

RELAZIONE DI CALCOLO DI UNO SBALZO

La presente relazione di calcolo è relativa alle strutture portanti in conglomerato cementizio armato, in particolare, fa riferimento ad un balcone di un fabbricato.

DIMENSIONAMENTO SBALZO

L sbalzo $L = 200 \text{ cm}$

H sbalzo $H = 22 \text{ cm}$

h utile sbalzo $h = 20 \text{ cm}$

ANALISI DEI CARICHI DELLO SBALZO

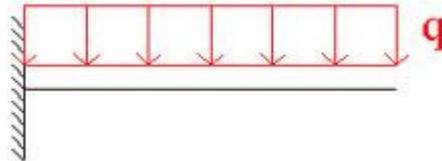
peso proprio soletta	$1 \times 1 \times 0.04 \times 25$	1.00 KN
peso proprio travetti	$1 \times 0.1 \times 0.18 \times 25$	0.45 KN
peso proprio pignatte	$1 \times 0.4 \times 0.18 \times 9$	0.65 KN
peso proprio intonaco	$1 \times 1 \times 0.02 \times 16$	0.32 KN
peso proprio massetto	$1 \times 1 \times 0.03 \times 16$	0.48 KN
peso proprio pavimento	$1 \times 1 \times 0.02 \times 27$	0.54 KN
PESO TOTALE SBALZO per un metro		3.44 KN

Sovraccarico accidentale sbalzo 4.00 KN/m²

CALCOLO DELLE ARMATURE A FLESSIONE

Lo schema statico di riferimento per il calcolo delle caratteristiche delle sollecitazioni è una mensola caricata da un carico uniformemente distribuito.

Il carico che grava sulla struttura è ottenuto dalla somma dei carichi permanenti e dei carichi accidentali.



Momento a metro lineare

$$M_f = \frac{q \times L^2}{2} = \frac{7.44 \times 2.00^2}{2} = 14.88 \text{ KNm}$$

per cui l'armatura minima per i due travetti presente in un metro sarà :

$$A_f = \frac{M_f}{0.9 \times h \times \sigma_f} = \frac{1488.00}{0.9 \times 20 \times 22.00} = 3.76 \text{ cm}^2$$

dove $\sigma_f = 22.00 \text{ KN/cm}^2$

L'armatura per ogni singolo travetto sarà:

$$A_f = 3.76 / 2 = 1.88 \text{ cm}^2$$

per cui sarà posta in opera un armatura a flessione pari a:

$$A'f = 2.26 \text{ cm}^2 \text{ (2 } \emptyset 12)$$

Adottando una molla ed un moncone.