

POS CA 14/2016



CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO

delle opere strutturali eseguite per il rifacimento dell'impalcato del ponte pedonale esistente con struttura in legno in avanzato stato di degrado, sito in valle delle Cartiere località Luseti del Comune di Toscolano Maderno.

Per incarico conferito dall'Amministrazione Comunale di Toscolano Maderno con determina n. 210/2016, il sottoscritto Fortini Sandro, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia al n. 1547 dall'anno 1982, ha proceduto alle operazioni per il collaudo delle strutture metalliche ed in legno realizzate per il rifacimento dell'impalcato del ponte pedonale.

La denuncia delle opere strutturali è stata presentata al Comune di Toscolano Maderno in data **05.4.2016** posizione **c.a. n. 14**; si depositano con il presente collaudo la relazione di fine lavori e di struttura ultimata e le certificazioni dei materiali utilizzati per la costruzione.

Persone fisiche e giuridiche interessate:

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Toscolano Maderno.

PROGETTISTA STRUTTURE e DIRETTORE LAVORI PER LE STRUTTURA: Savoldi ing. Alvaro, con studio in Gavardo, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Brescia al n. 1385.

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI: Società Generali Costruzioni Srl con sede in Toscolano Maderno via Aquilani n. 8.

DESCRIZIONE DELL' OPERA E DELLE STRUTTURE

Trattasi del rifacimento delle parti strutturali del ponte pedonale esistente che si sviluppa su n. 3 campate, con superficie coperta di mq. 58 e larghezza utile netta di mt. 1,50, calcolato per un sovraccarico utile di 500 daN/mq per folla compatta.

Di seguito si descrivono le principali caratteristiche delle opere strutturali:

- appoggio delle travi sulle pile esistenti in muratura, mediante piastre in acciaio dimensioni mm. 800x400x12 di spessore, posate su letto di malta ad alta resistenza tipo "Emaco S5" e fissate con n. 4 M20 infissi per una lunghezza minima di mm. 200, alle piastre sono saldate n. 2+2 barre filettate M20 per il collegamento con le IPE dotate di apposito foro asolato per consentire i piccoli spostamenti dovuti alle eventuali dilatazioni termiche;
- piastra di fissaggio tra le IPE e la pila in muratura, dimensioni mm. 200x250x12 di spessore;
- prima e seconda campata con luce netta massima di mt. 9,00 composte ciascuna da n. 1+1 IPE 300, distanziate tra loro di mm. 600;
- terza campata con luce netta di mt. 12,50 composta da n. 1+1 IPE 400, distanziate tra loro di mm. 600;
- controventatura delle travi principali con tubolari sezione mm. 80x80x4 posti ad interasse medio di mt. 2,00 fissati sopra le IPE con apposite squadrette e bulloni, che sporgono all'esterno della passerella e formano anche il montante del parapetto;

- sovrastuttura in legno costituita da n. 2 listoni a correre sopra le IPE con fissaggio mediante viti autoforanti Φ 6 passo cm. 20 e soprastante pavimentazione in listoni di legno di cm. 5 di spessore;
- parapetto con montanti sezione mm. 80x80x4 passo cm. 200, corrimano con tubolare sezione mm. 120x80x4, tubolare di collegamento alla base sezione mm. 60x60x4, tavole in abete a completamento del parapetto sezione cm. 20x2.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Per l'impiego dei materiali delle strutture il progettista ha imposto le seguenti caratteristiche minime:

- Acciaio per piaste e tubolari tipo S 235 JR $f_{yk} = 2350$ daN/cm²
- Acciaio per travi principali tipo S 355 JR $f_{yk} = 3550$ daN/cm²
- Bulloni zincati ad alta resistenza classe 8.8
- Zincatura a caldo di tutte le parti metalliche
- Calcestruzzo ad alta resistenza per piano di appoggio su pile esistenti
- Legno di abete massello classe di resistenza C24

PROVA DI CARICO EFFETTUATA

Il giorno 27.6.2016 con inizio alle ore 14,45 ed alla presenza del direttore dei lavori, si è proceduto all'esecuzione di una prova di carico sull'impalcato della terza campata (quella più lunga) che ha dato esito favorevole; per tutti i dettagli si rimanda all'allegato fascicolo.

ACCERTAMENTI E VISITA DI COLLAUDO

Sulla scorta dei disegni di progetto il sottoscritto collaudatore Fortini ing. Sandro, incaricato con determina n. 210 in data 08.4.2016 per il collaudo statico delle strutture sopradescritte, non avendo partecipato

in alcun modo alla progettazione, direzione ed esecuzione dei lavori, alla presenza del direttore dei lavori Savoldi ing. Alvaro, ha compiuto sopralluogo alle opere oggetto del presente collaudo.

Il sottoscritto ha preso visione della pratica depositata al Comune di Toscolano Maderno, comprendente la relazione tecnica e di calcolo e gli elaborati esecutivi, costituiti da n. 2 tavole.

Prende visione e deposita contestualmente al presente collaudo, la relazione finale e di completamento delle strutture a firma del direttore dei lavori ing. Savoldi, con allegati i certificati del legname fornito dalla segheria Guerra Imerio Srl di Barghe e i certificati dei profilati metallici provenienti da varie acciaierie.

Dall'esame della documentazione si è potuto accertare che tutte le opere sono state eseguite in base ad elaborati allo scopo predisposti da professionista regolarmente abilitato e che i materiali impiegati corrispondono alle caratteristiche minime progettuali.

Il sottoscritto ha quindi iniziato il sopralluogo esaminando le opere eseguite, verificando innanzitutto la corrispondenza dimensionale tra il progetto e quanto realizzato, constatando che non sono state apportate sostanziali modifiche al progetto depositato.

Passando ad un'accurata ispezione visiva delle opere realizzate, non sono stati rilevati né difetti apparenti di esecuzione e di montaggio, né fessurazioni o lesioni di alcun genere.

Il sottoscritto ha fatto diversi controlli visivi del corretto collegamento tra le varie parti delle strutture metalliche (saldature e bullonature), non riscontrando anomalie o difetti macroscopici.

Pertanto tenuto presente che il direttore dei lavori ha dato ampia assicurazione di aver controllato le varie fasi di lavoro delle opere strutturali, visti i risultati della prova di carico, viste le varie certificazioni rilasciate, verificato personalmente che le opere sono state realizzate secondo le norme del buon costruire, si è ritenuto concluso positivamente il sopralluogo per il collaudo.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Tutto ciò premesso, il sottoscritto collaudatore, vista la Legge n. 1086 del 5.11.1971 ed il D.M. 14.1.2008, considerato:

- Che l'opera è stata eseguita sulla scorta di elaborati redatti da professionista abilitato e regolarmente depositati al Comune di Toscolano Maderno;
- Che sono state ottemperate le prescrizioni regolamentari vigenti in materia per l'esecuzione di opere strutturali per zona sismica di seconda categoria;
- Che l'esecuzione avvenne con ogni diligenza e in ottemperanza alle disposizioni di legge;
- Che le strutture esaminate non presentano in alcun punto lesioni o difetti che possano far dubitare della buona esecuzione dei lavori e della sicurezza e stabilità della passerella pedonale;
- Che i risultati della prova di carico sulla campata più lunga dell'impalcato, hanno dato esito positivo e soddisfacente;
- Che per la struttura metallica e le parti in legno sono stati consegnati i certificati di controllo rilasciati dalla varie acciaierie e dalla segheria Guerra Imerio Srl;

CERTIFICA

che ai sensi dell'art. 7 della legge 5.11.1971 n. 1086 le strutture di cui alle premesse sono collaudabili a tutti gli effetti di legge, come in effetti con il presente atto

COLLAUDA

rilasciando il presente certificato per gli usi di legge.

Sono fatte salve per l'Impresa esecutrice dei lavori le responsabilità derivanti dagli art. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Soiano del Lago, 04 luglio 2016

IL COLLAUDATORE

(Fortini ing. Sandro)



Sandro Fortini