

CITTA' DI TORINO
DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
AREA INFRASTRUTTURE
SERVIZIO PONTI, VIE D'ACQUA ED INFRASTRUTTURE

PROCESSO VERBALE PER L'ESECUZIONE DI
INTERVENTI DI SOMMA URGENZA
AI SENSI DELL' ART. 163 DEL D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

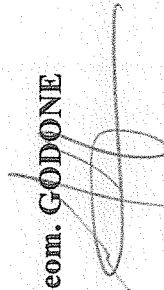
L'anno 2019, il mese di gennaio, il giorno 7, nell'area sottostante il viadotto di c.so Sacco e Vanzetti – c.so Marche ricadente all'interno del Comune di Collegno, considerato che:

- nella notte compresa tra il 23 ed il 24 dicembre 2018 è scoppiato un incendio di notevoli dimensioni al di sotto dell'impalcato del viadotto nell'area frontistante il limitrofo campo Nomadi; tale incendio, alimentato dai rifiuti, dal materiale incendiabile e dagli automezzi presenti al di sotto del viadotto ha causato gravi danni alle pile in c.a. (in particolare i pulvini ed i fusti delle due pile sul lato sud della campata adiacente a quella sovrastante la Dora), agli appoggi in neoprene ed ai baggioli in c.a. sovrastanti tali pile, alle travi in c.a.p. (in particolare le prime cinque travi a partire da quella di bordo, situate al di sotto della semicarreggiata est) ed alla soletta in c.a., oltre che agli ulteriori elementi strutturali e di arredo dell'impalcato (giunti, velette prefabbricate, tubazioni della rete di raccolta acque, impianti di illuminazione pubblica, ecc.);
- a causa dei gravi danni subiti dalle strutture del viadotto lo stesso è stato chiuso al transito in entrambe le direzioni di marcia il 24 dicembre 2018, situazione che permane anche allo stato attuale con notevoli disagi per il traffico veicolare della direttrice c.so Marche – c.so Sacco e Vanzetti, nonché per i due distributori di carburanti situati lungo la semicarreggiata ovest del viadotto che hanno dovuto interrompere la propria attività;
- a seguito delle ispezioni visive effettuate nei giorni immediatamente successivi allo spegnimento dell'incendio risultano evidenti i gravi segni di ammaloramento delle strutture in calcestruzzo, che, a causa delle alte temperature, hanno assunto una colorazione tendente al color crema e presentano lungo le varie superfici estesi distacchi del copriferro e diffuse fessurazioni; a causa del ridotto spessore del copriferro dell'ala inferiore delle travi è inoltre possibile che gli ammaloramenti abbiano interessato anche le prime file di armature da precompressione delle stesse travi, mentre gli appoggi

Ing. FIORE



Geom. GODONE



Prof. Ing. MANCINI



Ing. MARENGO



Ing. SALZA



in neoprene risultano del tutto carbonizzati (vedi documentazione fotografica allegata);

- a seguito dell'esecuzione di alcune prove sclerometriche sulle anime delle travi maggiormente ammalorate si è riscontrata una riduzione di resistenza del calcestruzzo del 20 % rispetto alle travi non ammalorate, con conseguente possibile perdita di capacità portante delle strutture;
- al fine di valutare l'effettiva consistenza dei danni subiti dalle strutture risulta necessario eseguire con la massima urgenza alcune prove in sito ed in laboratorio specifiche per la valutazione della resistenza residua del calcestruzzo e delle armature presenti nelle pile e nelle travi (prove soniche, carotaggi per la valutazione della resistenza a compressione del calcestruzzo e prove di trazione su spezzoni di armatura prelevati in sito);
- in base ai risultati di tali prove si dovrà provvedere all'elaborazione dei dati numerici ottenuti per l'esecuzione delle verifiche strutturali e per la definizione degli interventi più urgenti ed inderogabili da eseguire e conseguentemente si potranno anche stabilire le azioni da adottare dal punto di vista viabilistico (mantenimento della chiusura totale al transito od eventuale apertura parziale della semicarreggiata ovest);

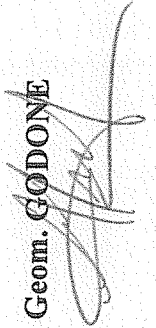
hanno effettuato apposita ispezione l'Ing. Barbara Salza, funzionario in P.O. del Servizio Ponti, Vie d'Acqua ed Infrastrutture, l'Ing. Giorgio Marengo, dirigente del Servizio, il Geom. Diego Alume, dipendente del Servizio, l'Ing. Giandario Giolito - collaboratore del Prof. Ing. Giuseppe Mancini Ordinario dei corsi di "Teoria e Progetto dei Ponti", "Tecnica delle Costruzioni" e "Modellazione Strutturale" presso il Politecnico di Torino (attualmente già incaricato dalla Città dell'esecuzione delle verifiche urgenti sui ponti cittadini per cui è stato superato il periodo di vita utile per la valutazione della capacità portante nei riguardi delle azioni antropiche ed ambientali e della loro robustezza) il quale ha preso visione delle immagini fotografiche realizzate durante l'ispezione, il Geom. Marco Godone della società Geolab s.r.l. (società specializzata nell'esecuzione di prove sulle strutture in c.a. e c.a.p. che ha più volte già collaborato, sempre con esito favorevole, con il Servizio Ponti, Vie d'Acqua ed Infrastrutture) e l'Ing. Franco Fiore dell'impresa Borio Giacomo s.r.l. (impresa attualmente appaltatrice dei lavori di "Manutenzione Ordinaria Ponti, Alvei Fluviali e Rivi Collinari Anno 2019" in gestione al Servizio Ponti, Vie d'Acqua ed Infrastrutture).

A seguito dell'ispezione visiva, dell'esecuzione di alcuni test sulle superfici in calcestruzzo più ammalorate e della verifica della documentazione di progetto del viadotto, i sopra citati tecnici danno atto che:

Ing. FIORE



Geom. GODONE



Prof. Ing. MANCINI



Ing. MARENGO



Ing. SALZA



- 1 al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza dell'infrastruttura e rimuovere possibili stati di pregiudizio per la pubblica incolumità è urgente, indispensabile ed inderogabile provvedere all'esecuzione delle seguenti prove:
 - prove ultrasoniche sulle travi maggiormente ammalorate della semicarreggiata est e su alcune travi a campione della semicarreggiata ovest;
 - prove di compressione su carote di cls prelevate in corrispondenza della pila est (2 carote passanti in corrispondenza del fusto + 2 carote passanti in corrispondenza del pulvino), della pila ovest (1 carota passante sul fusto), delle travi (1 carota per ciascuna anima delle prime 5 travi della semicarreggiata est + 1 carota su 2 travi della semicarreggiata ovest);
 - prove di trazione su 2 spezzoni di staffe prelevati in corrispondenza del pulvino della pila est;
- 2 una volta ottenuti i risultati delle prove ultrasoniche e delle prove di laboratorio condotte sui carotaggi in cls e sugli spezzoni di armatura si dovrà provvedere alla verifica della capacità portante del viadotto ed alla progettazione degli interventi di ripristino delle strutture in c.a. e c.a.p.;
- 3 in funzione dell'ammontare economico dei suddetti interventi si dovrà provvedere almeno all'esecuzione di quelli più urgenti per la stabilità del viadotto e per consentirne la riapertura (se non totale almeno parziale) al transito nel più breve tempo possibile; in conseguenza della tipologia e della durata di tali interventi si dovranno inoltre adottare le conseguenti soluzioni viabilistiche più idonee a garantire adeguate condizioni di sicurezza ed a ridurre i disagi per il traffico veicolare (mediante implementazione della segnaletica, adeguamento delle fasi semaforiche in corrispondenza degli incroci limitrofi al viadotto, ecc.).

Il Prof. Ing. Mancini, la società Geolab s.r.l. e l'impresa Borio Giacomo s.r.l. si sono dichiarati immediatamente disponibili all'esecuzione di quanto sopra citato; non essendo possibile, allo stato attuale, quantificare con precisione l'ammontare economico delle singole prestazioni necessarie alla valutazione delle condizioni di ammaloramento del viadotto ed all'esecuzione dei primi lavori urgenti di messa in sicurezza, tenuto conto dei risultati emersi dalle ispezioni già effettuate e dell'evidente gravità dello stato di danneggiamento della campata del viadotto investita direttamente dall'incendio, si ritiene necessario provvedere alla copertura economica di una somma iniziale almeno pari ad € 200.000,00 (I.V.A. inclusa).

Non appena ottenuti i primi risultati delle prove in sito ed in laboratorio e valutati gli interventi strutturali e viabilistici da realizzare si provvederà alla definizione dei corrispettivi economici spettanti per le singole prestazioni che si sono rese necessarie, i quali saranno stabiliti sulla base di apposito preventivo economico relativamente alle

Ing. FIORE

Geom. GODONE

Prof. Ing. MANCINI

Ing. MARENCO

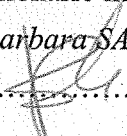
Ing. SALZA

prestazioni effettuate dal Prof. Ing. Mancini e dalla società Geolab s.r.l. e sulla base del Prezzario Regione Piemonte Anno 2018 per l'impresa Borio Giacomo s.r.l. (con applicazione del ribasso del 30,51 % - offerto da tale impresa per l'appalto di M.O. - sulle singole voci di prezzo contabilizzate a misura).

Il presente verbale è redatto in un originale bollato ed in una copia consegnata ai tecnici incaricati per opportuna conoscenza ed adempimento delle disposizioni impartite; tale verbale sarà parte integrante della documentazione necessaria al reperimento della copertura finanziaria della spesa ed alla sua approvazione formale.

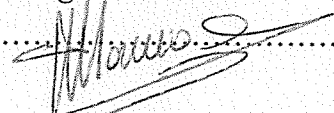
Il Funzionario in P.O.

Ing. Barbara SALZA



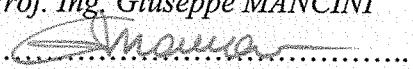
Il Dirigente del Servizio

Ing. Giorgio MARENGO



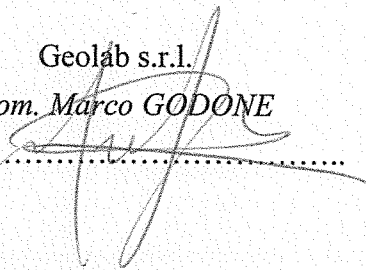
Il Professionista incaricato

Prof. Ing. Giuseppe MANCINI



Geolab s.r.l.

Geom. Marco GODONE



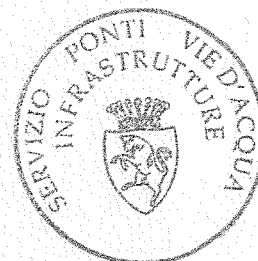
Borio Giacomo s.r.l.

IMP. BORGARATTORE s.r.l.

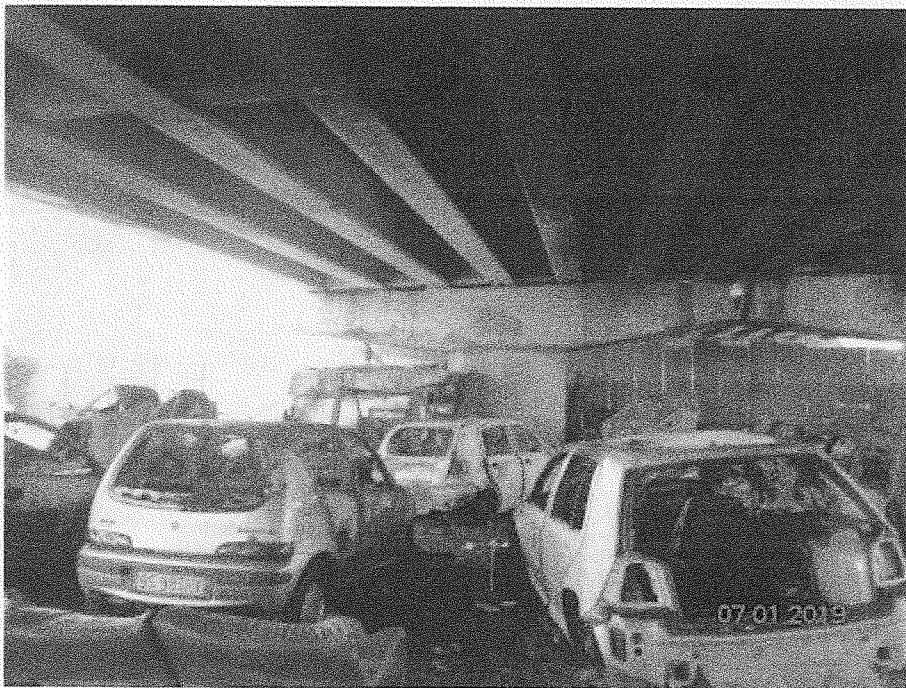
Via Veneto 27

BORGARO T.SE

C.F. / P.IVA 00238930010



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



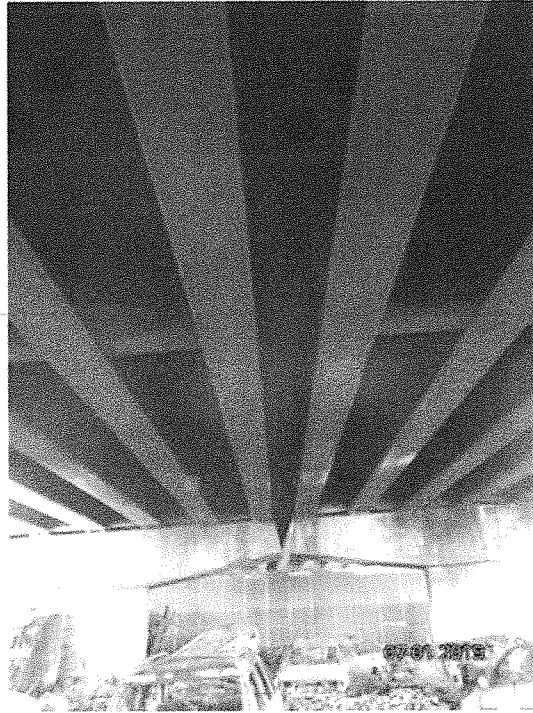
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



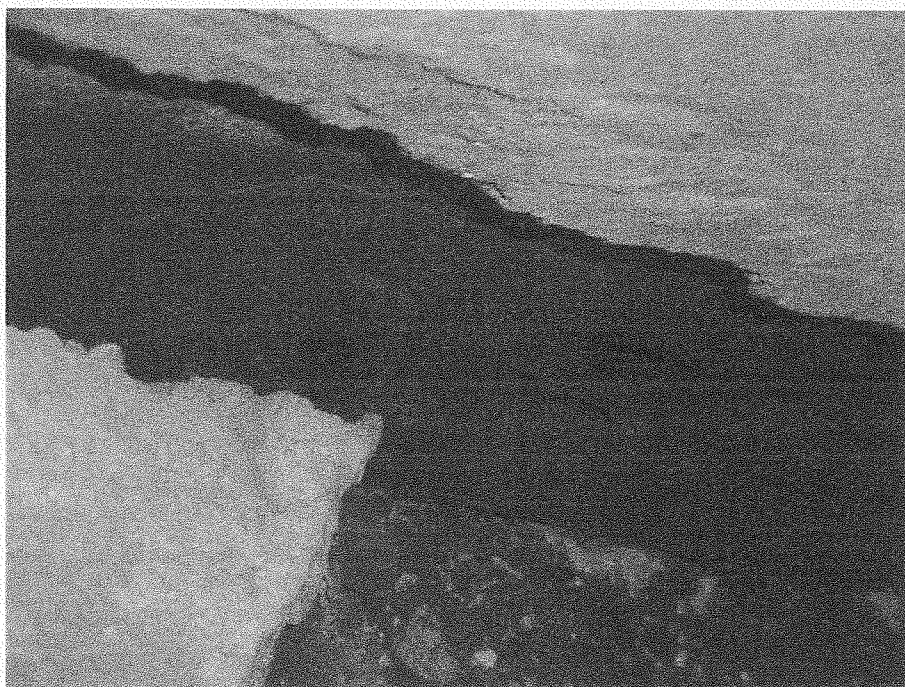
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

