



COMUNE DI VENAROTTA

(Provincia di Ascoli Piceno)
Ufficio Tecnico Comunale

COMUNE DI VENAROTTA (AP)
A.O.O.:

Relazione Tecnica di Sopralluogo

Comune di Venarotta – Frazione Cepparano – Condotta sotto strada

ID: 171916 | 10/09/2018 | SARCH

1 – Introduzione

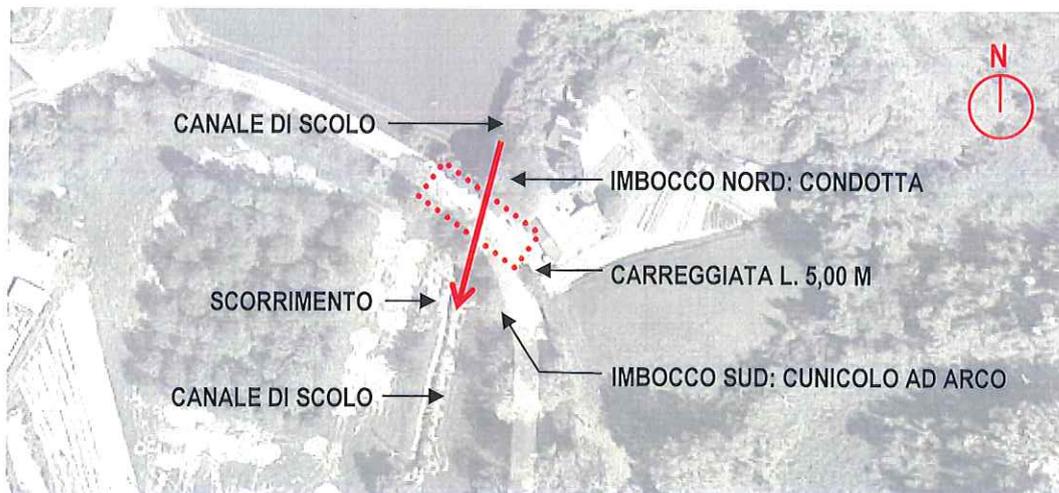
La presente Relazione riguarda la **condotta sottostante la massicciata stradale**, realizzata a servizio dell'adiacente canale/fosso di scolo di acque meteoriche, **posizionata**, mediante attraversamento sotto strada, lungo la via di collegamento tra la S.P. 93 Venarottese e la Frazione di Cepparano del Comune di Venarotta.



Inquadramento generale

2 – Tipologia del manufatto esistente

L'esistente **condotta sotto strada** attraversa una **carreggiata** a doppio senso di marcia avente **larghezza complessiva di mt 5,00**. Il **canale/fosso di scolo asservito**, presenta verso di **scorrimento Nord-Sud** ed è convogliato al di sotto della massicciata stradale **mediante una tubazione** posta sull'imbocco Nord, mentre, l'uscita sul fronte Sud, avviene **mediante un cunicolo in pietra e mattoni** con arco a tutto sesto, che attraversa trasversalmente la carreggiata, presumibilmente, per tutta l'ampiezza, inglobando altresì la condotta posta sul fronte opposto.



Inquadramento locale



COMUNE DI VENAROTTA

(Provincia di Ascoli Piceno)

Ufficio Tecnico Comunale

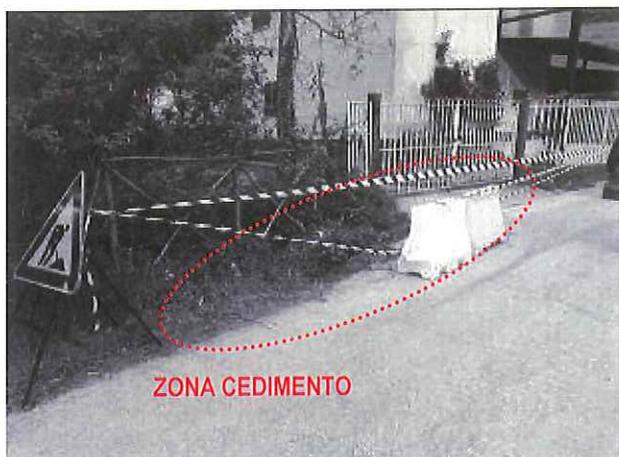
3 – Descrizione dello stato dei luoghi

A seguito di segnalazione pervenuta da un residente, è stato effettuato, a cura del personale dell'Ufficio Tecnico Comunale, un sopralluogo volto a constatare l'effettivo stato di conservazione del manufatto a servizio dell'attraversamento del canale/fosso di scolo oggetto della presente, nonché della sovrastante carreggiata stradale a servizio dell'abitato della Frazione di Cepparano.

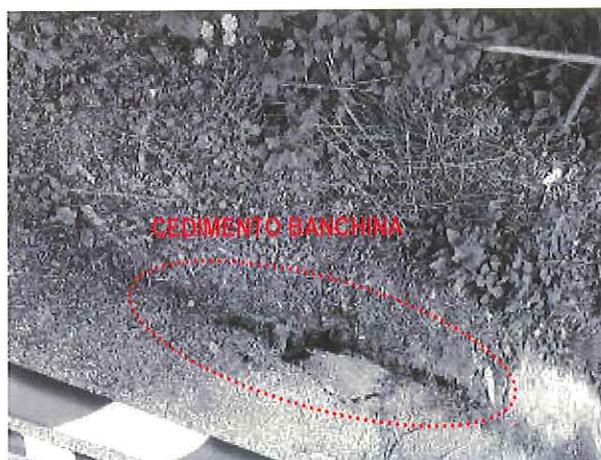
In base all'esito del suddetto sopralluogo, sono state riscontrate le seguenti criticità.

- Criticità sulla carreggiata stradale:

la carreggiata presenta diffuse fessurazioni ad andamento trasversale (Nord – Sud) e longitudinale (Est – Ovest), nonché, in particolare, è stata rilevata la formazione di un cedimento della banchina posta sul fronte Nord.



Lato Nord (cedimento banchina)



Lato Nord (cedimento banchina)



Centro carreggiata (fessurazioni diffuse)



Lato Sud (fessurazioni diffuse)

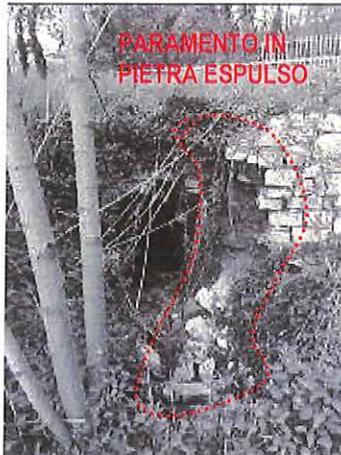


COMUNE DI VENAROTTA

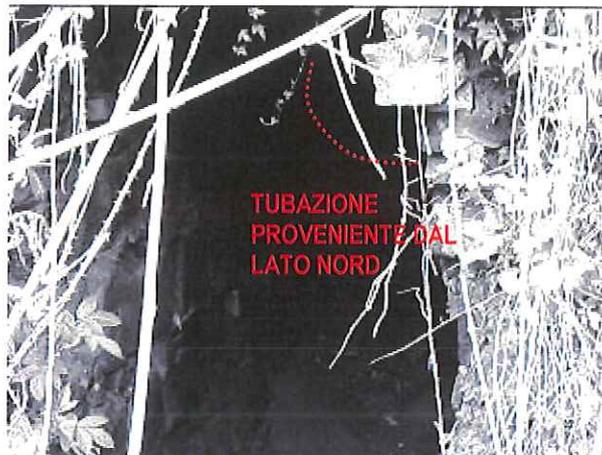
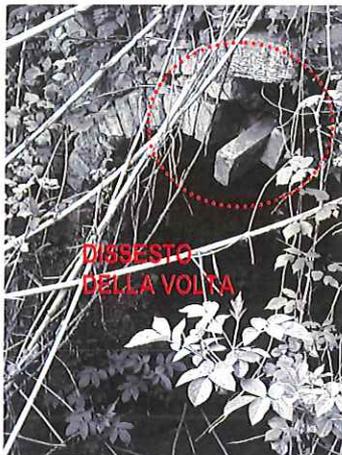
(Provincia di Ascoli Piceno)
Ufficio Tecnico Comunale

- Criticità sul manufatto di attraversamento:

il manufatto di attraversamento, realizzato mediante il cunicolo in pietra e mattoni con arco a tutto sesto, presenta un **diffuso stato di dissesto**, manifestatosi mediante l'**espulsione** di una cospicua **porzione del paramento esterno in pietra**, nonché mediante il **dissesto della volta dell'arco in mattoni di laterizio**, in particolar modo in corrispondenza del lato est in prossimità del concio di chiave. Si segnala inoltre la carenza dell'appoggio della spalla ovest dell'arco stesso che poggia su di uno strato di solo terreno.



Lato Sud (cedimento paramento in pietrame e dissesto arco cunicolo)



Lato Sud (cedimento paramento in pietrame e dissesto arco cunicolo)

4 – Cause del danno e possibili rischi

Dall'analisi eseguita presso i luoghi ed a seguito delle criticità riscontrate, **si palesa un quadro di dissesto decisamente critico**.

I meccanismi di rottura evidenziati, come sopra descritti e di seguito riepilogati:

- diffuse fessurazioni ad andamento trasversale e longitudinale formatesi sulla carreggiata;
- formazione del cedimento della banchina fronte Nord;
- dissesto del cunicolo sotto strada in pietra e mattoni, interessato dall'espulsione del paramento esterno in pietra, nonché mediante il dissesto della volta dell'arco in mattoni di laterizio;

risultano essere compatibili con le sollecitazioni indotte dai movimenti tellurici che hanno interessato, tra gli altri, anche il territorio del Comune di Venarotta.



COMUNE DI VENAROTTA

(Provincia di Ascoli Piceno)
Ufficio Tecnico Comunale

Detta correlazione, risulta evidente dalla tipologia di danneggiamento, che si può sintetizzare con l'espulsione del paramento murario del canale, con il movimento franoso del terreno del terreno e con il conseguente cedimento della sovrastruttura stradale che ha interessato la carreggiata.

Inoltre, va tenuta in considerazione la **severa intensità degli eventi sismici**, nonché il **perpetrarsi nel tempo del loro manifestarsi**, tenuto conto che **questo territorio è colpito dagli eventi sismici a far data dal 24/08/2016**, fino all'ultimo evento di elevata intensità, registrato in data **10/04/2018**. Tale condizione di **continua sollecitazione**, ha senz'altro contribuito a determinare una **condizione di pericolo**, che necessita di essere sottoposta ad urgenti provvedimenti volti ad eliminare le criticità cagionate.

Ad oggi, la carreggiata è stata **parzialmente delimitata da opere di segnalazione di pericolo**, in particolare sul lato Nord dell'attraversamento, **dove si è manifestato il cedimento della banchina stradale**, sebbene l'intero tratto stradale interessato dall'attraversamento del canale, **è da considerare ad elevato rischio di crollo**, in quanto i dissesti presenti sul manufatto in pietra e mattoni, potrebbero provocare il cedimento dell'intera carreggiata, con conseguente esposizione ad elevato pericolo gli utenti del tratto stradale.

Inoltre, tale **condizione di precarietà** è aggravata dall'imminente arrivo della **stagione invernale**, durante la quale **gli eventi meteorologici** quali piogge e probabili nevicate, nonché **l'aumento della portata d'acqua** del canale/fosso di scolo, **andranno indiscutibilmente ad aggravare** una condizione già connotata da un quadro critico dello stato dei luoghi.

5 – Soluzione della criticità e azioni suggerite

In **funzione dei riscontri sopra esposti** ed in particolare **delle criticità evidenziate**, si rende **necessario ed urgente** procedere alla **messa in sicurezza della condotta sotto strada** del canale/fosso di scolo e, **conseguentemente del piano viabile**, onde evitare il persistere della condizione di pericolo per gli utenti della strada, nonché **al fine di scongiurare prevedibili** sinistri sulla tratta stradale stessa.

L'intervento pertanto risulta finalizzato alla **salvaguardia della pubblica incolumità**, nonché alla **salvaguardia dell'infrastruttura** stradale stessa, che, come anticipato, risulta essere a servizio della Frazione di Cepparano, Ripe di Cepparano, nonché di una cospicua quantità di case sparse, insediate diffusamente nel territorio.

A seguito di un'indagine preliminare dello stato dell'arte, sono state analizzate **una serie di possibili tipologie di intervento**, finalizzate a ripristinare l'attraversamento sotto strada del canale/fosso di scolo, ed il relativo piano viabile.

Le **tipologie di intervento vagliate**, sono:

- realizzazione di un **elemento scatolare in cemento armato**;
- realizzazione di un **manufatto in pietra e mattoni di tipologia a arco**;
- realizzazione di una **struttura a ponte**;
- realizzazione di un **convogliamento con tubazione in acciaio ondulato**.

Tuttavia, dovendo intervenire mediante l'impiego di una tipologia costruttiva che sia caratterizzata da **rapida esecuzione e costo contenuto**, garante di una **durabilità del tempo** e che riduca futuri interventi manutentivi, la scelta preliminare si è focalizzata sull'impiego del **convogliamento con tubazione in acciaio ondulato**.

Detta tipologia di intervento infatti, **ingloba tutti i pre-requisiti necessari**, che **garantiscono le finalità che si intendono perseguire**. Pertanto, da una stima iniziale, le lavorazioni che si rende necessario attuare, risultano essere quelle di seguito sinteticamente descritte:

- smantellamento del piano stradale;
- operazioni di scavo fino al raggiungimento del sottostante canale di scolo;
- demolizione dei manufatti costituenti il canale di scolo stesso;
- posa in opera di tubazione in acciaio ondulato con la finalità di intubare le acque portate dal canale, e relative opere di rinfiacco e ritombamento;
- ripristino del piano viabile, mediante realizzazione di idonea sottostruttura armata (soletta in c.a.);
- formazione di scarpate di raccordo su ambo i lati (Nord e Sud), volte a consentire l'opportuna schermatura del manufatto in acciaio ondulato;



COMUNE DI VENAROTTA

(Provincia di Ascoli Piceno)
Ufficio Tecnico Comunale

- regimentazione delle acque meteoriche alla quota del piano stradale, mediante realizzazione di zanella stradale;
- ripristino del piano viario con strato di collegamento (binder) e strato di usura (tappetino);
- attuazione delle misure provvisionali cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

In considerazione della **considerevole mole di lavoro in capo al personale in servizio presso l'Ufficio Tecnico comunale**, al fine di redigere un **progetto dettagliato** delle lavorazioni (progetto, calcoli, computo metrico, ecc.), **si rende necessario procedere con affidamento di incarico a tecnico esterno alla Stazione Appaltante**, delle attività di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza, nonché della stesura delle relazioni necessarie in materia di indagini geologiche e idrauliche, trattandosi di un canale di scolo di acque meteoriche.

Al termine della fase progettuale, andrà individuato, nel rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., l'operatore economico cui saranno materialmente affidati i lavori di realizzazione delle lavorazioni che saranno compiutamente e dettagliatamente previste in progetto.

In ragione della situazione sopra esposta, tenuto conto dell'imminente pericolo per la pubblica incolumità ed in considerazione della necessità di salvaguardare l'infrastruttura stessa, **si consiglia di adottare tutti i provvedimenti necessari** nonché di **procedere con l'attuazione degli stessi in regime di somma urgenza**.



Il Responsabile dell'Area Tecnica
(Geom. Gino Santoni)

