterioramento veloce del suo stato di conservazione.

La pavimentazione attuale ha uno spessore medio (monostrato) di ca. 10 cm, verosimilmente in miscela di tipo AC.

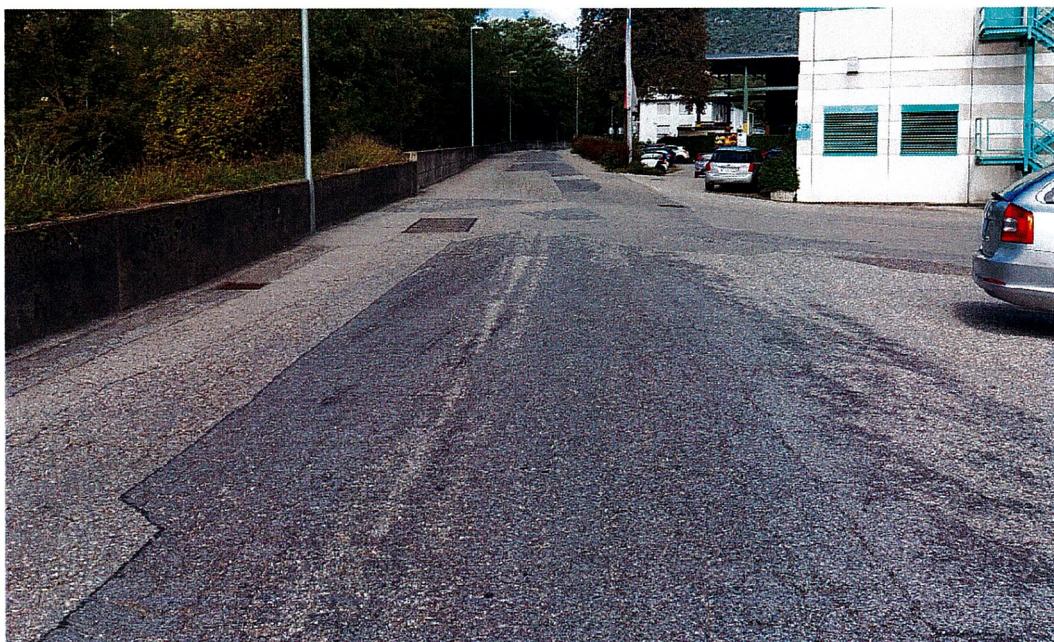


Figura 1: situazione pavimentazione Sud



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

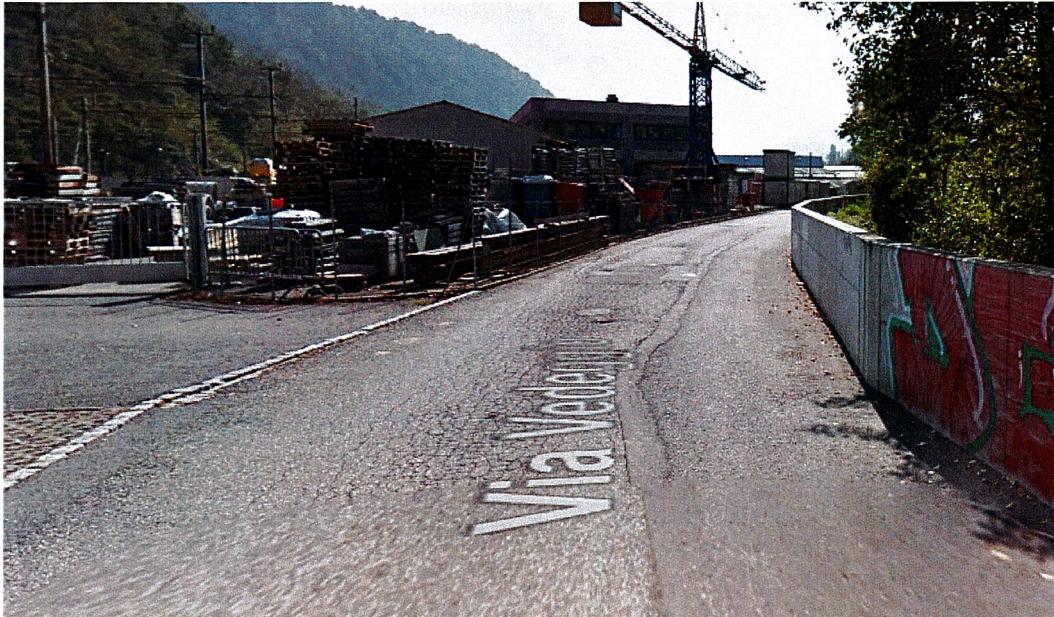
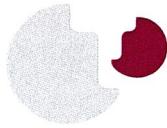


Figura 2: situazione pavimentazione Nord



Figura 3: stratigrafia soprastruttura esistente



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

3. Descrizione del progetto - canalizzazione

L'intervento prevede la sostituzione della condotta esistente delle acque meteoriche in fibrocemento con nuove canalizzazioni in PVC. Il punto di inizio delle operazioni di risanamento delle condotte è il pozetto n. 131540 all'altezza del mappale n. 1096 (Planzer SA). Le disposizioni del PGS prevedono uno scarico nel Fiume Vedeggio in corrispondenza dell'attuale punto di uscita, nel fondo n. 76 nel Comune di Bedano. La tratta esistente, così come quella di progetto, è contenuta nei limiti indicati e non prosegue oltre.

Durante la progettazione è stato proposto un nuovo punto di scarico a Fiume rispetto al tracciato esistente e a quello definito nel PGS. In particolare, si è deciso di attraversare le infrastrutture e il muro d'argine ca. 25 metri più a monte considerando le numerose infrastrutture esistenti e di mantenere la nuova tratta quasi perpendicolare in attraversamento, prevedendo quindi il punto più basso della canalizzazione in corrispondenza dello scarico e i due tracciati principali che giungono quindi al pozetto n. 131560.

Le motivazioni della scelta di un tracciato alternativo sono le seguenti:

- Limitare al minimo scavi e attraversamenti in corrispondenza di una fitta rete di infrastrutture e dove presenti diversi incroci con rubinetterie della condotta di proprietà dell'Azienda Acqua Potabile Comunale;
- Evitare sconfinamenti nel comune di Bedano.

Infine, il nuovo tracciato di canalizzazione raccoglie e convoglia tutte le acque provenienti dai fondi privati confinanti oltre a quelle stradali.

Lo scarico esistente verrà dismesso e tombato dal punto di intercettazione sulla canalizzazione esistente fino al punto di immissione a Fiume tramite riempimento con calcestruzzo autolivellante tipo SCC. Lo scarico lungo l'argine verrà poi ricoperto con dei massi ciclopici per mascheramento finale.

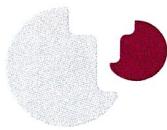
L'ammissibilità allo scarico diretto nel ricettore naturale va verificata e approfondita secondo le Direttive VSA. In fase di progettazione è stata analizzata la tematica per rapporto al traffico giornaliero medio (TGM) della strada e della vulnerabilità del ricettore. Considerando quindi un TGM ridotto con traffico pesante preponderante ($>8\%$) e il rapporto di immissione specifico $V_s > 1$, ne consegue una classe di inquinamento debole e di conseguenza l'ammissibilità ad immettere direttamente le acque meteoriche di raccolta nel ricettore senza prevedere un pretrattamento.

Ad ogni modo le nuove caditoie saranno dotate di un sifone in testa allo scarico per contenere e trattenere liquidi a bassa densità e fungere da "disoleatore".

4. Descrizione del progetto - pavimentazione

L'intervento prevede la sostituzione generale della pavimentazione esistente con il rifacimento della stratigrafia portante in misto granulare ($ME=100 \text{ MN/m}^2$) e la posa di una pavimentazione in miscela bituminosa a due strati.

Il dimensionamento della struttura della pavimentazione stradale è calcolato per una classe di traffico determinante T3 (Norma SN VSS 640.324a, strade principali con passaggi tra i 100 e i 300 veicoli pesanti al giorno).



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

Questa comporta la posa di una pavimentazione bituminosa identica per entrambe le strade industriali (Sud e Nord):

- Nuovo strato di fondazione in misto granulare 0/45 - spessore 15 cm
- Strato di base AC T 22 S - spessore 10 cm
- Strato d'usura AC 11 S - spessore 4 cm

Il tipo di miscela è stato scelto considerando condizioni climatiche medie e sollecitazioni di traffico particolari (sterzi e manovre di veicoli pesanti).

Al fine di migliorare le condizioni di planarità della carreggiata e limitare assestamenti differenziati e/o ormaie, è stata prevista la rimozione di uno strato superficiale della fondazione stradale (ca. 15 cm) con il riprofilamento della plania in modo da garantire i valori ME richiesti dalle norme VSS per il tipo di strada in oggetto, pari a minimo 100 MN/m². L'intervento prevede la rimozione dell'attuale pavimentazione, comprensiva di misto di fondazione, mediante fresatura.

Il rifacimento è generalizzato su tutta la larghezza della strada senza intervenire con delle modifiche geometriche, ritenuto che il margine di operatività è limitato e il dimensionamento degli ingombri è generalmente sufficiente per la relativa classe di utilizzo.

Le quote e le livellette stradali verranno mantenute inalterate; è previsto in ogni caso la messa in quota delle soprastrutture dei pozzetti/camere nonché la sostituzione degli elementi danneggiati e/o non più riutilizzabili.

5. Preventivo di spesa

I preventivi di spesa sono stati allestiti secondo quanto previsto dalle norme SIA, quindi con margine di precisione +/-10%.

Nuova canalizzazione

111 Lavori a regia	fr.	25'425.00
112 Prove	fr.	5'575.00
113 Impianto di cantiere	fr.	14'600.00
117 Demolizioni e smontaggi	fr.	12'550.00
213 Sistemazione di corsi d'acqua	fr.	7'700.00
221 Strati di fondazione	fr.	5'600.00
223 Pavimentazioni	fr.	48'050.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	fr.	112'870.00
Totale parziale opere costruttive (IVA esclusa)	fr.	232'370.00
Onorario di progettazione e DL	fr.	45'526.00
Diversi, imprevisti	fr.	11'500.00
Illuminazione pubblica	fr.	-
Totale parziale onorari e diversi inclusi (IVA esclusa)	fr.	289'396.00



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

IVA 8,1%	fr.	23'441.10
Totale parziale onorari e diversi inclusi (IVA inclusa)	fr.	312'837.10
Espropriazioni ed occupazioni temporanee	fr.	-
Totale parziale (IVA inclusa)	fr.	312'837.10
Totale costi d'opera (IVA inclusa)		fr. 312'837.10

BASE APRILE 2025

Rifacimento pavimentazione

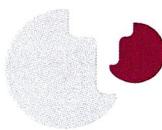
111 Lavori a regia	fr.	15'200.00
113 Impianto di cantiere	fr.	21'620.00
221 Strati di fondazione	fr.	101'130.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	fr.	8'267.50
223 Pavimentazioni	fr.	621'136.00
Totale parziale 1 _ opere costruttive (IVA esclusa)	fr.	767'353.50
Onorario di progettazione e DL	fr.	22'266.40
Totale parziale 2 _ onorari e diversi inclusi (IVA esclusa)	fr.	789'619.90
IVA 8,1%	fr.	63'959.25
Totale parziale 3 _ IVA inclusa	fr.	853'579.15
Espropriazioni ed occupazioni temporanee	fr.	-
Totale costi d'opera (IVA inclusa)	fr.	853'579.15

BASE APRILE 2025

6. Sussidi e contributi

Nuova canalizzazione:

- Contributo privati allacciati: il rifacimento della canalizzazione in questione ha come scopo principale la raccolta e lo smaltimento acque del comparto, sia a livello di strada comunale che dei fondi gravitanti in conformità a quanto previsto nel Piano generale di smaltimento delle acque (PGS). Trattandosi di una tratta limitata a Via Vedeggio con scarico finale nel Fiume Vedeggio, dove buona parte delle superfici gravitanti sono di proprietà privata, si prevede una ripartizione dei costi 50%-50% con i proprietari dei fondi n. 1096 e 1098. A livello idraulico, secondo le superfici gravitanti e il relativo coefficiente di scorrimento, i flussi sono suddivisi in 12% (0.1302 ha) acque pubbliche e 88% acque private (1.2647 ha). Tuttavia, partendo dall'esigenza minima comunale di posare un DN250 (sufficiente a livello idraulico per lo smaltimento delle acque stradali) e da quella finale di posare un DN355-400 per garantire lo smaltimento acque dei fondi gravitanti, una ripartizione 50%-50% risulta appropriata.



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

- Contributo cantonale: il rifacimento della canalizzazione è previsto nel Piano generale di smaltimento delle acque (PGS). Il sussidio cantonale per queste opere per il Comune di Torricella-Taverne, durante il biennio 2025-2026, è fissato al 30% del costo a consuntivo dell'intervento per la quota parte Comunale al netto dei contributi terzi.

Considerando quanto sopra, i costi a carico del Comune di Torricella-Taverne al lordo dei sussidi sarebbero:

- Costi d'opera preventivi = CHF 312'837.10
- Contributo dei privati = CHF 156'418.55
- **Costo residuo a carico di Torricella-Taverne** = **CHF 156'418.55**

Rifacimento pavimentazione:

- Partecipazione infrastrutture: lungo via Vedeggio sono previsti interventi di risanamento e/o sostituzione delle infrastrutture dove i proprietari delle differenti utenze saranno chiamati a partecipare ai costi di sostituzione della pavimentazione per la quota parte (larghezze) di loro competenza.

Fanno parte del costo totale per il rifacimento della pavimentazione anche oneri computati alle infrastrutture comunali, ovvero:

- AAP: CHF 122'219.10 (solo tratta Sud)
- Canalizzazione: CHF 25'971.05 (netta, solo tratta Sud)

Considerando che i costi per il rifacimento della pavimentazione di competenza della nuova condotta AP sono già compresi nel MM 188/2024 e che quanto di competenza della nuova canalizzazione acque meteorica sono già inclusi nei rispetti preventivi di spesa, ne consegue che il costo per il ripristino della pavimentazione di cui al presente Messaggio Municipale è pari a:

- Costo totale pavimentazione Via Vedeggio = CHF 853'579.15
- Pavimentazione per AP = CHF 122'219.10 (AP)
- Pavimentazione per CAN = CHF 25'971.05 (CAN)
- Costo per nuova pavimentazione = CHF 705'389.00

Il presente importo verrà poi parzialmente sostenuto da AET e AIL per la quota parte di propria competenza, secondo il seguente dettaglio:

- Costo totale pavimentazione del presente MM = CHF 705'389.00
- Partecipazione AIL SA = CHF 70'782.05 (solo su tratta Sud)
- Partecipazione AET SA = CHF 260'369.30 (tratta Sud/Nord)

- Partecipazione Consorzio: come da lettera del Consorzio Sistemazione fiume Vedeggio di Agno del 14.07.2025, a deduzione dei costi a carico del Comune di Torricella-Taverne è da considerare una partecipazione da parte del Consorzio stesso per un importo pari a CHF 72'445.40 (IVA inclusa), sottoforma di fornitura di materiale (misto granulare 0/45) e smaltimento del sottofondo esistente (senza asfalto) quale compenso per le non conformità dei ripristini di Via Vedeggio nell'ambito dei lavori di arginatura.
- Contributi di miglioria portanza pavimentazione: la parte di potenziamento dell'attuale pavimentazione, attraverso la sostituzione del misto granulare di fondazione (15 cm) e la posa



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

di un nuovo strato di usura (attualmente assente), è considerata un'opera di urbanizzazione generale (art. 3 cpv. 2 LCM) e la quota a carico dei proprietari non può essere inferiore al 30% né superiore al 60% (art. 7 LCM) della spesa determinante (art. 6 LCM). L'importo soggetto a tale prelievo è quantificato in ca. CHF 120'650.30 IVA netti (dedotti i contributi di terzi secondo il capitolo 4.3). Considerando una percentuale di prelievo al 30%, ne consegue una stima di contributo di miglioria pari a CHF 36'195.10. Tale procedura di prelievo LCM potrà essere valida e applicabile unicamente tramite la pubblicazione del progetto secondo la "Legge sulle strade" (LStr art. 18 e seguenti). In caso di non pubblicazione non vi sarebbero di fatto le basi legali per procedere ad un prelievo.

- **Manutenzione stradale:** il rifacimento dello strato portante (10 cm) delle strade è classificabile quale intervento di manutenzione stradale (LCM - art. 3 cpv. 4) e non è soggetto a prelievo di un contributo di miglioria.

Considerando quanto sopra, i costi a carico del Comune di Torricella-Taverne al lordo dei contributi, sarebbero:

○ Costo per nuova pavimentazione	= CHF 705'389.00
○ Partecipazione AET+AIL	= CHF 331'151.35
○ Partecipazione Consorzio	= CHF 72'445.40
○ <u>Costo residuo a carico di Torricella-Taverne</u>	<u>CHF 301'792.25</u>

7. Ricapitolazione

Si riporta la ricapitolazione del finanziamento delle opere sopra descritte:

- Nuova canalizzazione:

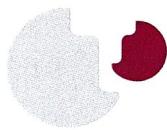
Contributo privati	CHF 156'418.55
<u>Comune di Torricella-Taverne</u>	<u>CHF 156'418.55</u>
TOTALE	CHF 312'837.10

- Rifacimento pavimentazione:

Contributo AET+AIL	CHF 331'151.35
Partecipazione Consorzio	CHF 72'445.40
<u>Comune di Torricella-Taverne</u>	<u>CHF 301'792.25</u>
TOTALE	CHF 705'389.00

Costo totale dell'investimento:

Nuova canalizzazione	CHF 312'837.10
Rifacimento pavimentazione	CHF 705'389.00
TOTALE	CHF 1'018'226.10



Servizi amministrativi
CH-6808 Torricella
Telefono 091 935 75 10
www.torricella-taverne.ch

Costo totale residuo a carico del Comune di Torricella-Taverne al netto delle partecipazioni di terzi e senza deduzione dei sussidi/contributi ai sensi della LOC:

Nuova canalizzazione	CHF 156'418.55
Rifacimento pavimentazione	CHF 301'792.25
<u>Riserva generale per imprevisti (10%)</u>	<u>CHF 45'821.10</u>
TOTALE 1	CHF 504'031.90
Importo residuo secondo previsione di consuntivo MM 06/2024	CHF -180'904.00
Arrotondamenti	CHF 1'872.10
TOTALE Credito suppletorio presente MM	CHF 325'000.00

Tutto ciò considerato, il Municipio chiede al Consiglio comunale di

risolvere:

1. È approvato il progetto definitivo allestito dallo studio Ezio Tarchini Ingegneria SA di Agno, per la sostituzione della condotta acque meteoriche e della pavimentazione in Via Vedeggio, nell'ambito dei lavori AET di posa del tracciato elettrico da Manno a Ponte Capriasca;
2. è concesso un credito di CHF 325'000.00 per gli interventi necessari nell'ambito della sostituzione della condotta di smaltimento acque meteoriche e del rifacimento della pavimentazione stradale;
3. Con l'approvazione del progetto per la sostituzione della canalizzazione acque meteoriche di Via Vedeggio, è approvata la rispettiva variante di PGS;
4. I sussidi e i contributi andranno in diminuzione della spesa globale;
5. il Municipio è autorizzato a prelevare i contributi di miglioria per il rifacimento della pavimentazione nella misura del 30% della spesa determinante;
6. i costi sono imputati alla gestione degli investimenti del Comune di Torricella Taverne, cto 710.5031.013;
7. il credito basato sull'indice dei costi del mese di aprile 2025 sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei costi di costruzione;
8. il credito decade, se non utilizzato, il 31.12.2027.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:



Tullio Crivelli



Il Segretario:



Thierry Ronchetti