

Esercitazione per il calcolo della deformabilità delle mensole

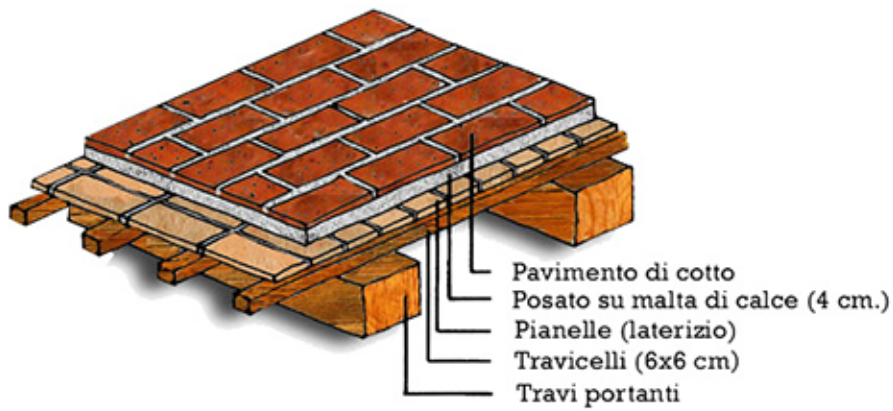
Come per il dimensionamento della struttura dei solai, terremo conto di una serie di caratteristiche degli elementi che lo compongono e della loro relazione. Oltre ai carichi, all'interasse, alla resistenza del materiale, al modulo di elasticità e alle dimensioni della trave, in questo caso sono presenti altre caratteristiche da considerare:

luce = l'aggetto della mensola

hd = altezza ingegnerizzata

q (finale) = carico q totale + peso della trave * 1,3

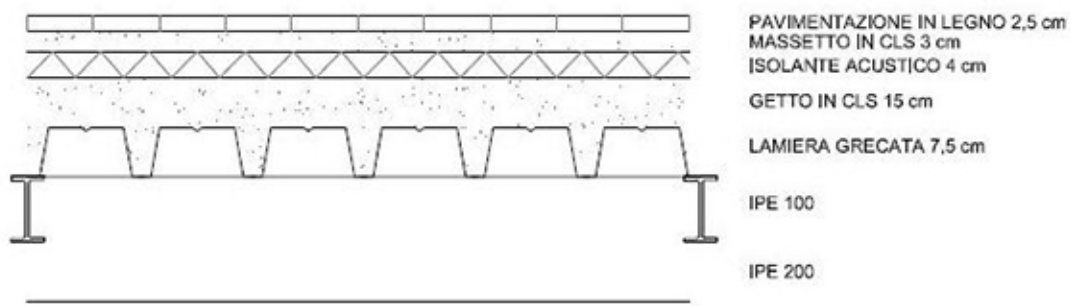
Ciò che verifica la deformabilità della trave è il rapporto tra la sua sezione (Ix) e le altre sue caratteristiche, aggetto, carico, modulo elastico, (vmax) dove $Ix/vmax < 250$



LEGNO

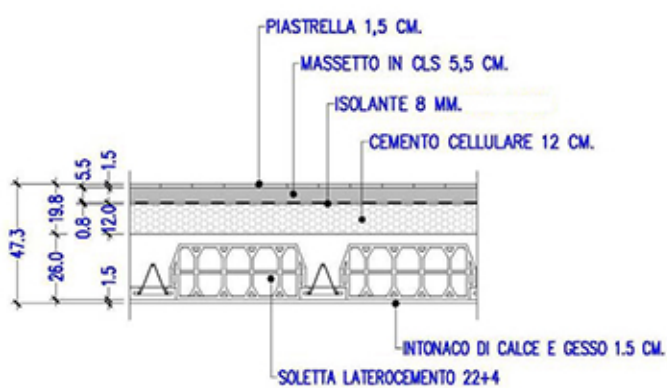
Q4		$f_c = J4 * L^4 / 3 / 12$																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	interax	qs	qp	qa	q	luce	M	fm k	sig d	b	h	hd	E	Area	peso	q	Ix	vmax	I/vmax	
2	m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN/m	m	kN*m	N/mmq	N/mmq	cm	cm	cm	N/mmq	mq	kN/m	kN/m	cm4	cm		
4	6	0.403	0.72	3.50	40.259	1	20.13	24	13.24	30	17.44	20	8000	0	2	42	20000	0.31	317.94	SI

ACCIAIO



F5		f_c																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	interax	qs	qp	qa	q	luce	M	b	h	hd	fy,k	f d	Wx	Ix	peso	q	E	vmax	I/vmax	
2	m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN/m	m	kN*m	cm	cm	cm	N/mmq	N/mmq	cm3	cm4	kN/m	kN/m	N/mmq	cm		
4	6	2.66	0.588	6.50	83.834	2	167.67	25	34.373	20	235	204.35	820.51	16667	6.63	135.55	210000	0.7746	258.21	SI

CALCESTRUZZO



W5		f_c																									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	interax	qs	qp	qa	q	luce	Mmax	fy	fd f	fck	fd c	alfa	r	b	h	delta	H	Hd	area	peso	q	E	Ix	vmax	I/vmax		
2	m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN/m	m	kN*m	N/mmq	N/mmq	N/mmq	N/mmq			cm	cm	cm	cm	cm	cm	mq	kN/m	kN/m	cm4	cm			
4	5	4	3.205	3.50	73.079	1	36.5396	450	391.30	41.5	23.71	0.48	2.23	25	17.54	5	22.54	20	0.05	1.25	74.70	21000	16667	0.27	374.81	SI	