

COMUNE DI CREMONA

CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO DI STRUTTURA

(art.7 Legge n. 1086 del 5/11/1971 e segg.)

OGGETTO: COLLAUDO STATICO

PROGETTO NUOVO VANO ELEVATORE PALAZZO MAGIO GRASSELLI CORSO XX SETTEMBRE, 37 – CREMONA



Denuncia Opere in C.C.A. prot. 2664 del 13.01.2020 (SISM124631-2019 Par. tecn. prot. n.97466 del 20.12.2019)

DATI GENERALI:

Ubicazione struttura:	Palazzo Magio Grasselli Corso XX Settembre 37 – 26100 Cremona
Committente:	Amministrazione Comunale di Cremona
Responsabile Procedimento:	Ing. Marco Pagliarini Amministrazione Comunale di Cremona
Impresa costruttrice:	GES.COM. S.r.l. Monticelli d'Ongina (Pc), via Breda n. 68
Progettazione architettonica e D.LL.:	Arch. Giovanni Donadio Amministrazione Comunale di Cremona
Progettista opere strutturali e Direzione Operativa:	Ing. Michelangelo Gaggia, corso Garibaldi 173, 26100 Cremona
Collaudatore:	Ing. Maurizio Marchisio via Castelforte n° 9 a Cremona Albo Ingegneri Cremona n. 558
Ultimazione lavori strutturali:	Dichiarata dalla Direzione Lavori in data 07/10/2020

DICHIARAZIONE COLLAUDATORE

Il sottoscritto collaudatore Dott. Ing. Maurizio Marchisio iscritto all'Albo degli Ingegneri di Cremona al n° 558, da oltre 10 anni, dichiara di non aver partecipato in alcun modo alla progettazione, direzione lavori, esecuzione delle opere collaudate.

DESCRIZIONE STRUTTURA E INTERVENTI ATTUATI

Trattasi di intervento di realizzazione di nuovo vano elevatore da posizionarsi sul lato esterno est dell'edificio Palazzo Grasselli. Il collaudo si riferisce alle strutture di sostegno per le guide, i tamponamenti, la copertura della piattaforma elevatrice e alle opere di fondazione. Più in dettaglio: La struttura è costituita da un'intelaiatura metallica formata da montanti e traverse (costituiti da profilati piegati a freddo), a cui sono ancorate le guide ed i tamponamenti. Altezza massima della struttura 10,80 m. (n. 03 fermate ai piani) con sei specchiature controventate di altezza 1,50 m. + specchiatura iniziale a terra di altezza 0,79 m. + appendice in sommità di altezza 1,01 m. a sostegno della grondina. Ingombro planimetrico pari a 2,00 x 2,00 m. La struttura in carpenteria dell'ascensore non è collegata strutturalmente all'edificio e gli eventuali spostamenti dovuti alle spinte laterali sono garantiti da un giunto sismico. Partendo dalla base troviamo i montanti 160x60x35-6 saldati a piastre di base 240x240/16, a loro volta imbullonate a piastre annegate nella platea di fondazione. Presenza anche, alla base, di n. 2 alette laterali di rinforzo spessore 6 mm.

L'incastellatura tipo è costituita da: montanti 160x60x35-6 + traverse tipo T01/T02/T03 + piastre di controventatura 160x160-6 + aste a crociera di controventatura 50x5 + bulloneria M12 cl. 8.8. Per quanto riguarda le traverse, si hanno: tipo T01 140x60x39,5-5 in numero di 14 + rinforzi laterali 102x40x5 – tipo T02 140x60x39,5-5 in numero di 11 – tipo T03a 140x60x39,5-5 + piattina di chiusura 124x5 in numero di 7 e di lunghezza 1690 - tipo T03b 140x60x39,5-5 + piattina di chiusura 124x5 in numero di 7 e di lunghezza 1750. Sull'ultima specchiatura a livello copertura troviamo controventatura orizzontale sempre in aste 50x5. La copertura della specchiatura è costituita da grigliato in acciaio zincato + travetti in legno + lamiera ondulata di zinco-titanio. A livello + 10,80 m. presenza di mensoline di gronda in aggetto UNP 80x45 (ancorate ai montanti verticali), che reggono copertura in lamiera ondulata zinco-titanio 10/10. L'intera struttura è rivestita con grigliato metallico + finitura in intonaco di calce e terra. All'interno dell'incastellatura corre la cabina ascensore. Le staffe guida sono costituite da 2UPN 80 ognuna accoppiata a profilo T 125x82/16. La fondazione d'appoggio è costituita da platea in c.a. di spessore 40 cm. e ingombro planimetrico 340x340 cm. armata con 18Φ14 sup. e 18Φ14 inf. e copriferro 4 cm.

PRESCRIZIONI LEGISLATIVE:

- D.M. 17/01/2018 + Circolare Applicativa 2019, n. 7 + 2006/42/CE Direttiva macchine
- Denuncia Opere in C.C.A. prot. 2664 del 13.01.2020 (SISM124631-2019 Parere tecnico prot. n. 97466 del 20.12.2019)
- Deposito della Relazione a struttura ultimata (modulo 14 Regione Lombardia) in data 08/10/2020 + Relazione a strutture ultimate delle opere in c.a. ed a struttura metallica datata 07/10/2020

MATERIALI IMPIEGATI – CARATTERISTICHE PROGETTUALI:

- Acciaio per carpenteria: S275JR / S250GD+Z
- Viti e bulloni classe 8.8
- Dadi classe 8 - 6S
- Saldature tipo: Giunti per cordone d'angolo
- Acciaio per c.a.: tipo B450C
- Classe esposizione XC2
- Classe resistenza C25/30
- Classe consistenza S3/S4



DOCUMENTAZIONE CERTIFICAZIONI ASSUNTE

(che si considerano parte integrante di questo certificato di collaudo)

- Certificati relativi all'acciaio Alfa Acciai rotolo Φ 14 B450C per fondazione
- Certificazione carpenteria Zanchi n. 2554-CPR110-PR per castellatura vano ascensore
- Certificato n. 233/20 rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali "P. Vacchelli Cremona" per prove compressione cls
- Certificato n. 307/20 rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali "P. Vacchelli Cremona" per prove trazione acciai S275JR
- Certificato n. 128/20 rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali "P. Vacchelli Cremona" per prove trazione e piegatura acciai

CONTROLLO DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

La documentazione in mio possesso è sufficiente a definire adeguatamente le varie parti strutturali. Le procedure di calcolo e verifica usate, che scaturiscono sia dall'analisi delle tavole progettuali che dalle relazioni di calcolo allegate, risultano essere quelle suggerite dalla Scienza delle Costruzioni e dalle Normative vigenti alla data della progettazione. Si riportano, a seguire, le principali considerazioni progettuali considerate:

- Tipo di analisi svolta= Per i carichi statici: Metodo delle Deformazioni; per i carichi sismici: Metodo dell'Analisi Modale o dell'Analisi Sismica Statica Equivalente.
- Software utilizzato produttore: S.T.S. S.R.L. - Titolo CDSWin - N.ro Licenza 36763
- Zona sismica = 3 - Classe d'uso III Cu=1,5 - VR = 50 anni - Categoria topografica = 1

- Presenza di Relazione geologica del dott. Luca Donato Piazza, che si considera parte integrante di questo certificato di collaudo, nella quale si fa riferimento alla classificazione del sottosuolo, per il quale la categoria di appartenenza del litotipo equivalente è la C.

Per l'analisi dei carichi considerati in fase progettuale e le verifiche risultanti, vedasi relazione specialistica, parte integrante di questo certificato di collaudo, contenente anche la Dichiarazione del Progettista riguardo il controllo dei tabulati ottenuti mediante codice di calcolo e il confronto fra tali risultati con quelli di massima svolti dallo stesso progettista.

ISPEZIONE DELL'OPERA E PROVE EFFETTUATE:

L'opera è stata sempre monitorata durante le fasi lavorative. In data 08/10/2020 è stata effettuata la visita finale di collaudo, con verifica della rispondenza fra elaborati progettuali e stato effettivo delle strutture. Si è proceduto a far funzionare la piattaforma elevatrice, verificando la corretta tenuta del castelletto metallico di contenimento.

CERTIFICATO DI COLLAUDO:

Premesso quanto sopra e:

- Visti i risultati relativi all'analisi degli atti progettuali allegati alla Relazione Specialistica e di Calcolo delle Strutture;
- Verificate le metodologie di calcolo;
- Tenuto conto delle visite eseguite e delle prove effettuate;
- Constatata l'assenza di cedimenti e/o fessurazioni visibili sulle strutture;
- Tenuto conto che per quanto non è visibile o riscontrabile o ispezionabile la Direzione Operativa delle Strutture conferma, mediante la sottoscrizione del presente certificato, la rispondenza al progetto esecutivo, assicurando che la costruzione è stata realizzata a regola d'arte;

IL SOTTOSCRITTO INGEGNERE COLLAUDATORE

CERTIFICA

che le strutture inerenti i **LAVORI DI NUOVO VANO ELEVATORE - PALAZZO MAGIO GRASSELLI - CORSO XX SETTEMBRE, 37 a CREMONA**, per quanto è stato possibile accertare, sono rispondenti alle esigenze statiche prescritte e perciò idonee all'uso per cui furono costruite. Le dichiara quindi **COLLAUDABILI**, così come col presente atto le **COLLAUDA** a norma delle vigenti leggi circa l'esecuzione di opere in conglomerato cementizio armato e metalliche, precisando però di declinare ogni responsabilità derivante da errato od improprio uso della costruzione, dalla mancanza o assenza di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, da eventuali modifiche e ristrutturazioni apportate successivamente al presente atto e da ogni altra manomissione che possa comunque interessare la statica della costruzione in questione.

Cremona, 08/10/2020

L'Impresa

GES.COM. S.r.l.

Il Direttore Operativo Strutture

Ing. Michelangelo Gaggia

Il Collaudatore

Ing. Maurizio Marchisio

