



**SETTORE VIABILITA'
U.O. PATRIMONIO STRADALE**

Treviso, lì 12/10/2023

Al Dirigente del Settore Viabilità
SEDE

VERBALE DI ACCERTAMENTO DELLA CIRCOSTANZE DI SOMMA URGENZA PER CEDIMENTI STRUTTURALI DI OPERE DI SOSTEGNO STRADALE LUNGO LE PROVINCIALI: SP140 AL TORNANTE 8^ IN COMUNE DI BORSO DEL GRAPPA E SP151 AL KM 13+050 LOCALITA' RUGOLO IN COMUNE DI SARMEDE.

Art. 140 del D.Lgs. 36/2023

La viabilità provinciale nelle zone montane e collinari è strettamente legata alle caratteristiche geomorfologiche del territorio attraversato, al momento storico di costruzione, al rapporto con le realtà antropiche presenti nei luoghi e agli interessi economici che con il tempo sono suscettibili di variazioni.

Le strutture presenti risalgono al dopoguerra e sono generalmente realizzate in opera a più riprese spesso con solo cls senza armatura. Tale condizione di vetustà, sommata agli eventi atmosferici e alle scarse risorse destinate nel tempo alla manutenzione, hanno condotto ad un degrado diffuso.

Nelle due situazioni sotto descritte si è giunti alla ragionevole preoccupazione di pregiudizio per la pubblica incolumità.

S.P. 140 “Strada Giardino”

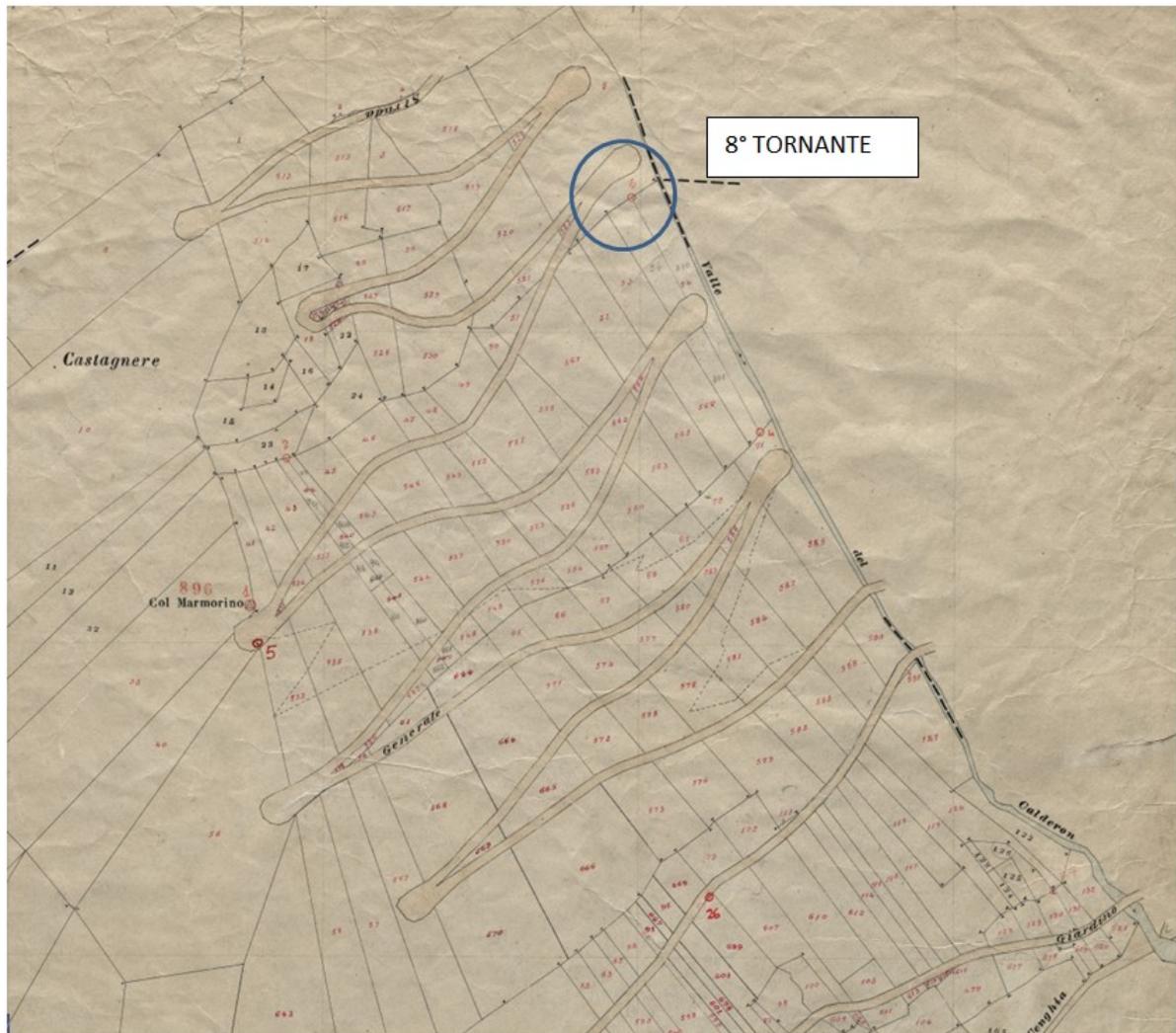
La provinciale 140 “Strada Giardino” che sale da Semonzo al Monte Grappa, in territorio di Borso del Grappa, realizzata a fini bellici, è ora strada di interesse turistico ricreativo e a servizio di attività silvo-pastorali.

In corrispondenza del tornante n. 8 al Km 5+200 circa, vi è un cedimento della pavimentazione più volte ripreso con asfaltature ma in corrispondenza del quale recentemente è stata rilevata un’accelerazione nella formazione di fessurazioni e di deformazione del piano viabile.

A seguito di ispezione sul ripido versante sottostante all’imposta del muro è emersa la presenza su un tratto, di una fondazione anomala, costituita da massi rocciosi tondeggianti di dimensioni importanti, posati a secco, la quale, sollecitata dalla mole della sovrastante struttura, ha ceduto in più punti; il muro in cls eretto su tale fondazione, si presenta crepato in senso verticale per tutta l’altezza; una delle crepe beante ha una larghezza ed un disassamento di parecchi decimetri.



Il tornante n. 8 è localizzato in corrispondenza dell'inizio della "Valle del Calderon" corso d'acqua a carattere torrentizio di cui si trova traccia anche nelle mappe catastali. Da notizie assunte in loco, in quel sito di natura carsica, in occasione di precipitazioni, sono presenti importanti venute d'acqua che hanno condotto con buona probabilità sia alla scelta in passato di utilizzare una fondazione permeabile e drenante come i massi a secco, sia attualmente alla compromissione della stabilità della struttura a sola gravità.



Vista la situazione, si è provveduto innanzitutto a restringere la piattaforma stradale del tornante, spostando le correnti di traffico verso monte, in modo da non gravare sulla nicchia di frana presente nel terreno di riporto a tergo del muro.





E' stata incaricata la dott. Geologa Anna Paola Gradizzi per una valutazione geologica-geomeccanica con l'utilizzo di prove strumentali.

La relazione è stata acquisita agli atti in data odierna con prot. n. 60780. Nella stessa si evidenzia quanto di seguito: *“Allo stato attuale il muro esistente si presenta lesionato in diversi punti, con ammaloramenti anche in corrispondenza dell'attuale fondazione. Il manto stradale presenta fessurazioni. Il muro e' posto su un versante a medio-alta pendenza sovrastante altri tornanti e prossimo ad una vallecola”* raccomandando di procedere quanto prima alla sua messa in sicurezza, visto che data la pendenza medio-alta del versante, eventuali blocchi che si dovessero staccare, potrebbero rotolare fino a raggiungere i sottostanti tratti della provinciale se non anche l'abitato.

Visto quanto sopra descritto, il susseguirsi di lunghi periodi siccitosi e di episodi con copiose precipitazioni, l'entrata tardiva nella stagione autunnale, è ragionevole prevedere in caso dell'inizio delle precipitazioni, il collassamento della struttura, la conseguente attivazione di una frana con grave rischio per la sottostante circolazione stradale, oltre alla compromissione della piattaforma del tornante 8 e del versante boschivo censito come area soggetta a dissesto idrogeologico.

S.P. 151 “Pedemontana del Cansiglio”

La strada provinciale 151 “Pedemontana del Cansiglio” che collega Sarmede a Fregona, ha mantenuto nel tempo il ruolo di unica viabilità a servizio dei paesi insediati sul versante meridiano dei monti che cingono l'altipiano ed è percorsa quotidianamente da scuolabus e mezzi di trasporto pubblico.

In corrispondenza del Km 13+050 in località Rugolo, è monitorato da tempo un fenomeno di dissesto del versante che interessa le opere di sostegno della strada sia di controripa che di sottoscarpa. Intuendo la rilevanza degli interventi di consolidamento e di ripristino delle strutture, sono stati più volte richiesti finanziamenti nell'ambito dei dissesti idrogeologici, ma senza ad oggi alcun risultato.

Nell'ultimo periodo, probabilmente anche a seguito del susseguirsi di periodi siccitosi e di copiose precipitazioni, sono state rilevate nuove fessurazioni, incrementi dei disassamenti, apertura delle crepe, peggioramento degli aggetti degli spiccati dei muri, tali da destare preoccupazione, vista anche la progressiva deformazione del piano stradale.



muro di controripa



muro di sottoscarpa

A tal proposito è stato istituito un senso unico alternato regolato da impianto semaforico, allontanando il traffico dalla corsia di valle ed è stata incaricata la dott. Geologa Annapaola Gradizzi per una valutazione geologica-geomeccanica con l'utilizzo di prove strumentali e sondaggi.



La relazione è stata acquisita agli atti in data odierna con prot. n. 60777. Nella stessa si evidenzia quanto di seguito: *“Il muro di valle e’ quasi completamente staccato e aperto in diversi punti, in caso di intense precipitazioni o di altri eventi di sollecitazione potrà essere soggetto ad un collasso completo, si raccomanda quindi di procedere quanto prima alla messa in sicurezza del tratto”*.

Gli interventi individuati per il ripristino comporteranno un importo maggiore dei lavori rispetto alla SP 140, anche in considerazione della maggiore estensione del dissesto (circa 100 m).

Visto quanto sopra descritto ed essendo interessato dal dissesto anche il muro di controripa della strada, è ragionevole ritenere che l’attuale limitazione del traffico non sia sufficiente a garantire il transito in sicurezza e possa esistere un concreto pregiudizio per la pubblica incolumità.

L’U.O. Patrimonio Stradale, segnalando le due criticità, ha chiesto all’Amministrazione lo stanziamento di fondi per la progettazione e per la realizzazione dei lavori di manutenzione straordinaria.

Attualmente il capitolo 2056 del bilancio 2023 “Progettazioni ed altre prestazioni tecniche per opere pubbliche - strade” presenta la disponibilità che può essere dedicata all’affidamento di un incarico professionale specifico.

Le tempistiche necessarie per le normali procedure relative a: incarichi professionali, verifica elaborati, acquisizione pareri, approvazione progetti, affidamento lavori e contrattualizzazione, sono incompatibili con le criticità in essere. Si consideri inoltre che, qualora si verificassero i collassamenti delle



strutture, oltre a tutte le problematiche relative alla sicurezza, agli importanti disagi per gli utenti conseguenti alla necessaria chiusura delle strade, ai danni paesaggistici arrecati al bosco sulla SP 140, i costi per il ripristino delle infrastrutture sarebbero più rilevanti.

Gli interventi di ripristino prospettabili, riguardano in entrambi i casi, opere di consolidamento con strutture speciali che richiedono per la progettazione competenze e professionalità, che il personale interno all'ente non possiede. Per tale motivo è stato contattato l'Ing. Enrico Casagrande di Farra di Soligo (TV), professionista che ha già collaborato in passato con l'Amministrazione per interventi analoghi, dimostrando professionalità e competenza, il quale si è reso disponibile a sviluppare la progettazione esecutiva degli interventi con estrema tempestività, ovvero entro 10 giorni dalla data odierna, sottoscrivendo il preventivo e le condizioni esecutive allegate.

Il preventivo è stato redatto ai sensi del D.M. 49/2023 (equo compenso) con l'applicazione della vigente tariffa professionale e la riduzione delle spese ed oneri accessori al 15%, considerando le prestazioni strettamente necessarie, ovvero: il rilievo, le relazioni di calcolo, i particolari costruttivi, il computo metrico estimativo, il piano di manutenzione dell'opera, la contabilizzazione e la direzione lavori, nonché il coordinamento della sicurezza vista la peculiarità d'inserimento degli interventi, le diverse tipologie di lavorazioni e le interferenze dirette con il traffico stradale.

I calcoli del compenso professionale sono stati effettuati ipotizzando per la SP 140 un importo lavori pari a € 100.000 e per la SP 151 pari a € 230.000.

Le competenze professionali definite consensualmente come sopra descritto, ammontano complessivamente ad € 44.999,42 oltre a IVA e CNPAIA 4%, per un totale di € 57.095,26.

Tutto quanto sopra considerato, il sottoscritto

ACCERTA

che sussistono le condizioni di SOMMA URGENZA ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 36/2023 per cui redige il presente verbale, proponendo l'approvazione dell'affidamento delle prestazioni professionali all'Ing. Enrico Casagrande nato a Farra di Soligo (TV) il 05/09/1966 - C.F. CSGNRC66P05D505X, P.IVA 03141320261, residente a Farra di Soligo (TV) Via dei Patrioti, 81/a, iscritto all'Ordine Ingegneri di Treviso al n. 1724.

Al presente verbale di accertamento delle condizioni di somma urgenza, seguiranno i verbali relativi all'affidamento dei lavori per la messa in sicurezza dei dissesti, non appena saranno definite dal professionista la tipologia e la quantità dei materiali necessari, tali da consentire l'individuazione delle ditte disponibili ad eseguire prontamente le lavorazioni.

Il presente verbale viene trasmesso alla S.V. per l'approvazione.

Il R.U.P.
Geom. Federico Fuser

SETTORE VIABILITA'
U.O. Patrimonio Stradale
ACCERTAMENTO DELLA CIRCOSTANZE DI SOMMA URGENZA PER CEDIMENTI STRUTTURALI DI OPERE DI SOSTEGNO STRADALE LUNGO LE PROVINCIALI: SP140 AL TORNANTE 8^ IN COMUNE DI BORSO DEL GRAPPA E SP151 AL KM 13+050 LOCALITA' RUGOLO IN COMUNE DI SARMEDE
SERVIZI TECNICI DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
ING. ENRICO CASAGRANDE

N.	DESIGNAZIONE DEI SERVIZI TECNICI	COMPENSO	SPESE ED ONERI ACCESSORI (15% CP)	TOTALE
INTERVENTO SU SP 140 IN CORRISPONDENZA DEL KM 5+200 (8° TORNANTE) IN COMUNE DI BORSO DEL GRAPPA				
1	QbII.02: Rilievi dei manufatti	€ 468,00	€ 70,20	€ 538,20
2	QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	€ 1.404,00	€ 210,60	€ 1.614,60
3	QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi	€ 1.521,00	€ 228,15	€ 1.749,15
4	QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	€ 351,00	€ 52,65	€ 403,65
5	QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera	€ 292,50	€ 43,88	€ 336,38
6	QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento	€ 1.170,00	€ 175,50	€ 1.345,50
7	Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	€ 4.446,00	€ 666,90	€ 5.112,90
8	Qcl.02: Liquidazione	€ 234,00	€ 35,10	€ 269,10
9	Qcl.09a: Contabilità dei lavori a misura	€ 702,00	€ 105,30	€ 807,30
10	Qcl.11: Certificato di regolare esecuzione	€ 468,00	€ 70,20	€ 538,20
11	Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione	€ 2.925,00	€ 438,75	€ 3.363,75
INTERVENTO SU SP 151 IN CORRISPONDENZA DEL KM 13+000 IN COMUNE DI SARMEDE				
1	QbII.02: Rilievi dei manufatti	€ 841,79	€ 126,27	€ 968,06
2	QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	€ 2.525,37	€ 378,81	€ 2.904,18
3	QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi	€ 2.735,81	€ 410,37	€ 3.146,18
4	QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	€ 631,34	€ 94,70	€ 726,04
5	QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera	€ 526,12	€ 78,92	€ 605,04
6	QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento	€ 2.104,47	€ 315,67	€ 2.420,14
7	Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	€ 7.996,99	€ 1.199,55	€ 9.196,54
8	Qcl.02: Liquidazione	€ 420,89	€ 63,13	€ 484,02
9	Qcl.09a: Contabilità dei lavori a misura	€ 1.262,68	€ 189,40	€ 1.452,08
10	Qcl.11: Certificato di regolare esecuzione	€ 841,79	€ 126,27	€ 968,06
11	Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione	€ 5.261,18	€ 789,18	€ 6.050,36
sommano per entrambi gli interventi		€ 39.129,93	€ 5.869,49	€ 44.999,42
			CNPAIA 4%	€ 1.799,98
			IVA 22 % su compenso professionale e CNPAIA	€ 10.295,87
TOTALE COMPLESSIVO				€ 57.095,26

Condizioni esecutive :

I due progetti dovranno essere sviluppati tenendo conto delle indicazioni riportate nelle relazioni geologiche - geotecniche redatte dalla dott.ssa Geol. Annapaola Gradizzi allegate alla presente e prevedendo quanto strettamente necessario alla messa in sicurezza dei due tratti stradali.

Il professionista è tenuto all'osservanza delle norme vigenti in materia di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza con particolare riferimento al D.Lgs. 36/2023.

I prezzi unitari applicati per la stima dei lavori dovranno essere desunti dal vigente Prezzario Regionale Veneto dei lavori Pubblici e/o redatti con analisi dei prezzi basate sui costi elementari del Prezzario Regionale Veneto, o redatti con analisi dei prezzi basate su prezzi di mercato allegando i relativi preventivi.

Il professionista, in relazione ai rischi professionali derivanti dall'attività oggetto del presente incarico, è tenuto a possedere una polizza assicurativa per la responsabilità civile per la copertura dei rischi di natura professionale.

Il tempo utile per consegnare il progetto esecutivo per avviare i lavori in somma urgenza è stabilito in giorni 10 (dieci) naturali e consecutivi dalla data del presente computo, anticipando il prima possibile i dati indicativi per consentire l'approvvigionamento dei materiali.

Le tempistiche relative alla direzione lavori sono collegate alle due cantierizzazioni.

Il pagamento sarà effettuato su fatture che potranno essere emesse successivamente alla conclusione positiva delle fasi di progettazione e di esecuzione.

Il professionista con la sottoscrizione del presente atto, dichiara altresì la propria capacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione (art. 94 del D.Lgs 36/2023).

Treviso, li 12/10/2023	
IL TECNICO Geom. Federico Fuser	Per accettazione Ing. Enrico Casagrande
Visto: IL DIRIGENTE Ing. Maurizio Veggis (Documento sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)	