

7) Descrizione degli eventuali interventi strutturali eseguiti		
A	Sopraelevazione	<input type="checkbox"/>
B	Ampliamento	<input type="checkbox"/>
C	Variazione di destinazione che ha comportato un incremento dei carichi originari al singolo piano superiore al 20%	<input type="checkbox"/>
D	Interventi strutturali volti a trasformare l'edificio mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente.	<input type="checkbox"/>
E	Interventi strutturali rivolti ad eseguire opere e modifiche, rinnovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorché detti interventi implicino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso.	<input type="checkbox"/>
F	Interventi di miglioramento sismico.	<input type="checkbox"/>
G	Interventi di sola riparazione dei danni strutturali.	<input type="checkbox"/>
H	Interventi di consolidamento delle strutture esistenti eseguiti in assenza di normative sismiche specifiche.	<input type="checkbox"/>

8) Eventi significativi subiti dalla struttura			9) Perimetrazione ai sensi del D.L. 180/1998 (L. 267/98)		
Tipologia evento	Data	Tipologia intervento	SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>		
			NB: In caso affermativo compilare la matrice sottostante		
1) Codice evento	____/____/____	____		Area R4	Area R3
2) Codice evento	____/____/____	____	1) Frana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Codice evento	____/____/____	____	2) Alluvione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (cemento armato)		11) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (acciaio)	
1) Struttura a telai in c.a. in due direzioni	<input type="radio"/>	1) Struttura intelaiata	<input type="radio"/>
2) Struttura a telai in c.a. in una sola direzione (*)	<input checked="" type="radio"/>	2) Struttura con controventi reticolari concentrici	<input type="radio"/>
3) Struttura a pareti in c.a. in due direzioni	<input type="radio"/>	3) Struttura con controventi eccentrici	<input type="radio"/>
4) Struttura a pareti in c.a. in una sola direzione	<input type="radio"/>	4) Struttura a mensola o a pendolo invertito	<input type="radio"/>
5) Struttura mista telaio-pareti	<input type="radio"/>	5) Struttura intelaiata controventata	<input type="radio"/>
6) Struttura a nucleo	<input type="radio"/>	6) Altro _____	<input type="radio"/>
7) Altro _____	<input type="radio"/>		

12) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (muratura)						
	Tipologia base	Eventuali caratteristiche migliorative				
		Malta buona	Ricorsi o listature	Connessione trasversale	Iniezioni di malta	Intonaco armato
	1	2	3	4	5	6
1) Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Muratura a conci sbozzati, con paramento di limitato spessore e nucleo interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Muratura in pietre a spacco con buona tessitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Muratura a blocchi lapidei squadrate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Muratura in mattoni pieni e malta di calce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Muratura in blocchi laterizi forati (percentuale di foratura < 45%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Muratura in blocchi laterizi forati, con giunti verticali a secco (perc. foratura < 45%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Muratura in blocchi di calcestruzzo (percentuale di foratura tra 45% e 65%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Muratura in blocchi di calcestruzzo semipieni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Altro _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(*) CHIUSI DA CORDOLI IN DIREZIONE ORTOGONALE

8	Suscettibilità alla liquefazione SI <input type="radio"/> ₀ - NO <input checked="" type="radio"/> ₁ NB: In caso affermativo compilare la parte destra	1) Profondità della falda da piano di campagna	Z _w _ _ . _ _			
		2) Profondità della fondazione rispetto al piano di campagna	Z _g _ _ . _ _			
		3) Presenza di terreni a grana grossa sotto la quota di falda entro i primi 15 m di profondità:	SI <input type="radio"/> ₀ - NO <input type="radio"/> ₁			
			densità	sciolte	medie	dense
		Spessore				
		3.1) Sabbie fini m _ _	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2) Sabbie medie m _ _	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
3.3) Sabbie grosse m _ _	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

9	Categoria di suolo di fondazione _ B (Valore di Norma) <input checked="" type="radio"/>	Analisi specifiche <input type="radio"/>	Altro <input type="radio"/>
---	---	--	-----------------------------

10	Coefficiente di amplificazione topografica S _T = 1 . 0 0
----	---

11	Coefficiente di amplificazione stratigrafica S _S e periodi T _B , T _C , e T _D
----	--

Stati Limite di esercizio	<input type="radio"/>	SLO	S _S = _ . _ _ _	T _B = _ . _ _ _	T _C = _ . _ _ _	T _D = _ . _ _ _
	<input type="radio"/>	SLD	S _S = _ . _ _ _	T _B = _ . _ _ _	T _C = _ . _ _ _	T _D = _ . _ _ _
Stati limite ultimi	<input checked="" type="radio"/>	SLV	S _S = 1 . 1 6 3	T _B = 0 . 1 3 8	T _C = 0 . 6 1 6	T _D = 2 . 5 9 1
	<input type="radio"/>	SLC	S _S = _ . _ _ _	T _B = _ . _ _ _	T _C = _ . _ _ _	T _D = _ . _ _ _

19) Regolarità dell'edificio

A	La configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze ?	SI <input checked="" type="radio"/> ₀ - NO <input type="radio"/> ₁
B	Qual è il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio, con esclusione di sporgenze e superfetazioni, risulta inscritto ?	_ 2
C	Qual è il massimo valore di rientri o sporgenze espresso in % della dimensione totale dell'edificio nella corrispondente direzione?	_ 1 6 %
D	I solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti?	SI <input checked="" type="radio"/> ₀ - NO <input type="radio"/> ₁
E	Qual è la minima estensione verticale di un elemento resistente dell'edificio (quali telai o pareti) espressa in % dell'altezza dell'edificio ?	1 0 0 %
F	Quali sono le massime variazioni da un piano all'altro di massa e rigidezza espresse in % della massa e della rigidezza del piano contiguo con valori più elevati ?	_ 0 %
G	Quali sono i massimi restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio, in % alla dimensione corrispondente al primo piano ed a quella corrispondente al piano immediatamente sottostante. Nel calcolo può essere escluso l'ultimo piano di edifici di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento.	_ 0 % (p. 1°) _ 0 % (p. T)
H	Sono presenti elementi non strutturali particolarmente vulnerabili o in grado di influire negativamente sulla risposta della struttura (es. tamponamenti rigidi distribuiti in modo irregolare in pianta o in elevazione, camini o parapetti di grandi dimensioni in muratura, controsoffitti pesanti) ?	SI <input type="radio"/> ₀ - NO <input checked="" type="radio"/> ₁
I	Giudizio finale sulla regolarità dell'edificio, ottenuto in relazione alle risposte fornite dal punto A al punto H	SI <input checked="" type="radio"/> ₀ - NO <input type="radio"/> ₁

20) Livello di conoscenza			
A	LC1: Conoscenza Limitata (FC 1.35)		<input type="radio"/>
B	LC2: Conoscenza Adeguata (FC 1.20)		<input checked="" type="radio"/>
C	LC3: Conoscenza Accurata (FC 1.00)		<input type="radio"/>
D	Geometria (Carpenteria) (cemento armato, acciaio)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione	<input type="radio"/>
		2) Rilievo ex-novo completo	<input checked="" type="radio"/>
E	Dettagli strutturali (cemento armato, acciaio)	1) Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e limitate verifiche in-situ (*)	<input checked="" type="radio"/>
		2) Disegni costruttivi incompleti con limitate verifiche in situ	<input type="radio"/>
		3) Estese verifiche in-situ	<input checked="" type="radio"/>
		4) Disegni costruttivi completi con limitate verifiche in situ	<input type="radio"/>
		5) Esaustive verifiche in-situ	<input type="radio"/>
F	Proprietà dei materiali (cemento armato, acciaio)	1) Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e limitate prove in-situ	<input type="radio"/>
		2) Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con limitate prove in-situ	<input type="radio"/>
		3) Estese prove in-situ	<input checked="" type="radio"/>
		4) Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con estese prove in situ	<input type="radio"/>
		5) Esaustive prove in-situ	<input type="radio"/>
G	Quantità di rilievi dei dettagli costruttivi (cemento armato)	1) Elemento primario trave	100%
		2) Elemento primario pilastro	50%
		3) Elemento primario parete	100%
		4) Elemento primario nodo	100%
		5) Elemento primario altro (specificare)	100%
H	Quantità prove svolte sui materiali (cemento armato)	1) Elemento primario trave	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini cls 4 2 -Provini acciaio
		3) Elemento primario parete	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		5) Elemento primario altro (specificare) 	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		6) Eventuali prove non distruttive svolte (elencare): a) SONNER N° 8 b) c)	
I	Quantità di rilievi dei collegamenti (acciaio)	1) Elemento primario trave	100%
		2) Elemento primario pilastro	100%
		3) Elemento primario nodo	100%
		4) Elemento primario altro (specificare)	100%
L	Quantità prove svolte sui materiali (acciaio)	1) Elemento primario trave	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		5) Elemento primario altro (specificare) 	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi

(*) PER L'ARMATURA SUP. E INF. ALL' APPoggio
DEWE TRAVI E PER LI ARMATURA
IN MEZZERIA DEWE TRAVI
SUPERIORE

M	Geometria (Carpenteria) (muratura)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione per ciascun piano	<input type="checkbox"/>
		2) Rilievo strutturale	<input type="checkbox"/>
		3) Rilievo del quadro fessurativo	<input type="checkbox"/>
N	Dettagli strutturali (muratura)	1) Limitate verifiche in-situ	<input type="radio"/>
		2) Estese ed esaustive verifiche in-situ	<input type="radio"/>
		3) Buona qualità del collegamento tra pareti verticali ?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
		4) Buona qualità del collegamento tra orizzontamenti e pareti ?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
		5) Presenza di cordoli di piano o di altri dispositivi di collegamento ?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
		6) Esistenza di architravi strutturalmente efficienti al di sopra delle aperture?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
		7) Presenza di elementi strutturalmente efficienti atti ad eliminare le spinte eventualmente presenti ?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
		8) Presenza di elementi, anche non strutturali, ad elevata vulnerabilità ?	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1
O	Proprietà dei materiali (muratura)	1) Limitate indagini in-situ	<input type="radio"/>
		2) Estese indagini in-situ	<input type="radio"/>
		3) Esaustive indagini in-situ	<input type="radio"/>
P	Edificio semplice	1) Rispondenza alla definizione ex-DM 14/01/08 par. 7.8.1.9	SI <input type="radio"/> _0 - NO <input type="radio"/> _1

21) Resistenza dei materiali (valori medi utilizzati nell'analisi)

		1	2	3	4	5	6	7	8
		Cls fondazione	Cls elevazione	Acciaio in barre	Acciaio profilati	Bulloni chiodi	Muratura 1	Muratura 2	Altro _ _ _ _
A	Resistenza a Compressione (N/mm ²)	_ _ _	_ 10				_ _ _	_ _ _	_ _ _
B	Resistenza a Trazione (N/mm ²)	_ _ _	1,104	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _
C	Resistenza a taglio (N/mm ²)	_ _ _	_ _ _				_ _ _	_ _ _	_ _ _
D	Modulo di elasticità Normale (GPa)	_ _ _	26.7	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _
E	Modulo di elasticità Tangenziale (GPa)	_ _ _	11.1	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _	_ _ _

22) Metodo di analisi

A	Analisi statica lineare	<input type="radio"/>	E	Fattore di struttura q = 1.5
B	Analisi dinamica modale	<input checked="" type="radio"/>		
C	Analisi statica non lineare	<input type="radio"/>		
D	Analisi dinamica non lineare	<input type="radio"/>		

23) Modellazione della struttura

A	Due modelli piani separati, uno per ciascuna direzione principale, considerando l'eccentricità accidentale		<input type="radio"/>
B	Modello tridimensionale con combinazione dei valori massimi		<input checked="" type="radio"/>
C	Periodi fondamentali	Direzione X 1.110 Direzione Y 0.46	
D	Masse partecipanti	Direzione X 100 % Direzione Y 10 %	

27) Note sulla sicurezza ai carichi statici (D.G.R. 936/2008 - All.3 - P.to 4b)

E' STATA SVOLTA LA VERIFICA DEI PILASTRI E DELLE TRAVI, SIA IN MEZZELIA CHE ALL'APPOGGIO. LE TRAVI PORTANTI IL SOGLIO NON SONO VERIFICATE ALL'APPOGGIO PER TENSIONI NORMALI, CON COEFFICIENTE DI SICUREZZA PARI A 0,330. I PILASTRI N° 14 - 15 - 16 - 38 - 39 - 40 NON RISULTANO VERIFICATI A STABILITA', CON COEFFICIENTE DI SICUREZZA PARI A 0,777. I SOLAI NON SONO STATI INDAGATI IN QUANTO NON PRESENTANO SEGNI DI DISSESTO E IN QUANTO I SAGGI AVREBBERO COMPRESO L'INTEGRITA' DELLE FINITURE DELLA COPERTURA.

28) Note sull'evoluzione dei meccanismi locali (D.G.R. 936/2008 - All.3 - P.to 4c)

NON VI SONO MECCANISMI LOCALI

29) Note sull'evoluzione dei meccanismi globali (D.G.R. 936/2008 - All.3 - P.to 4d)

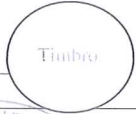
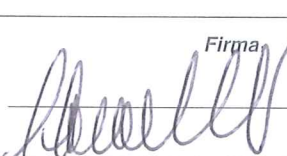
IL MECCANISMO CHE SI ATTIVA PER PRIMO E' LA ROTTURA PER FLESSIONE DELLA TRAVE TRA I PILASTRI 15 E 39 ALL'APPOGGIO

APPENDICE ALLA "SCHEDA DI SINTESI DELLA VERIFICA SISMICA PER GLI EDIFICI STRATEGICI AI FINI DELLA PROTEZIONE CIVILE O RILEVANTI IN CASO DI COLLASSO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO"

(Versione Giugno 2009)

1^a) Riferimenti scheda generale		Scheda n° <u> 101 </u>	Data <u>03/02/2017</u>
Regione	Codice Istat <u>09</u>	Complesso edilizio composto da <u>01</u> edifici	
Provincia	Codice Istat <u>048</u>	Codice identificativo <u> 1 </u>	
Comune	Codice Istat <u>013</u>	Frazione/Località <u>DICOMANO</u>	
Indirizzo <u>V. DIONI GIOVANNI BOSCO</u>		Num. Civico <u> 25 </u>	C.A.P. <u>50062</u>

Denominazione edificio

Beneficiario finanziamento	Firma
Codice fiscale <u>80043190485</u>	
Tecnico incaricato	Firma
Nome <u>CLAUDIO</u>	
Cognome <u>CONSORTI</u>	

24^a) Sintesi delle vulnerabilità non quantificabili

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

Descrizione

Localizzazione Estensione

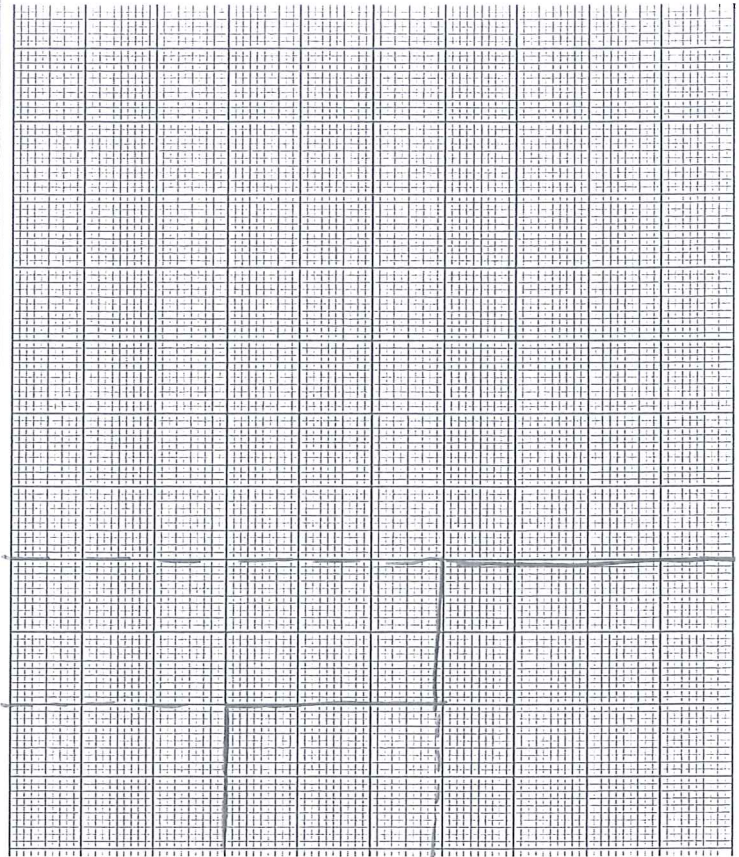
 10

24^b) Curva di attivazione dei meccanismi per carichi verticali

Descrizione del meccanismo

PILASTRI 14 - 15 - 16
38 - 39 - 40

TRAVE PIL 14 - 38
PIL 15 - 39
PIL 16 - 40



Coefficiente di sicurezza

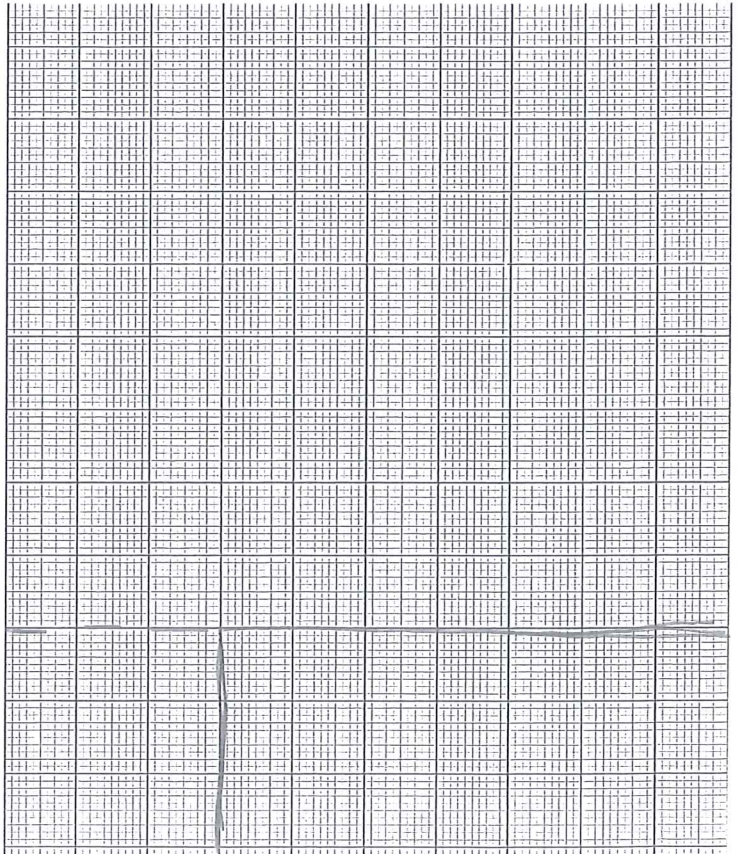
0.390

0.777

24^c) Curva di attivazione dei meccanismi per azioni sismiche

Descrizione del meccanismo

TRAVE PIL 15 - 39



P_{ga} [g]

0.062 g

M

T_R [anni]

30

PIL

24^d) Sintesi dei meccanismi investigati

	Combinazioni Statiche (SLU)			Combinazioni Sismiche (SLV)			
	1 ^{stat}	2 ^{stat}	3 ^{stat}	1 ^{sism}	2 ^{sism}	3 ^{sism}	4 ^{sism}
Tipo di meccanismo	FLESSIONE TRAVI P.L. A4-38-11L-15-39-11L-16-40	INSTABILITA' P.L. A4-15-16-38-35-40		FLESSIONE TRAVE A5-39 ALL'ARROCCIO			
LC	LC2	LC2		LC2			
FC	1.20	1.20		1.20			
Metodo di analisi	ANALISI DINAMICA MODALE	ANALISI DINAMICA MODALE		ANALISI DINAMICA MODALE			
Estensione (%)	80%	80%					
Coefficiente sicurezza							
P _{ga} [g]	0.0629						
T _R [annij]	30						