

VERIFICA PILASTRO CAP.4 NTC08

DATI DI PROGETTO												
<u>1.caratteristiche geometriche</u> b <input type="text" value="250"/> [mm] <input type="text" value="base"/> H <input type="text" value="400"/> [mm] altezza totale h' <input type="text" value="30"/> [mm] copriferro d <input type="text" value="370"/> [mm] altezza utile	<u>2.calcestruzzo</u> fck <input type="text" value="16"/> [Mpa] yc <input type="text" value="1,50"/> [-] fcd <input type="text" value="9,07"/> [Mpa] ecu <input type="text" value="-3,5"/> [%] ec2 <input type="text" value="-2,0"/> [%] acc <input type="text" value="0,85"/> [-]	<u>3.acciaio</u> fyk <input type="text" value="225"/> [Mpa] εud <input type="text" value="67,5"/> [%] εyd <input type="text" value="1,87"/> [%] ys <input type="text" value="1,15"/> [-] fyd <input type="text" value="195,65"/> [Mpa] Es <input type="text" value="104627"/> [Mpa]	<u>4.armatura longitudinale simmetrica</u> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">N° barre</td> <td style="text-align: center;">φ[mm]</td> </tr> <tr> <td>Armatura inf.</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="4"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="14"/></td> </tr> <tr> <td>Armatura sup.</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="4"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="14"/></td> </tr> </table> As <input type="text" value="615,75"/> [mm²] As' <input type="text" value="615,75"/> [mm²] ω <input type="text" value="0,133"/> [-] ω' <input type="text" value="0,133"/> [-]		N° barre	φ[mm]	Armatura inf.	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="14"/>	Armatura sup.	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="14"/>
	N° barre	φ[mm]										
Armatura inf.	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="14"/>										
Armatura sup.	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="14"/>										
SEZIONE RETTANGOLARE	legame stress-block	legame elas.lineare- perf. plastico	ARMATURA SIMMETRICA									

VERIFICA DIMENSIONAMENTO DEL PILASTRO

Sforzo normale di calcolo

$$N_{ed} = \frac{N_{ed}}{420,79} \text{ [kN]}$$

$$A_{pil} = \frac{N_{ed}}{0.5 \cdot f_{cd}} = 109202 \text{ mm}^2$$

ipotizzando un lato da 30 cm si ottiene l_{min}

$$l_{min} = 364 \text{ mm}$$

215,070444 300

$$A_{s,min} = 300 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$A_{s,MAX} = 4000 \text{ [mm}^2\text{]}$$

VERIFICATO

VERIFICATO

Pilastri § 4.1.6.1.2:

- $A_{s,min} = 0.1N_{Ed} / f_{yd} \geq 0.3\% A_c$;
- $A_{s,max} = 0.04 A_c$ (limite massimo armatura longitudinale eccetto zone di sovrapposizione);
- 4 barre pilastri quadrati, 6 circolari
- $\phi_{long} \geq 12\text{mm}$;

5.rinforzo con camicia HPRCC C90/108

si considera la max classe consentita DM2008 C70/85

$$f_{Fck} = 70 \text{ [Mpa]}$$

$$yc = 1,50 \text{ [-]}$$

$$f_{Fcd} = 39,67 \text{ [Mpa]}$$

$$f_{Ftk} = 8,5 \text{ [Mpa]}$$

$$f_{Ftd} = 5,7 \text{ [Mpa]}$$

$$acc = 0,85 \text{ [-]}$$

$$\text{spessore rinforzo } s = 30 \text{ [mm]}$$

VERIFICA A PRESSOFLESSIONE CAP.4 NTC2008

Domino di Interazione pilastro non rinforzato

(formulazione semplificata EC2-2004)

NRd(A)	-241	MRd(A)	0	MRd(A)	0
NRd(C)	0	MRd(C)	41	MRd(C)	-41
NRd(D)	385	MRd(D)	79	MRd(D)	-79
NRd(E)	771	MRd(E)	41	MRd(E)	-41
NRd(B)	1148	MRd(B)	0	MRd(B)	0
	[kN]		[kNm]		[kNm]

Sollecitazioni di calcolo

Ned	Med
430,8	8,616
[kN]	[kNm]

Domino pilastro rinforzato con asportazione copriferro

	[mm]	[kN]		[kNm]
NRd(A)		-492,1	MRd(A)	0,0
NRd x=	5	-83,4	MRd	70,9
NRd x=	15	137,7	MRd	117,7
NRd x=	65	339,6	MRd	153,2
NRd x=	115	541,4	MRd	180,2
NRd x=	170	849,1	MRd	204,6
NRd x=	200	998,8	MRd	212,6
NRd x=	230	1160,4	MRd	214,2
NRd x=	325	1654,9	MRd	197,9
NRd(B)		2504,1	MRd(B)	0,0



