

COMMITTENTE



Comune di CELANO  
Provincia di L'Aquila



Presidenza del Consiglio dei Ministri

PROGETTO

RIQUALIFICAZIONE URBANA, SOCIALE E CULTURALE  
AREE DEGRADATE  
RIONE MURICELLE, STAZIONE, TRIBUNA E VASCLETTE

TITOLO

SCUOLA "BENEDETTO CROCE"

FORMATO

A4

Sezione 2 - Nuovi interventi in acciaio

SCALA

-

elaborato composto da n. 21 pagine esclusa la testata

PROGETTISTA



STUDIO PARIS ENGINEERING

Via G. Amendola, 48  
67051 AVEZZANO (AQ)  
tel/fax: 0863.1940207  
email: info@studioparisengineering.it



TIMBRO E FIRMA

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	novembre 2017	progetto definitivo - esecutivo	MR	MR	LP
ELABORATO					
REL . STR . 14					

# **NI.ACCIAIO**

**“NUOVI EDIFICI IN ACCIAIO”**

**SCHEDA SPECIFICA**

**SEZIONE II**

**Versione 01**

**Febbraio 2016**

2.A- QUADRO DI SINTESI SULLE AZIONI CONSIDERATE							Rif. Elaborato e paragrafo
1	Carichi superficiali in [daN/mq]						
		G1k	G2k	Categoria carico variabile (tab. 3.1.II NTC08)			
				Qk1	Qk2		
	Impalcato da __ a __	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Impalcato n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Impalcato n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Impalcato n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Impalcato n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Balconi n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Balconi n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Scala n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Scala n_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Copertura	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	altro_ascensore	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	altro_____	_____	_____	_____	Cat_____	_____	Cat_____
	Vento _____			Neve _____			
	Incidenza tramezzi (p. 3.1.3.1 NTC08)	<input type="checkbox"/>	0.40 kN/mq	Elementi divisori con $G_2 \leq 1,00$ kN/mq			
<input type="checkbox"/>		0.80 kN/mq	Elementi divisori con $1,00 < G_2 \leq 2,00$ kN/mq				
<input type="checkbox"/>		1.20 kN/mq	Elementi divisori con $2,00 < G_2 \leq 3,00$ kN/mq				
<input type="checkbox"/>		1.60 kN/mq	Elementi divisori con $3,00 < G_2 \leq 4,00$ kN/mq				
<input type="checkbox"/>		2.0 kN/mq	Elementi divisori con $4,00 < G_2 \leq 5,00$ kN/mq				
	Altro						
	_____						

2	Carichi lineari [daN/ml]		
	Tamponatura _____	Altro    _500 kg/m _	REL.STR.1 1 pag. 13
3	Combinazioni considerate nella valutazione della sicurezza (p. 2.5.3 NTC08)		
3.1	<input checked="" type="checkbox"/> Fondamentale (SLU)	$\gamma_{G1} \times G_{1,k} + \gamma_{G2} \times G_{2,k} + \gamma_P \times P + \gamma_{Q1} \times Q_{k1} + \gamma_{Q2} \times \psi_{02} \times Q_{k2} + \gamma_{Q3} \times \psi_{03} \times Q_{k3} + \dots$	REL.STR.1 1 pag. 13
3.2	<input checked="" type="checkbox"/> Caratteristica (SLE)	$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \times Q_{k2} + \psi_{03} \times Q_{k3} + \dots$	REL.STR.1 1 pag. 13
3.3	<input checked="" type="checkbox"/> Frequente (SLE)	$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} Q_{k1} + \psi_{22} \times Q_{k2} + \psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$	REL.STR.1 1 pag. 13
3.4	<input checked="" type="checkbox"/> Quasi Permanente (SLE)	$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} Q_{k1} + \psi_{22} \times Q_{k2} + \psi_{23} \times Q_{k3} + \dots$	REL.STR.1 1 pag. 13
3.5	<input checked="" type="checkbox"/> Sismica (E)	$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} Q_{k1} + \psi_{22} \times Q_{k2} + \dots$	REL.STR.1 1 pag. 13
3.6	<input type="checkbox"/> Eccezionale (A <sub>D</sub> )	$E + G_1 + G_2 + P + A_D + \psi_{21} Q_{k1} + \psi_{22} \times Q_{k2} + \dots$	
Altro			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			

2.B- QUADRO DI SINTESI SULL'AZIONE SISMICA DI PROGETTO (riferita all'analisi che condiziona il livello di sicurezza)							Rif. Elaborato e paragrafo
1	Analisi della regolarità (p.7.2.2 NTC08)						
1.1	Regolarità in pianta:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO ( $\alpha_u/\alpha_1$ pari alla media tra 1 ed i valori specifici)			REL.STR.1 1 pag. 11	
1.2	Regolare in elevazione	<input checked="" type="checkbox"/> SI ( $K_R=1$ )	<input type="checkbox"/> NO ( $K_R=0.80$ )				
2	Tipologie strutturali e fattori di struttura $q = k_w \cdot q_0 \cdot K_R$						
2.1	Valore del fattore q per la classe di duttilità <b>BASSA - "CDB"</b>						
		TIPOLOGIA  (tab. 7.4.I NTC08)	Reg. in pianta	$\alpha_u/\alpha_1$	$q_0$	Fattore q  Regolare in altezza      Non regolare in altezza	
2.1.1	Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste						
	strutture a telaio o miste equivalenti a telai						
a	strutture a telaio di un piano		SI	1,1	3,3	<input type="checkbox"/> 3,30	<input type="checkbox"/> 2,64
			NO	1,05	3,15	<input type="checkbox"/> 3,15	<input type="checkbox"/> 2,52
b	strutture a telaio con più piani ed una sola campata		SI	1,2	3,6	<input type="checkbox"/> 3,60	<input type="checkbox"/> 2,88
			NO	1,1	3,3	<input type="checkbox"/> 3,30	<input type="checkbox"/> 2,64
c	strutture a telaio con più piani e più campate		SI	1,3	3,9	<input type="checkbox"/> 3,90	<input type="checkbox"/> 3,12
			NO	1,15	3,45	<input type="checkbox"/> 3,45	<input type="checkbox"/> 2,76
	strutture a pareti o miste equivalenti a pareti						
a	strutture con solo due pareti non accoppiate per direzione orizzontale		SI	1	3	<input type="checkbox"/> $3,00 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,40 \cdot k_w =$ _____
			NO	1	3	<input type="checkbox"/> $3,00 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,40 \cdot k_w =$ _____
b	altre strutture a pareti non accoppiate		SI	1,1	3,3	<input type="checkbox"/> $3,30 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,64 \cdot k_w =$ _____
			NO	1,05	3,15	<input type="checkbox"/> $3,15 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,52 \cdot k_w =$ _____
c	strutture a pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti		SI	1,2	3,6	<input type="checkbox"/> $3,60 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,88 \cdot k_w =$ _____
			NO	1,1	3,3	<input type="checkbox"/> $3,30 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,64 \cdot k_w =$ _____
2.1.2	Strutture a pareti non accoppiate				3	<input type="checkbox"/> $3,00 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $2,40 \cdot k_w =$ _____
2.1.3	Strutture deformabili torsionalmente				2	<input type="checkbox"/> $2,00 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $1,60 \cdot k_w =$ _____
2.1.4	Strutture a pendolo inverso				1,5	<input type="checkbox"/> $1,50 \cdot k_w =$ _____	<input type="checkbox"/> $1,20 \cdot k_w =$ _____
2.1.5	$K_w =$ _____ compreso tra 0.5 e 1 (p. 7.4.3.2 NTC08)						

2.2	<input type="checkbox"/> Comportamento non dissipativo $q = 1$															
2.3	<input type="checkbox"/> Coefficiente di struttura per la classe di duttilità Alta "CDA" : $q =$ _____															
2.4	<input type="checkbox"/> Fattore di struttura calcolato a mezzo di analisi statica non lineare $q =$ _____															
2.5	<input checked="" type="checkbox"/> altro $q =$ <u>4.0</u> specificare: <u>struttura intelaiata a più piani ed una sola campata</u>															REL.STR.11 pag. 12
3	<input checked="" type="checkbox"/> Quota dello "zero sismico" <u>0.00</u>															
4	<b>Componente Verticale</b> del Sisma ( $q = 1.5$ - obbligatoria per zona sismica 1 e 2, nei casi di cui al p. 7.2.1 NTC 08)															
4.1	<input checked="" type="checkbox"/> trascurata															REL.STR.11 pag. 11
4.2	<input type="checkbox"/> presenza di elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m															
4.3	<input type="checkbox"/> elementi precompressi (con l'esclusione dei solai di luce inferiore a 8 m)															
4.4	<input type="checkbox"/> elementi a mensola di luce superiore a 4 m;															
4.5	<input type="checkbox"/> strutture di tipo spingente, pilastri in falso, edifici con piani sospesi															
4.6	<input type="checkbox"/> costruzioni con isolamento nei casi specificati al p. 7.10.5.3.2 NTC08;															
Osservazioni																
_____																
_____																
_____																
_____																

2.C- QUADRO DI SINTESI SULLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI																Rif. Elaborato e paragrafo
1	Caratteristiche meccaniche del cls e delle barre di armatura in sede di progetto (p. 4.1 - NTC08)															
1.1	Calcestruzzo: resistenza a compressione di calcolo (p. 4.1.2.1.1.1 NTC08) $f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_c$															
			C8/10	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C28/35	C32/40	C35/40	C40/45	C45/55	C50/60	C55/67	C60/75	
		$f_{cd}$ (MPa)	5	7	9	11	14	16	18	20	23	26	28	31	34	



Osservazioni	

2.D- QUADRO DI SINTESI SUI CRITERI DI MODELLAZIONE			Rif. Elaborato e paragrafo		
1 Caratteristiche dei solai ai fini della modellazione strutturale					
1.1	Solai infinitamente rigidi nel loro piano (p. 7.2.6 NTC08):				
	1.1.1	Solai in latero-cemento con soletta in c.a. non inferiore a 4 cm e privi di aperture significative			
	1.1.2	Solai misti legno e acciaio e soletta in calcestruzzo armato di almeno 5 cm collegata con connettori a taglio e privi di aperture significative			
	1.1.3	Solai che rispettano la verifica analitica di cui al (p. C7.2.6 Circ. Min 617/09)			
	1.2	Solai deformabili (se presenti)			
		1.2.1	Non considerati nel modello di calcolo		
		1.2.2	Modellati con propria rigidezza (indicare l'elaborato ed il paragrafo dove è illustrata la modalità di modellazione) _____		
	1.3	Indicare l'estensione media percentuale (rispetto alla superficie media di piano)			
		TUTTI i solai di piano	Rigido _____ %	Deformabile _____ %	
		Solaio da Piano ____ a ____	Rigido _____ %	Deformabile _____ %	
Solaio a Piano _____		Rigido _____ %	Deformabile _____ %		
Solaio a Piano _____		Rigido _____ %	Deformabile _____ %		
Solaio a Piano _____		Rigido _____ %	Deformabile _____ %		
Solaio a Piano _____		Rigido _____ %	Deformabile _____ %		



	Copertura/e:	Rigido _____ %	Deformabile _____ %	
	Altro _____	Rigido _____ %	Deformabile _____ %	
	Altro _____	_____	_____	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Strutture di fondazione non modellate (incastro alla base)			
	Osservazioni  La verifica delle fondazioni è stata effettuata nel modello di calcolo della struttura in c.a. della scala, dove sono stati considerati i carichi derivanti dalla struttura metallica dell'ascensore.			

2.E-QUADRO DI SINTESI SULL'ANALISI STRUTTURALE ESEGUITA		Rif. Elaborato e paragrafo
1	<input type="checkbox"/> Analisi Statica Lineare (p. 7.3.3.2 NTC08)	
1.1	<input type="checkbox"/> Periodo fondamentale di vibrazione $T_1 = C_1 H^{3/4} =$ _____ sec	
1.2	<input type="checkbox"/> Rispettate le condizioni di applicabilità dell'analisi: $T_1 \leq 2,5T_c$ oppure $T_1 \leq 2,5T_c$	
1.3	Effetti torsionali considerati nel seguente modo <input type="checkbox"/> Eccentricità accidentale 5% (p. 7.2.6 NTC08) <input type="checkbox"/> Approccio semplificato (p. 7.3.7 NTC08)	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Dinamica Lineare con spettro di risposta (p. 7.3.3.1 NTC08)	
2.1	<input type="checkbox"/> Sono stati considerati un numero di modi la cui massima partecipante è pari a _____ % > 85%	
2.2	<input type="checkbox"/> Si è tenuto conto degli effetti torsionali applicando un'eccentricità accidentale 5% (p. 7.2.6 NTC08)	

	2.3☒ Caratteristiche modali della struttura:				
		Periodo [sec]	Massa partecipante [%]	Direzione prevalente [X,Y]	
	1° Modo	__0.153__	_____	_____	REL.STR.11 pag. 17
	2° Modo	__0.086__	_____	_____	REL.STR.11 pag. 17
	3° Modo	__0.076__	_____	_____	REL.STR.11 pag. 17
3☐ Analisi statica non lineare (p. 7.3.4.1 e 7.8.1.5.4 NTC08)					
	3.1	Distribuzione di forze adottata: <b>Gruppo 1</b> – Distribuzione principale (p. 7.3.4.1 NTC08)			
		3.1.1☐	Proporzionale alle forze statiche se il modo fondamentale di vibrare ha massa partecipante >75% e a condizione di utilizzare la distribuzione uniforme del Gruppo 2		
		3.1.2☐	Proporzionale alla forma modale se il modo fondamentale di vibrare ha massa partecipante >75 %		
		3.1.3☐	Proporzionale ai tagli di piano calcolati con analisi dinamica lineare se $T_1>T_c$		
	3.2	Distribuzione di forze adottata: <b>Gruppo 2</b> – Distribuzione Secondaria (p. 7.3.4.1 NTC08)			
		3.2.1☐	Distribuzione uniforme		
		3.2.2☐	Distribuzione adattiva		
	3.3☐	Effetti torsionali: eccentricità accidentale 5% (p. 7.2.6 NTC08)			
	3.4☐	Si allegano al progetto le curve di capacità			
4☐ Analisi non lineare dinamica TIME HISTORY (p. 7.3.4.2 NTC08)					

2.F- QUADRO DI SINTESI SULLE VERIFICHE DI SICUREZZA PER I VARI LIVELLI PRESTAZIONALI					Rif. Elaborato e paragrafo
1 Verifiche di sicurezza svolte per la struttura in elevazione:					
	1.1	<b>RESISTENZA STATO LIMITE ULTIMO</b> (C8.7.2.5 Circ. Min. 617/09 e p. 4.1.2.1 NTC08) per			
	1.1.1	Sforzo normale e flessione (p. 4.1.2.1.2 NTC08)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	REL.STR.11 pag. 23
	1.1.2	Taglio (p. 4.1.2.1.3 NTC08) (p. 4.1.2.1.3 NTC08)	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	REL.STR.11 pag. 23
	1.1.3	Punzonamento (p. 4.1.2.1.3.4 NTC08)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	

	1.1.4	Azione Torcente ( <i>p. 4.1.2.1.4 NTC08</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	REL.STR.11 pag. 23
	1.1.5	Altro (resistenza elementi tozzi ( <i>p.4.1.2.1.5</i> ), fatica ( <i>p.4.1.2.1.6</i> ), stabilità elementi snelli ( <i>p.4.1.2.1.7.2</i> ))	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	Motivo omissioni				
	Osservazioni				
1.2	<b>RESISTENZA SLV/SLC</b> per elementi dissipativi in CDA e CDB ( <i>Cap. 7 NTC08</i> ) per				
1.2.1	Travi con applicazione della gerarchia delle resistenze ( <i>p.7.4.4.1 NTC08</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	REL.STR.11 pag. 23	
1.2.2	Pilastrì con applicazione della gerarchia delle resistenze ( <i>p.7.4.4.2 NTC08</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	REL.STR.11 pag. 23	
1.2.3	Nodi trave- pilastro (solo per CDA - <i>p.7.4.4.3.1 NTC08</i> )	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE		
1.2.4	Pareti dissipative ( <i>p.7.4.4.5 NTC08</i> )	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE		
1.2.5	Travi di accoppiamento dei sistemi a parete ( <i>p.7.4.4.5 NTC08</i> )	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE		
1.2.6	Pareti estese debolmente armate ( <i>p.7.4.3.1 NTC08</i> )	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE		
Motivo omissioni					
Altro					
1.3	<input type="checkbox"/> <b>DUTTILITA' E CAPACITA' DI DEFORMAZIONE</b> ( <i>p.7.3.6.2 NTC08</i> )				
1.4	<b>STATI LIMITE DI ESERCIZIO</b> ( <i>p. 4.1.2.2 NTC08</i> )				
1.4.1	Verifiche di deformabilità ( <i>p. 4.1.2.2.2 NTC08</i> )	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE		

	1.4.2	Verifiche di fessurazione (p. 4.1.2.2.4 NTC08)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.4.3	Verifica delle tensioni di esercizio (p. 4.1.2.2.5. NTC 08)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.4.4	Altro (fatica, vibrazioni..)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	Motivo omissione				
1.5	<b>DEFORMABILITA' SLD (p. 7.3.7.2 NTC08)</b>				
	1.5.1	$d_r < 0,005 h$ Tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.5.2	$d_r \leq d_{rp} \leq 0,01 h$ Tamponamenti progettati in modo da non subire danni a seguito di spostamenti di interpiano $d_{rp}$ per effetto della loro deformabilità intrinseca ovvero dei collegamenti della struttura	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.5.3	<input checked="" type="checkbox"/> Motivo omissioni STRUTTURA PRIVA DI TAMPONAMENTI _____			
1.6	<b>OPERATIVITA' SLO (p. 7.3.7.2 NTC08) (per Classe d'uso III e IV)</b>				
	1.6.1	$d_r < 0,0033 h$ Tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.6.2	$d_r \leq d_{rp} \leq 0,0066 h$ Tamponamenti progettati in modo da non subire danni a seguito di spostamenti di interpiano $d_{rp}$ per effetto della loro deformabilità intrinseca ovvero dei collegamenti della struttura	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> OMESSE	
	1.6.3	<input checked="" type="checkbox"/> Motivo omissioni STRUTTURA PRIVA DI TAMPONAMENTI _____			
Altro					
_____					

2 Verifiche svolte in fondazione					
	2.1	Fondazioni superficiali			
		2.1.1	Carico limite terreno/fondazione (GEO)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.1.2	Collasso per scorrimento sul piano di posa (GEO)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.1.3	Raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali (STR)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.1.4	SLE: Compatibilità di cedimenti e distorsioni (p. 6.4.2.2 e 7.11.5.3.1 NTC08) per stati limite di servizio (SLE e SLD)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
	Motivo omissioni				
	2.2	Fondazioni su pali			
		2.2.1	Carico limite azioni assiali (GEO)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.2.2	Carico limite azioni trasversali (GEO)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.2.3	Carico limite per sfilamento per azioni di trazione (GEO)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.2.4	Raggiungimento resistenza dei pali (STR)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.2.5	Raggiungimento resistenza struttura di collegamento pali (STR)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
		2.2.6	SLE: compatibilità di cedimenti e distorsioni (p. 6.4.2.2 e 7.11.5.3.2 NTC08) per stati limite di servizio (SLE e SLD)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> OMESSE	
	Motivo omissioni				
	2.3	<input type="checkbox"/> Coefficienti parziali di sicurezza secondo l'Approccio 1 (p. 7.11.53 e Cap. 6 NTC 08)			
	2.4	<input type="checkbox"/> Coefficienti parziali di sicurezza secondo l'Approccio 2 (p. 7.11.53 e Cap. 6 NTC 08)			
	2.5	Verifica del collegamento orizzontale a livello di fondazione (p.7.2.5.1 NTC08):			
		2.5.1	<input type="checkbox"/> L'analisi della sovrastruttura ha portato in conto gli effetti indotti da spostamenti relativi al terreno come riportato al p. 3.2.5.2 NTC08 (obbligatoriamente in assenza di un reticolo di travi o di piastra di base)		
		2.5.2	<input type="checkbox"/> Le strutture di fondazione (reticolo di travi e/o piastre) sono state dimensionate in modo adeguato ad assorbire le forze assiali, che, in assenza di valutazioni più accurate possono essere assunte pari a $\pm 0,3 N_{sd}a_{max}/g$ per profilo stratigrafico di tipo B $\pm 0,4 N_{sd}a_{max}/g$ per profilo stratigrafico di tipo C		

$\pm 0,6 N_{sd} a_{max}/g$  per profilo stratigrafico di tipo D

3	Rispetto dei dettagli costruttivi degli elementi progettati (p. 7.4.6 NTC08)		
3.1	Sono rispettate le limitazioni geometriche nei seguenti elementi strutturali:		
3.1.1	Travi (p.7.4.6.1.1 NTC08) [ $b_i$ =Larghezza elemento; $h_i$ =altezza elemento]		
	<input type="checkbox"/> Larghezza della trave $b_{tr} \geq \max (20 \text{ cm}; 0.25 h_{tr})$		
	<input type="checkbox"/> Per travi a spessore $b_{trave} \leq \min (b_{pil}+H_{Tr}; 2b_{pil})$		
	<input type="checkbox"/> Pilastri in falso: nessuna eccentricità tra l'asse delle travi che sostengono pilastri in falso e l'asse dei pilastri che le sostengono		
3.1.2	<input type="checkbox"/> Pilastri: Lato pilastro $\geq 25 \text{ cm}$ (p. 7.4.6.1.2 NTC08)		
3.1.3	<input type="checkbox"/> Nodi trave – pilastro (p. 7.4.6.1.3 NTC08)		
3.1.4	<input type="checkbox"/> Pareti (p.7.4.6.1.4 NTC08) :		
	Spessore $\geq \min (15 \text{ cm}; 1/20 h_{interpianto}; 20 \text{ cm}^*)$		
	(* in presenza travi di accoppiamento con armature inclinate)		
3.2	Sono rispettate le limitazioni di armatura di		
3.2.1	<input type="checkbox"/> Travi (p. 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 NTC08)		
3.2.2	<input type="checkbox"/> Pilastri (p. 4.1.6.1.2 e 7.4.6.2.2 NTC08) –		
	<input type="checkbox"/> $1\% \leq \rho \leq 4\%$ ; <input type="checkbox"/> interasse barre longitudinali non superiore a 25 cm		
3.2.3	<input type="checkbox"/> Nodi trave-pilastro (p. 7.4.6.2.3 NTC08)		
3.2.4	<input type="checkbox"/> Pareti (p. 7.4.6.2.5 NTC08)		
	<input type="checkbox"/> $1\% \leq \rho \leq 4\%$ ; <input type="checkbox"/> interasse barre longitudinali non superiore a 30 cm		
3.2.5	<input type="checkbox"/> Travi di accoppiamento tra pareti (p. 7.4.6.2.4 NTC08)		
3.2.6	<input type="checkbox"/> Fondazioni (p.7.2.5 NTC08)		
	Armatura longitudinale travi di fondazione $\geq 0,2\%$ Area sezione trasversale		
	Armatura longitudinale pali di fondazione $\geq 0,3\%$ Area sezione trasversale		
3.3	All'interno delle zone critiche:		
3.3.1	<input type="checkbox"/> Sono rispettate le lunghezze minime (travi p.7.4.6.1.1 NTC08, pilastri p.7.4.6.1.2 NTC08 e pareti p.7.4.6.1.4 NTC08)		

	3.3.2	<input type="checkbox"/> Sono rispettate le percentuali di armatura per travi (p.7.4.6.2.1 NTC08), pilastri (p. 7.4.6.2.2 NTC08) e pareti (p. 7.4.6.2.4 NTC 08)	
4	Verifica allo SLV degli elementi non strutturali e degli impianti (p.7.3.6.3 NTC08)		
4.1	<input type="checkbox"/> Verifica espulsione fuori dal piano di elementi costruttivi senza funzione strutturale (es. tamponamenti come indicato al p.7.2.3 NTC08)		
4.2	<input type="checkbox"/> Verifica di resistenza delle strutture di sostegno degli impianti principali e di collegamento alla struttura portante (p.7.2.3NTC08)		
Osservazioni			

2.G- SINTESI DEI RISULTATI		Rif. Elaborato e paragrafo
1	Si allegano le configurazioni deformate	REL.STR.13 pag. 14
2	Si allegano i diagrammi delle sollecitazioni e degli spostamenti (3D e 2D)	REL.STR.13 pag. 15-16
3	Si allegano i diagrammi delle principali verifiche di sicurezza (3D e 2D)	REL.STR.13 pag. 16