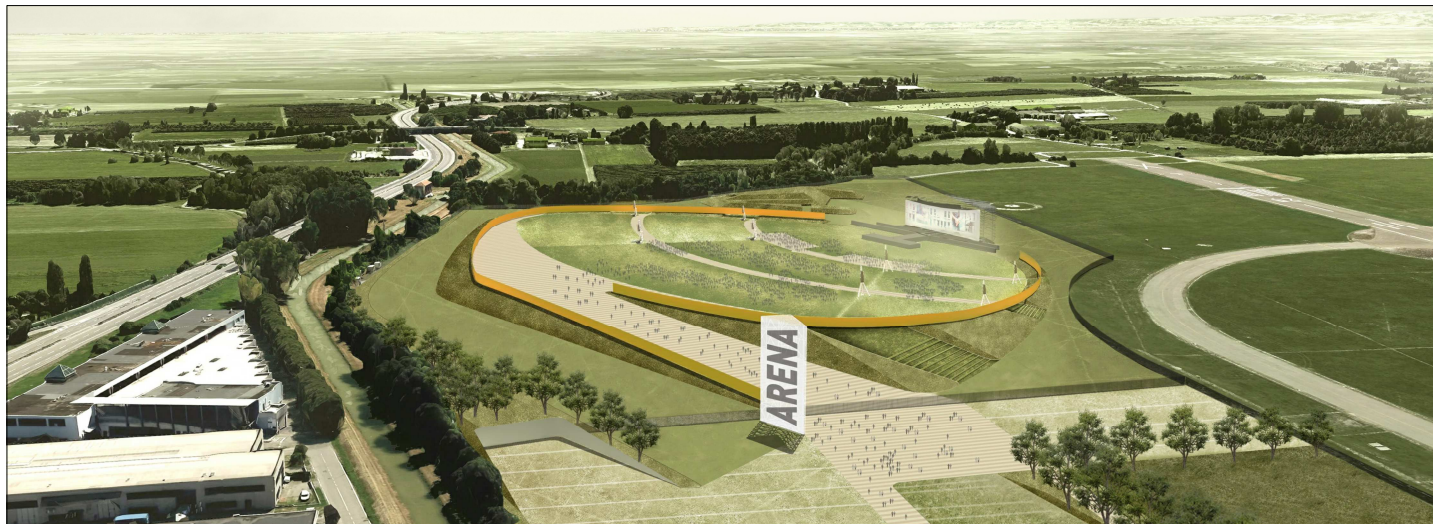


COMUNE DI REGGIO EMILIA
AEROPORTO DI REGGIO EMILIA

PROPONENTE:



ARENA EVENTI CAMPOVOLO

INTERVENTO SULL'AREA NON OPERATIVA IN CONCESSIONE A AEROPORTO DI REGGIO EMILIA S.P.A.

Fase:

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato n°

S.R.S

Elaborato:

RELAZIONE STRUTTURALE

scala:

PROGETTO:

IOTTI + PAVARANI ARCHITETTI

Via Emilia all'Angelo 3, 42100 Reggio Emilia
tel/fax: 0522.302775

e-mail: studio@iotti-pavarani.com

COLLABORATORI: Roberto Bertani, Stefano Nicolini, Giulia Piacenti

Arch. Marco Pavarani

Arch. Paolo Iotti

STUDIO DI ARCHITETTURA ARCH. GUIDO TASSONI

Via A. Einstein n. 9 - 42100 Reggio Emilia
tel. 0522268206

e-mail: tassoni@esatecna.com

COLLABORATORI: Arch. Michele Riccio, Arch. Luca Romoli

Arch. Guido Tassoni

LAURO SACCHETTI ASSOCIATI

Via del Chionso 28/a, 42122 Reggio Emilia
tel: 0522 271401, fax: 0522 923700

e-mail: info@studiolsa.it

COLLABORATORI: Geom. Andrea Tonelli, Ing. Gianmaria Borellini, Ing. Daniele Delrio

Ing. Lauro Sacchetti

CONSULENTI:

IMPIANTO ELETTRICO

ETASTUDIO S.r.l. - Progettazione & Consulenza Elettrotecnica

Via Cassoli n. 12 - 42123 Reggio Emilia

tel. 0522 431353 - fax. 0522 430625

e-mail: staff@etastudio.it

Fabrizio Costoli

INDAGINI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

GEOL. PAOLO MELLI

GEOL. CHIARA FILIPPI

Geol. Paolo Melli

revisione	data	descrizione	approvato	data:
				MARZO 2017

UBICAZIONE DEL LOTTO OGGETTO DELL'INTERVENTO :

Comune di Reggio Emilia (RE), via dell'Aeronautica-Via Vertoiba, provincia di Reggio Emilia.

PREMESSA

Il progetto di Arena Campovolo si sviluppa nell'area compresa tra la ferrovia, via del Partigiano, via dell'Aeronautica e la Tangenziale Nord (comprendente anche l'area dove insiste l'attuale aeroporto di Reggio - comunque non coinvolto dal presente studio) si presenta come un'enorme area inedita a verde, con una dimensione pari a quella del centro storico della città.

Il progetto si sviluppa lungo le direttrici principali con direzione est-ovest, riqualificando le strade di penetrazione esistenti, fino ad aprirsi verso l'arena spettacoli, formando due ampie aree attrezzabili per eventi o spettacoli di minore entità.

L'area ad ovest, permette la realizzazione di ampie aree per l'allestimento di fiere e manifestazioni temporanee, sulle quali posso essere disposte strutture leggere e temporanee, quali tensostrutture o prefabbricati leggeri, oltre che organizzare e gestire al meglio l'accoglienza per i grandi eventi.

L'area centrale dell'ambito si estende uniformemente da sud a nord formando un grande piazzale per l'accesso all'arena spettacoli, è prevista la formazione di un grande spazio ad Arena verde corredato dal sistema di percorsi, attrezzature e spazi collaterali, che insieme generano la spina dorsale e la testa del Parco in progetto.

Il Parco urbano previsto si sviluppa su un'area di 25 ettari organizzata come un mosaico di paesaggi in cui il cittadino potrà ritrovare aree naturalistiche, sia boscate che a radura, percorsi e spazi attrezzati.

OPERE STRUTTURALI IN PROGETTO

L'intero progetto non prevede la realizzazione di opere di particolare rilevanza strutturale, in quanto la maggior parte delle opere inerenti la formazione dell'arena verranno realizzate con scavi e movimenti terra in rilevato, senza la realizzazione di sistemi di contenimento.

Le uniche opere trattate dal punto di vista strutturale riguardano le opere di fondazione previste per il ricollocamento dell'Hangar paracadutisti e l'area predisposta per il

montaggio del palco e la formazione dei sistemi di fondazione delle torri Delay dei sistemi di diffusione audio.

Dalle analisi strutturali condotte si prevede la realizzazione di due platee in cemento armato dello spessore di 30cm da realizzarsi per la fondazione dell'hangar e per la zona palco.

Per quanto concerne le torri Delay si prevede un sistema di fondazione diretta su plinti in c.a. di 1.5mx1.5ml di dimensione in corrispondenza di ogni torre.

INDICAZIONI GEOLOGICHE

In base alla tipologia di intervento ed in funzione della tipologia e caratteristiche delle strutture, si sono assunte in via preliminare le seguenti caratteristiche del terreno, che sono state indagate attraverso prove puntuali effettuate presso l'area oggetto di intervento. In via cautelativa si assumono i seguenti valori:

Terreno di matrice argillosa di tipo C,

Costante elastica del terreno alla Winkler $K_w = 1.0 \text{ kg/cm}$

Resistenza ultima del terreno allo SLU $K_t = 1.8 \text{ kg/cm}^2$.

PREDIMENSIONAMENTO STRUTTURALE

Per quanto concerne il dimensionamento della platea in c.a. relativa all'hangar della società di paracadutismo BFU, costituita attualmente da una struttura contro terra in c.a. di spessore pari a 30cm, si conferma in prima analisi la fattibilità del ricollocamento della struttura che attualmente compone l'hangar. L'hangar è costituito da portali in carpenteria metallica e strutture di tamponamento non portanti realizzate in pannelli sandwich con copertura a telo in PVC.

Il predimensionamento della nuova platea da realizzarsi nell'area di progetto dedicata al ricollocamento, conferma la tipologia di fondazione esistente formata da una soletta armata di spessore pari a 30cm.

L'area di fondazione che verrà realizzata in corrispondenza della zona di allestimento palco della nuova arena eventi, verrà realizzata a quota -2ml dal piano campagna attuale. In base ai carichi assunti per il predimensionamento della struttura in base alle

caratteristiche geotecniche del piano di imposta, si conferma la tipologia di fondazione a platea in cls armato di spessore pari a 30 cm.

Per quanto riguarda la predisposizione di sistemi di fondazione fissi per il montaggio e la messa in opere del sistema di torri Delay, si assumono carichi concentrati pari a 1'500kg per ogni torre, pertanto il sistema di fondazione atto a predisporre le opere in progetto risulta costituito da plinti in cls di 120cmx120cmx120cm H.

Le opere previste sono soggette all'applicazione della vigente normativa strutturale NTC DM 14 gennaio 2008, e presuppone il deposito del progetto esecutivo secondo le nuove norme tecniche per le costruzioni.

L'intervento si configura come Nuova costruzione per le parti strutturali a corredo del progetto dell'Arena Eventi, che si concretizzano nella realizzazione delle summenzionate opere di fondazione.

Di seguito si allega una schematizzazione delle parti strutturali predimensionate, che saranno oggetto di progettazione esecutiva e deposito nelle fasi di attuazione future.

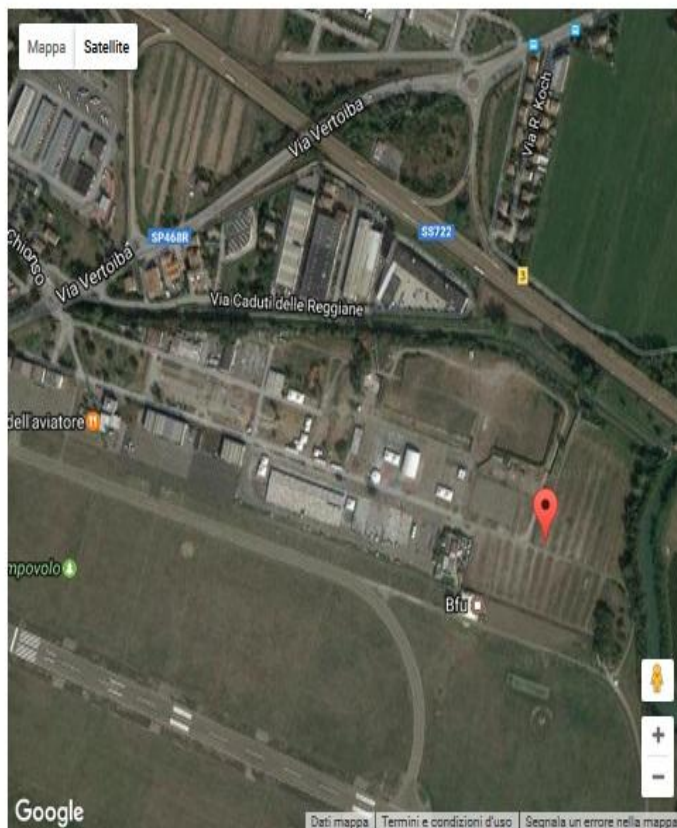
VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

Ai fini di una conoscenza maggiore delle condizioni sismiche dell'area su cui insiste il fabbricato si riportano a seguire i parametri di progetto che concorrono alla definizione dell'azione sismica:

- **Vita nominale $V_n = 50$ anni**
- **Classe d'uso: III**
- **Periodo di riferimento $V_r = V_n \times C_u = 50 \times 1.5 = 75$ anni**
- **Categoria sottosuolo: tipo C**
- **Categoria topografica: T1**
- **Zona sismica del sito = 3**
- **Longitudine 10°.6711; Latitudine 44°.6999**

Relazione preliminare inerente la fattibilità strutturale delle opere previste all'interno del progetto Arena Campovolo.

Via	Via Vertoiba	n°	
Comune	Reggio Emilia	Cap	
Provincia	RE	Cerca	
WGS84 (°)			
Latitudine			
Longitudine			
Cerca			
Isole	-- Seleziona --		



44.699991, 10.671137

☐ Visualizza vertici della maglia di appartenenza



(1)* Il software converte i dati dal sistema WGS84 al sistema ED50, prima di elaborare i risultati è comunque possibile inserire direttamente le coordinate nel sistema ED50. I punti sulla mappa sono da considerarsi esclusivamente in coordinate WGS84.
(2)* Il file creato con "Salva file" può essere importato automaticamente negli applicativi GeoStru.

(1)* Coordinate WGS84 (°)
Latitudine Longitudine

(1)* Coordinate ED50 (°)
Latitudine Longitudine

Classe dell'edificio

Cu = 1.5

Vita nominale
(Opere provvisorie <=10, Opere ordinarie >=50, Grandi opere >=100)
Interpolazione

Stato Limite	Tr [anni]	a ₀ [g]	F ₀	Tc* [s]
Operatività (SLO)	45	0,057	2,496	0,261
Danno (SLD)	75	0,071	2,476	0,271
Salvaguardia vita (SLV)	712	0,182	2,397	0,297
Prevenzione collasso (SLC)	1462	0,234	2,402	0,309
Periodo di riferimento per l'azione sismica:	75			

CALCOLO COEFFICIENTI SISMICI

- ☐ Muri di sostegno ☐ Paratie
☒ Stabilità dei pendii e fondazioni
☐ Muri di sostegno che non sono in grado di subire spostamenti.

H (m)
us (m)

Categoria sottosuolo
Categoria topografica

	SLO	SLD	SLV	SLC
Ss *				
Amplificazione stratigrafica	1,50	1,50	1,44	1,36
Cc *				
Coeff. funz categoria	1,63	1,62	1,57	1,55
St *				
Amplificazione topografica	1,00	1,00	1,00	1,00

☐ Acc.ne massima attesa al sito [m/s²]

ANALISI DEI CARICHI

I carichi in base ai quali sono state predimensionate le varie parti delle strutture e delle opere in progetto, sono quelli indicati nelle N.T.C. 2008 per le nuove costruzioni. Si riporta di seguito la tabella indicante i carichi permanenti e di esercizio adottati:

Elemento	Carichi Accidentali	Carichi perm/peso proprio.
Conglomerato cementizio armato platea fondazione hangar paracadutisti	600 kg/mq	2500 kg/mc
Conglomerato cementizio armato platea fondazione palco zona Backstage	800 kg/mq	2500 kg/mc
Torre Delay	Carico concentrato 1500Kg	-
Conglomerato cementizio armato Plinto Delay		2500 kg/mc

MATERIALI UTILIZZATI

Per le opere in progetto si considerano i seguenti materiali:

Acciaio carpenteria metallica S275

Calcestruzzo strutturale C28/35

Acciaio per armatura tipo B450C

CALCOLI STATICI

Tenuto conto dei metodi di calcolo della scienza delle costruzioni, la procedura eseguita per il predimensionamento strutturale riportato nelle tavole allegate, è quella delle aree di influenza.

Reggio Emilia, 18.01.2017

