

COMUNE DI REGGIO EMILIA

COLLAUDO DI STRUTTURE ADIBITE A  
TRIBUNE ESISTENTI PRESSO N° 6 (SEI)  
IMPIANTI SPORTIVI COMUNALI

Committente:

Fondazione per lo sport  
del Comune di Reggio Emilia

Progettista incaricato:

Arch. Franco Quaranta

Elaborato: Campo di Calcio "Lari"  
Via Fano, 27 - Reggio Emilia

Emesso il NOVEMBRE 2020

Scala ---

R1

File: Tribuna\_Lari\_Rel\_idoneità.docx

Relazione di idoneità statica e sismica

REDATTO	APPROVATO COMMITTENTE	CONCESSIONE	DESCRIZIONE	REV.

EMESSO PER:



COMMENTI



APPROVAZIONE



ESECUTIVO CANTIERE



COME COSTRUITO

A norma di legge il presente elaborato non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo studio tecnico che ne detiene la proprietà.

## RELAZIONE DI IDONEITA' STATICA E SISMICA

### 1. PREMESSA

Con determinazione n° 2020/064 del 10/09/2020 il Direttore della Fondazione per lo Sport del Comune di Reggio Emilia ha incaricato il sottoscritto Arch. Franco Quaranta, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Roma al n° 10497, con studio professionale in Roma, Via Donna Olimpia 195, di effettuare la verifica statica e sismica della tribuna del **Campo da calcio "Lari"**, Via Fano 27, Reggio Emilia, rientrante nell'ambito dell'incarico di **"SERVIZI TECNICI PER IL COLLAUDO DI STRUTTURE ADIBITE A TRIBUNE ESISTENTI PRESSO N° 6 (SEI) IMPIANTI SPORTIVI COMUNALI"** - CODICE CIG: ZDC2DB64AA.

La verifica statica e sismica della tribuna ha lo scopo di accertarne l'idoneità all'uso previsto e, in caso di esito positivo, rilasciare Certificato di Idoneità Statica.

### 2. STATO ATTUALE

La tribuna in oggetto è del tipo a telai prefabbricati metallici. Ha pianta rettangolare di lati 19.64x1.35m ed è composta da 3 sedute di larghezza 20cm ed altrettante pedate di larghezza 60cm. L'alzata di ogni gradinata è pari a 20cm.



Foto 1: vista della tribuna

Gli elementi costituenti la tribuna sono:

- N. 15 telai reticolari posti ad interasse di 1.40m, formati da un corrente inferiore, 3 montanti per ogni seduta, 2 correnti superiori a sostegno delle pedate tutti in profilo UPN 40. Completano il telaio degli

elementi curvilinei in testa ai montanti che hanno la funzione di appoggio delle sedute, realizzati sempre in profilo UPN40, e 2 controventi posti nella parte inferiore del telaio, sempre in profilo UPN40;

- Sedute delle tribune formate da grigliati metallici con telaio perimetrale incorporato, aventi larghezza 25cm e lunghezza 1.40m;
- Pedate formate da una lamiera bugnata di spessore 3mm risvoltata ai lati per 5cm, per garantire aumento di rigidità;



Foto 2: vista del telaio prefabbricato portante, delle sedute e pedate

- Controvento posteriore a croce di Sant'Andrea formato da profili piatti 30x3mm;



Foto 3: vista posteriore della tribuna con i controventi

- Fondazione costituita da una platea in cemento armato, di spessore 18cm, dimensioni in pianta 20.00x2.50m. E' presente un'armatura interna formata da barre  $\phi 10\text{mm}$  in entrambe le direzioni, superiormente ed inferiormente.



Foto 4: determinazione spessore fondazione

- Parapetti metallici, sempre di tipo prefabbricato, diversi a seconda se laterali o posteriori. Il parapetto laterale è costituito da 3 montanti in profilo UPN40 con corrimano superiore in profilo  $\phi 45 \times 3\text{mm}$ . E' presente una grata metallica formata da piatti disposti orizzontalmente e verticalmente a creare una schermatura con maglia inferiore a 10cm. Il parapetto è parte integrante del telaio portante: il corrimano è unito a quello del parapetto posteriore, i montanti sono il proseguo di quelli formati il telaio stesso (vedere Foto n. 2). Il parapetto posteriore è costituito da 2 correnti, uno superiore ed uno inferiore, in tubolare  $\phi 45 \times 3\text{mm}$ . I montanti sono sempre in tubolare  $\phi 45 \times 3\text{mm}$  disposti in corrispondenza di ogni telaio, vale a dire ad interasse di 1.40m. Il parapetto è posto a ridosso della seduta più alta della tribuna per cui ha solo la funzione di appoggio della schiena delle persone;



Foto 5: particolare fissaggio parapetto posteriore

### 3. VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA

Il sopralluogo effettuato ai fini della redazione della presente relazione ha evidenziato il corretto montaggio di tutti gli elementi costituenti la tribuna.

Il modello significativo del comportamento della tribuna è stato analizzato ai fini delle verifiche statiche e sismiche e la relazione di calcolo è riportata nell'Allegato A (Relazione di calcolo-Verifica di sicurezza) e nell'Allegato B (Allegato alla Relazione di Calcolo). Esaminando tali documenti si evince quanto segue:

- La tribuna spettatori, costituita dai telai portanti trasversali, dagli elementi di collegamento rappresentati dalle sedute e dal sistema di controvento posteriore, risulta essere verificata sotto l'azione dei carichi agenti (pesi propri, sovraccarichi variabili di cat. C5, vento ed azione sismica da normativa);
- La fondazione rappresentata dalla platea in c.a. risulta verificata strutturalmente;
- Le verifiche geotecniche del terreno sottostante danno esito positivo per cui la sua capacità portante è maggiore di quella richiesta dal progetto;
- Il parapetto posteriore e quelli laterali risultano essere a norma dal punto di vista strutturale. Quelli laterali lo sono anche dal punto di vista della sicurezza. La verifica strutturale è legata al fatto che il parapetto posteriore funge solo da appoggio per le schiene degli spettatori e quelli laterali sono un tutt'uno con la struttura di base della tribuna a cui vengono trasferire le sollecitazioni. Per quel che riguarda l'aspetto

della sicurezza, il parapetto posteriore necessita comunque di una protezione a norma, costituita da picchetti verticali ad interasse 10cm, da realizzare anche con grigliato elettroforgiato per recinzioni.

**In considerazione di quanto sopra esposto si può certificare l'IDONEITA' STATICA E SISMICA della tribuna in acciaio, ESCLUDENDO L'IDONEITA' dei parapetti.**

Di conseguenza, allo stato attuale, la tribuna del Campo da Calcio "Lari", situato in Via Fano n. 27, Reggio Emilia, non può essere utilizzata per lo scopo per cui è stata realizzata.

#### **4. IPOTESI DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO**

Ai fini della certificazione globale della struttura adibita a tribuna si rende necessario effettuare i seguenti interventi:

- Schermo protettivo da installare nel parapetto posteriore mediante grigliato elettroforgiato per recinzione con maglia ad interasse < 10cm.

#### **5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI**

Recinzione con grigliato elettroforgiato

Quantità = 22 mq circa

Costo unitario = 61,47 €/mq

Costo totale =  $22 \times 61,47 = € 1.352,34 = € 1.500$  circa

Arch. Franco Quaranta