

edificio		Caldana												Travetti			Pignatta			Trave			Verifica				
Solaio		verifica				Sp		verifica		Interasse		verifica		Larghezza		verifica		Larghezza		verifica							
Generale		L	h _{solaio}	L/25		h _{caldana}	h _{caldana min}	L	15 x h cold.	b	L/8	B	L/8	L	L/h _{solaio}	L/8											
Edifici	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm							
1	735	32	>	29,4	☺	4	>	4	☺	50	<	60	☺	12	>	6,25	☺	38	<	52	☺	415	13	<	15	☺	verificato
2	640	32	>	25,6	☺	4	>	4	☺	50	<	60	☺	12	>	6,25	☺	38	<	52	☺	385	12	<	15	☺	verificato
3	668	32	>	26,7	☺	4	>	4	☺	50	<	60	☺	12	>	6,25	☺	38	<	52	☺	422	13	<	15	☺	verificato
4	750	32	>	30,0	☺	4	>	4	☺	50	<	60	☺	12	>	6,25	☺	38	<	52	☺	415	13	<	15	☺	verificato

Calcolo carico di un solaio edificio civile

carico permanente per mq

elemento	dimensione				densità kN/mc	n n°	kN/mq	kN/mq	G TOTALE kN/mq	qk kN/mq	q Tot/mq Gtot + qk kN/mq	Area di pertinenza Solaio			carico totale solaio kN	rapporto carichi %	Area di pertinenza Pilastro [D2]			carico totale Pilastro [D2] kN			
	m	x	m	x								Lunghezza m	Larghezza m	A mq			Lunghezza m	Larghezza m	A mq				
travetto	0,12	x	0,28	x	25	x	2	1,68	3,8504	3	9,32	7,50	x	2,89	21,68	202,106	47%	8,00	x	3,60	28,80	268,543	
pignatta	0,38	x	0,28	x	5,5	x	2	1,1704															
caldana	0,04	x	1	x	25	x	1	1															
G1																							
isolante	0,04	x	1	x	0,6	x	1	0,024															
massetto	0,04	x	1	x	21	x	1	0,84															
pavimento	0,01	x	1	x	8	x	1	0,08															
intonaco	0,015	x	1	x	2	x	1	0,03															
impianti	1	x	1	x	0,5	x	1	0,5															
tramezzi	1	x	1	x	1	x	1	1															
G2									2,474														
G tot =	G1 + G2				3,8504	+	2,474	=	6,32														

copertura calpestabile

elemento	dimensione				densità kN/mc	n n°	kN/mq	kN/mq	G TOTALE kN/mq	qk kN/mq	q Tot/mq Gtot + qk kN/mq	Area di pertinenza Solaio			carico totale solaio kN	rapporto carichi %	Area di pertinenza Pilastro [D2]			carico totale Pilastro [D2] kN			
	m	x	m	x								Lunghezza m	Larghezza m	A mq			Lunghezza m	Larghezza m	A mq				
travetto	0,12	x	0,28	x	25	x	2	1,68	3,8504	2	8,32	7,87	x	3,85	30,30	252,225	32%	8,00	x	3,60	28,80	239,743	
pignatta	0,38	x	0,28	x	5,5	x	2	1,1704															
caldana	0,04	x	1	x	25	x	1	1															
G1																							
isolante	0,04	x	1	x	0,6	x	1	0,024															
massetto	0,04	x	1	x	21	x	1	0,84															
pavimento	0,01	x	1	x	8	x	1	0,08															
intonaco	0,015	x	1	x	2	x	1	0,03															
impianti	1	x	1	x	0,5	x	1	0,5															
tramezzi	1	x	1	x	1	x	1	1															
G2									2,474														
G tot =	G1 + G2				3,8504	+	2,474	=	6,32														

piano tipo (P.1 e P.2)

elemento	dimensione				densità kN/mc	n n°	kN/mq	kN/mq	G TOTALE kN/mq	qk kN/mq	q Tot/mq Gtot + qk kN/mq	Area di pertinenza Solaio			carico totale solaio kN	rapporto carichi %	Area di pertinenza Pilastro [D2]			carico totale Pilastro [D2] kN			
	m	x	m	x								Lunghezza m	Larghezza m	A mq			Lunghezza m	Larghezza m	A mq				
travetto	0,12	x	0,28	x	25	x	2	1,68	3,8504	5	11,32	7,87	x	3,85	30,30	343,124	79%	8,00	x	3,60	28,80	326,143	
pignatta	0,38	x	0,28	x	5,5	x	2	1,1704															
caldana	0,04	x	1	x	25	x	1	1															
G1																							
isolante	0,04	x	1	x	0,6	x	1	0,024															
massetto	0,04	x	1	x	21	x	1	0,84															
pavimento	0,01	x	1	x	8	x	1	0,08															
intonaco	0,015	x	1	x	2	x	1	0,03															
impianti	1	x	1	x	0,5	x	1	0,5															
tramezzi	1	x	1	x	1	x	1	1															
G2									2,474														
G tot =	G1 + G2				3,8504	+	2,474	=	6,32														

N_{Ed} Pilastro [D2] (condizione di maggior stress per luci maggiori e n° piani maggiori = P.Copertura Calpestabile + P.2° + P.1° + P.T.)

1074,171

caratteristiche elementi

Pilastro [D2]	Classe Tipo	Rck	Fck	Fcd	fyk	γs	Fyd	N _{Ed}	φ
		Resistenza Caratteristica Cubica	Resistenza alla Compressione Caratteristica	Resistenza caratteristica di progetto	Tensione Snervamento	Coefficiente di sicurezza	Tensione di snervamento di progetto dell'acciaio di armatura	Carico Totale Pilastro	% armatura minima
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²	kN	%
c.l.s. Acciaio	C25/30 B450 C	30	24,9	14,11	450	1,15	391,30	1074,17	0,01

verifica	Area del Pilastro	[D2]
N		N/mm ²
(N _{Ed} x 10 ³)	:	[Fcd x () + Fyd : Fcd x φ]

Geometria di calcolo

Area	Lato	Lato
mm ²	mm	mm
59600	⇒ 244	x 244

Geometria di progetto

Lato	Lato	Area
mm	mm	mm ²
Pilastro [P2] 300	x 300	= 90000

😊 😊

fondazione	N _{Ed}	Area	Fsd	σ
carico totale	lato	lato	Reistenza terreno	Reistenza di progetto
N	mm	x mm	N/mm ²	N/mm ²
	900	8000	7200000	
	900	2700	2430000	
1074171			9630000	0,25 > 0,11154 😊