

OGGETTO: SP 26 “Rio Elba-Rio Marina”

Lavori di somma urgenza a seguito di manifestazione di fenomeno sinkhole lungo la SP26 km 22+100 del 05 Marzo 2025.

PERIZIA GIUSTIFICATIVA DI LAVORI IN SOMMA URGENZA
Relazione tecnico-illustrativa
Art. 140. Comma 4 D.lgs. 36/2023

(Procedure in caso di somma urgenza e di protezione civile)

Evento:	Evento manifestazione sinkhole del 05/03/2025	
Danni occorsi:	SP 26 “Rio Elba-Rio Marina” - Indagini geologiche e geognostiche - Lavori collegati e necessari per l’espletamento delle indagini - attività di direzione e coordinamento tecnico tra le attività geognostiche e i lavori previsti	
Verbale Somma Urgenza:	del 10/03/2025	
ID SOUP R.T.:		
Infrastrutture interessate:	SP 26 “Rio Elba-Rio Marina”	
Comune interessato:	RIO (Elba)	
Coordinate Evento:	Lat. 42.81355	Log. 10.41930

1. Premessa

In data 05/03/2025 si è verificato al km 22+100 della SP n. 26 “Rio Elba-Rio Marina” lo sprofondamento di un terreno attiguo alla strada provinciale con interessamento del corpo stradale dell’infrastruttura.

A partire dalle ore successive sono stati effettuati una serie di sopralluoghi da parte del personale tecnico addetto alla sorveglianza sulla viabilità provinciale del distretto Elbano durante i quali all’altezza del km 22+100 sono stati registrati alcuni danni al patrimonio stradale dovuti a fenomeni di sprofondamento. In corrispondenza del sottostante terreno sito in proprietà privata, è stato rilevato alla base del rilevato stradale un cratere di circa 2 metri di diametro riconducibili al fenomeno SINKHOLE. Inoltre il piano stradale in corrispondenza dell’evento mostra un sensibile avvallamento maggiormente marcato sulla corsia adiacente al cedimento;

Constatata la situazione di pericolo e ravvisata la necessità di intervenire con urgenza, con Ordinanza n.32/25 del 05/03/2025 si è disposto interdire al transito veicolare e pedonale il tratto della SP 26 in prossimità del Km 22+110 interessato dall’evento franoso.

Al fine valutare la gravità dell’evento e per meglio definire le modalità il ripristino delle condizioni di sicurezza si è ritenuto opportuno fin da subito procedere in regime di somma urgenza allo svolgimento di approfondite indagini geologiche/geognostiche e alla realizzazione di altre prove tecniche propedeutiche alla conoscenza del fenomeno, oltre ad interventi immediati a rimuovere lo stato di pregiudizio alla pubblica e privata incolumità. Stato di emergenza e documentazione grafica dell’evento

2. Stato di emergenza e Documentazione Fotografica dell’evento

A seguito della chiusura della circolazione veicolare in data 10/3/2025 e 11/3/2025 sono state dunque eseguite delle indagini geognostiche attraverso tomografie geoelettriche per l’individuazione di possibili aree non evidenti a rischio sinkhole. Nello specifico si è proceduto con l’individuazione di n. 4 sezioni parallele alla sede stradale, di cui n. 2 esterne e n. 2 interne alla sezione stradale, e n. 1 sezione trasversale lungo la cavità formatasi. Sulle sezioni sono state eseguite delle stese geoelettriche con lo scopo di indagare porzioni di terreno a maggiore resistività, ovvero zone in cui vi fossero possibilità di cavità profonde. Dall’interpretazione dei risultati si è evidenziata la presenza di una cavità in prossimità del cedimento, oltre che ad evidenziare altre zone in cui ci fosse tale eventualità.

Al fine di indagare le dimensioni di tale cavità in data 19/3/2025 si è proceduto con lo scavo della corsia di valle della sede stradale fino alla base del rilevato e poco oltre. Preliminarmente alla suddetta attività sono stati interessati gli enti gestori (ASA S.p.A., E-Distribuzione e OpenFiber) per la segnalazione di eventuali sottoservizi. Constatata la presenza dei sottoservizi nella corsia di monte si è proceduto alle operazioni di scavo.



Da questo si è potuto accertare la presenza di una cavità, seppur di modeste dimensioni, che ha di fatto generato il cedimento della sede stradale



Successivamente si è proceduto con la realizzazione di un getto di cemento sul fondo scavo con la finalità di verificare ulteriori eventuali fenomeni di “risucchio” di materiale all’interno del sinkhole. Unitamente sono stati posti in opera dei geoblock con funzione di sostegno del cordolo esistente nonché di paramento del terrapieno stradale.



Nei giorni successivi infine si è proceduto al totale riempimento dello scavo con calcestruzzo al fine di dar luogo ad un unico blocco che, vista la natura del fenomeno, non avesse possibilità di ulteriori sprofondamenti.

3. Necessità e motivazioni di provvedere in urgenza

Alla luce di quanto già elencato sopra, ravvisata la necessità di intervenire senza alcun indugio, in modo da ristabilire le condizioni di sicurezza per la circolazione stradale di infrastrutture di collegamento tra centri abitati interessate anche da linee di trasporto pubblico locale, è stato ritenuto indispensabile intervenire d'urgenza.

4. Prossimi Interventi

Quale ultima fase dell'intervento è stata programmata la realizzazione di un allargamento dell'attuale sede stradale utilizzando la banchina ad oggi esistente. Questa successivamente ad una bonifica profonda circa 40/50 centimetri, in dipendenza della presenza dei sottoservizi, sarà asfaltata. Tale lavorazione consentirà la realizzazione di una corsia (bypass) in cui poter deviare il traffico a sufficiente distanza dal cedimento descritto in precedenza. La circolazione stradale sarà successivamente regolamentata con un impianto semaforico, collegato ad un sistema di monitoraggio, per l'istituzione di un senso unico alternato. Lo sviluppo di detto intervento sarà di circa 50 metri e la corsia di marcia avrà una larghezza di 3,00 metri.

La corsia di valle dell'attuale Strada Provinciale 26 sarà altresì delimitata da new-jersey in plastica per la canalizzazione del flusso veicolare entro il suddetto bypass.





5.Modalità di affidamento dei Lavori ed Inserimento in Contabilità degli stessi

Valutata l'incompatibilità con i tempi necessari per l'espletamento di un'indagine di mercato mirata alla scelta del contraente e per la procedura del conseguente affidamento, legata alla preventiva verifica dei requisiti, è stato ritenuto opportuno per l'ente è stato ritenuto opportuno per l'ente disporre l'affidamento diretto in somma urgenza dei lavori di cui ai punti 1, 2, 3 alla ditta SALES S.P.A. con sede in Roma, Via Nizza, 11, P. IVA 01005681000 da compiersi entro 20 giorni naturali e consecutivi dal 10/03/2025, coadiuvati dall'impresa BIERREGI s.r.l. con sede a Lucca P.IVA 01757090467 per le attività di indagine geologica e geognostiche da compiersi entro 15 giorni naturali e consecutivi dal completamento del punto precedente sotto la direzione tecnica delle opere e dei relative risultanze dello studio INGEO s.r.l. con sede in Lucca Acquacalda n.840/A P.IVA 01582240469 da compiersi entro 15 giorni naturali e consecutivi dal 10/03/2025.

I lavori oggetto della presente perizia vengono inseriti in contabilità sulla base dei prezzi definiti mediante l'utilizzo di prezziari ufficiali di riferimento, ridotti del 20 per cento.

L'affidatario dei lavori ha dichiarato, in sede di sottoscrizione del Verbale di Somma Urgenza, di riservarsi la possibilità di subappaltare i lavori stessi nei limiti di cui all'art. 119 del D.Lgs 36/2023

6. Quantificazione e quadro economico della spesa Complessiva per lavori e servizi attivati in somma urgenza

Quadro Economico dell'intervento	
A. Lavori e Sicurezza	
Lavori a corpo e misura	€ 87.587,12
<i>A detrarre: Ribasso del 20% sui lavori a corpo e misura</i>	<i>-€ 17.517,42</i>
Totale Lavori a contratto	€ 70.069,70
Totale Indagini geognostiche e rilievi ribassato del 20%	€ 9.550,57
B. Somme a disposizione	
B.1 Lavori in economia non in appalto	€ 0,00
B.2 Spese tecniche al netto del ribasso del 20% comprensive di contributi previdenziali al 4%	€ 5.494,98
B.3 IVA su Lavori	€ 15.415,33
B.4 IVA sulle indagini	€ 2.101,13
B.5 IVA sulle spese tecniche di relazione geologica	€ 1.208,89
B.6 Imprevisti	€ 6.159,41
Totale Somme a disposizione	€ 30.379,73
Totale quadro economico	€ 110.000,00

Livorno, li 07/04/2025