REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Studio di fattibilità tecnica ed economica:
"PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLE STRUTTURE SPORTIVE ALLA CA'ROSSA"

FATT.S.04_Relazione sulle strutture

Relazione specialistica Ing. Stefano Mazzocchi

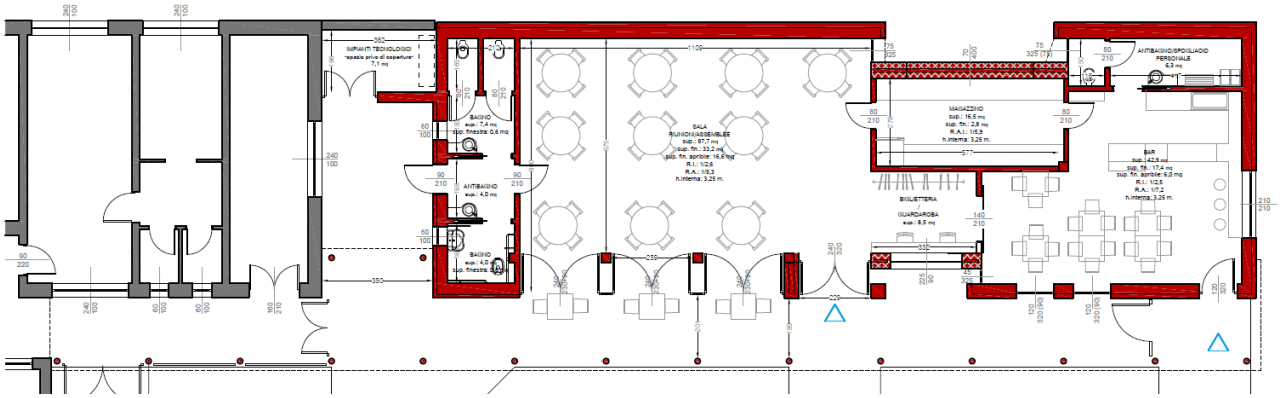
matteo leorati architetto
n. 661 sez.A
Ordine degli Architetti della Provincia di Mn
tel: 347.68.33.459
matteo_leorati@yahoo.it
PEC: matteo.leorati@archiworldpec.it

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
AMPLIAMENTO DELLE STRUTTURE SPORTIVA ALLA CA' ROSSA

RELAZIONE SULLE STRUTTURE

La presente relazione sulle strutture riguarda l'edificio monopiano da realizzare in ampliamento ad un edificio esistente in località Ca' Rossa a Porto Mantovano (MN).

Si tratta di un edificio a pianta rettangolare con lati di 25.80m e 8.70m oltre a una tettoia con larghezza di circa 2m.



Pianta dell'edificio

Le strutture del corpo principale saranno realizzate con elementi costruttivi tradizionali: fondazioni dirette in getto di c.a. in opera tra loro collegate ai fini antisismici, pilastri e setti in getto di c.a. in opera, solaio di copertura misto in laterizio e c.a. oppure a lastre di c.a. e alleggerimento di polistirolo, con spessore pari ad almeno 1/25 della luce, e pendenze della copertura realizzate con muretti e tavelloni.

I muretti della copertura saranno realizzati in blocchi di laterizio forato con spessore adeguati alla loro altezza e saranno organizzati in modo offrire adeguata resistenza anche alle forze che agiscono in condizioni sismiche.

La tettoia sarà realizzata con colonne tubo circolare di acciaio e copertura leggera sempre in acciaio.

Le nuove strutture del corpo principale saranno completamente indipendenti da quelle del fabbricato esistente.

La parte di tettoia in acciaio prospicente l'edificio esistente sarà costruita in modo da non modificare significativamente i carichi gravanti sull'edificio esistente ed il comportamento strutturale dello stesso (le colonne saranno incastrate al piede e le travi avranno un appoggio scorrevole sull'edificio esistente).

Le azioni sismiche orizzontali verranno affidate ai setti sismoresistenti disposti sui due lati corti e sul lato lungo sul retro dell'edificio, mentre i carichi gravitazionali saranno affidati oltre che ai suddetti setti anche ai pilastri posti sul fronte del fabbricato.

La normativa di riferimento per il calcolo e la verifica delle strutture è la seguente:

D.M. 17.01.2018: Aggiornamento delle nuove “Norme tecniche per le costruzioni", Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n.42 del 20 febbraio 2018;
Circolare 21 gennaio 2019, n. 617 Istruzioni per l'applicazione dell’<<Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”>> di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

Oltre al peso proprio delle strutture e a quello dei carichi permanenti verrà considerato agente sulla copertura il carico della neve considerando i valori previsti dalla normativa vigente per la zona II Mediterranea, ovvero un carico caratteristico della neve al suolo qsk pari a 1KN/m^2; a questo carico verranno applicati i coefficienti di forma, di esposizione e termico per determinare l’entità del carico sulla copertura.

L’azione sismica è valutata con riferimento al D.M. 17.01.2018, partendo dai parametri relativi al sito nel quale sorge la costruzione in particolare si farà riferimento ai seguenti parametri:
Vita nominale VN = 50 anni;
Classe d’uso II (Costruzione il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l’ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali);
Coefficiente d’uso Cu=1.0;
Periodo di riferimento VR = VN*Cu = 50;
Categoria del sottosuolo C;
Categoria topografica T1;
Amplificazione topografica St = 1;
Accelerazione al suolo per lo stato limite di salvaguardia della vita SLV: ag/g=0.098.

Ing. Stefano Mazzocchi

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA di MANTOVA
Dott. Ing. STEFANO MAZZOCCHI
SEZIONE A N. 886