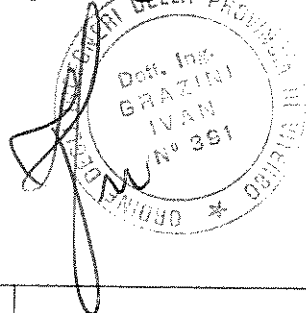


**Studio Ing. Ivan Grazini**

Via Monte Rosso, 5  
01100 VITERBO

tel: 0761 – 326207  
cell. 329-6377022

Email: [ivangrazini@alice.it](mailto:ivangrazini@alice.it)



**COMUNE DI  
BARBARANO ROMANO**



**PROVINCIA DI VITERBO**

Committente:

**Parco Naturale Regionale Marturanum**

**Comune di Barbarano Romano**

Progetto:

**POR FERS LAZIO 2007-2013**

*Attività II.4 Valorizzazione delle strutture di fruizione delle aree protette*

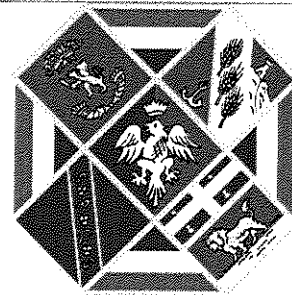
**Civiltà etrusca nel territorio di Barbarano**

(CUP G7710800030002)

**SCALA IN ACCIAIO TOMBA DEL CERVO**



**MARTURANUM  
PARCO REGIONALE**



***RELAZIONE DI CALCOLO  
E  
FASCICOLO DEI CALCOLI DI STABILITA'***

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Comune</b>	Comune di Barbarano Romano..
<b>Provincia</b>	Provincia di Viterbo
<b>Oggetto</b>	POR FERS 2007-2013 – Città etrusca nel territorio di Barbarano
<b>Parte d'opera</b>	Scala in acciaio
<b>Normativa di riferimento</b>	D.M. 14/01/2008
<b>Zona sismica</b>	-3a
<b>Analisi sismica</b>	Dinamica solo Orizzontale

## MATERIALI

N	Tipo	Descrizione	Sigla	Peso Specifico	Coeff. Dil. Termica	Modulo elastico		Rk	$\gamma$	$\gamma_e$	rid Fmk	Cat. Mur.	$\mu$	Tipo Rot. Tag.		n	ft	fc	$\tau_R$	N Act
						E	G							M	F					
				[N/m³]	[1/°C]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]									[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	
001	AcP	S275	S275	78.500	0,000012	210.000	80.769	275,00	1,05	-	-	-	-	-	-	1	255,00	-	-	-
002	CA	Cls C25/30_B450C	C25/30	25.000	0,000010	31.447	13.103	30,00	1,50	-	-	-	-	-	-	15	1,19	3,07	0,34	003
003	AcT	Acciaio B450C	B450C	78.500	0,000010	210.000	80.769	450,00	1,15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-

### LEGENDA Materiali

<b>N</b>	Numero identificativo del materiale.
<b>Tipo</b>	Tipologia del materiale: [CA] = Calcestruzzo armato - [AcT] = Acciaio in tondini - [AcP] = Acciaio per profilati - [AcB] = Acciaio per bulloni - [G] = Altri materiali - [M] = Muratura - [MA] = Muratura armata.
<b>Sigla</b>	Sigla del materiale.
<b>Coeff. Dil. Termica</b>	Coefficiente di dilatazione termica.
<b>E</b>	Modulo elastico normale.
<b>G</b>	Modulo elastico tangenziale.
<b>Rk</b>	Resistenza caratteristica del materiale. Il valore riportato è "Rck" per il calcestruzzo, "f <sub>yk</sub> " per l'acciaio/bulloni, "f <sub>mk</sub> " per la muratura ed "f <sub>k</sub> " nel caso di altro materiale.
<b><math>\gamma</math></b>	Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale. Il valore riportato è " $\gamma_c$ " per il calcestruzzo, " $\gamma_f$ " per l'acciaio, " $\gamma_{M2}$ " per i bulloni, " $\gamma_m$ " per la muratura e " $\gamma_g$ " in caso di altro materiale.
<b><math>\gamma_e</math></b>	Coefficiente di sicurezza del modello.
<b>ridFmk</b>	Percentuale di riduzione di Rcfmk.
<b>Cat.Mur.</b>	Categoria muratura (p.11.10 DM 14/01/2008).
<b><math>\mu</math></b>	Coefficiente di attrito.
<b>Tipo Rot. Tag.</b>	Tipo rottura a taglio del materiale: 1=per scorrimento 2 = per fessurazione diagonale 3 = per scorrimento e fessurazione. colonna M: Maschi - colonna F: Fasce.
<b>n</b>	Coefficiente di omogeneizzazione.
<b>ft</b>	Il valore riportato e' la "Resistenza di calcolo a trazione" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a trazione" per la muratura, la "Resistenza caratteristica allo snervamento (t compreso tra 40mm e 80mm)" per l'acciaio, la "Resistenza caratteristica a rottura" per i bulloni.
<b>fc</b>	Il valore riportato e' la "Resistenza a rottura per flessione" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a compressione orizzontale" per la muratura.
<b><math>\tau_R</math></b>	Il valore riportato e' la "Resistenza tangenziale di calcolo" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a taglio in assenza di compressione - f <sub>vk0</sub> " per la muratura.
<b>N Act</b>	Identificativo, nella tabella materiali, dell'acciaio utilizzato.

## TERRENI

N	Descrizione	Tipo	Peso Unità Volume	Angolo di Attrito	Coesione	Ed	Costante di sottofondo			$\sigma_t$	$\sigma_{t,SLU}$	Coes Eff
							X	Y	Z			
			[N/m³]	[°ssdc]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/cm²]	[N/cm²]	[N/cm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]
001	Sabbia ghiaiosa	B	16.000	24	0,00	10	80	80	300	-	-	0,00

### LEGENDA Terreni

<b>N</b>	Numero identificativo del terreno.
<b>Tipo</b>	Categoria di appartenenza del suolo di fondazione secondo la classificazione proposta al punto 3.2.2 del DM 14 gennaio 2008: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di Vs,30 inferiori a 100 m/s (ovvero 10 < cu,30 < 20 kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
<b>Ed</b>	Modulo edometrico.
<b>Costante di sottofondo</b>	Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X, Y, e Z.
<b><math>\sigma_t</math></b>	Tensione di compressione ammissibile per il terreno.
<b><math>\sigma_{t,SLU}</math></b>	Tensione di compressione consentita per il terreno allo Stato Limite Ultimo.

## TRAVI - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU

Travi - Verifiche a pressoflessione											
Trave	%LLI	N	Mx	McRd	NplRd	CS	Tipo	VcRd	$\rho$	Av	Tw
	[%]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]			[N]		[mm²]	[mm]
<b>Piano 1</b>											
Trave Acciaio 1-2	0%	5.713	5.063	77.877	996.267	15,38	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	25%	8.097	1.180	77.877	996.267	66,00	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	50%	10.467	3.262	77.877	996.267	23,87	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	75%	12.840	1.187	77.877	996.267	65,61	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	100%	15.199	5.048	77.877	996.267	15,43	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
Trave Acciaio 3-4	0%	5.490	5.236	77.877	996.267	14,87	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0

Travi - Verifiche a pressoflessione											
Trave	%LLI	N	Mx	McRd	NplRd	CS	Tipo	VcRd	p	Av	Tw
	[%]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]			[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]
	25%	7.877	1.166	77.877	996.267	66,79	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	50%	10.247	3.369	77.877	996.267	23,12	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	75%	12.617	1.370	77.877	996.267	56,84	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0
	100%	14.987	4.832	77.877	996.267	16,12	PLS	313.411	0,00	2.073	9,0

### LEGENDA Travi - Verifiche a pressoflessione

Trave	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%LLI	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di sollecitazione e armature, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione della trave (LLI), a partire dal suo estremo iniziale
N	Sforzo Normale.
Mx	Vettore Momento intorno a X.
McRd	Momento Resistente.
NplRd	Resistenza Plastica a Sforzo Normale
CS	Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.
Tipo	Tipo di Verifica considerata: PLS = con Modulo di resistenza plastico; ELA = con modulo di resistenza elastico; EFF = con modulo di resistenza efficace.
VcRd	Taglio Resistente per il calcolo di p
p	Coefficiente riduttivo per presenza di Taglio.
Av	Area resistente a Taglio per Riduzione Momento Resistente.
Tw	Spessore Area resistente a Taglio per Riduzione Momento Resistente.

### TRA VI - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU

Travi - Verifiche a taglio							
Trave	%LLI	CS	Av	$\tau_{Ed}$	VEd	VcRd	PianoVrhc
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
<b>Piano 1</b>				<b>Piano 1</b>			
Trave Acciaio 1-2	0%	37,35	2.073	0,0	8.391	313.411	-
	25%	74,68	2.073	0,0	4.197	313.411	-
	50%	NS	2.073	0,0	40	313.411	-
	75%	74,82	2.073	0,0	-4.189	313.411	-
	100%	37,38	2.073	0,0	-8.385	313.411	-
Trave Acciaio 3-4	0%	36,71	2.073	0,0	8.538	313.411	-
	25%	72,55	2.073	0,0	4.320	313.411	-
	50%	NS	2.073	0,0	102	313.411	-
	75%	76,13	2.073	0,0	-4.117	313.411	-
	100%	37,61	2.073	0,0	-8.334	313.411	-

### LEGENDA Travi - Verifiche a taglio

Trave	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%LLI	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di sollecitazione e armature, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione della trave (LLI), a partire dal suo estremo iniziale.
CS	Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.
Av	Area resistente al taglio.
$\tau_{Ed}$	Tensione tangenziale da torsione.
VEd	Taglio di progetto.
VcRd	Taglio resistente.
PianoVrhc	Piano di minore resistenza.

### TRA VI - VERIFICHE INSTABILITA' A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Travi - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata																			
Trave	N	Mx	My	CS	LLI	LLI <sub>FluT</sub>	Lambda	Alfa	Fi	Chi	Beta	K	ChiTrs	Ncritico					
	[N]	[N-m]	[N-m]		[m]	[m]	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	[N]
<b>Piano 1</b>				<b>Piano 1</b>															
Trave Acciaio 1-2	10.4	3.79	-	9,51	3,9	1,9	0,72	0,21	0,49	0,49	0,732	2,957	0,819	0,195	1,00	1,00	0,90	1,00	2,59709E+05
	68	5			7	8													
Trave Acciaio 3-4	10.2	3.92	-	9,41	3,9	1,9	0,72	0,21	0,49	0,49	0,733	2,976	0,817	0,194	1,00	1,00	0,90	1,00	2,57461E+05
	50	5			8	9													

### LEGENDA Travi - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

Trave	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
N	Sforzo Normale.
Mx	Vettore Momento intorno a X.
My	Vettore Momento intorno a Y.
CS	Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.
LLI	Luce libera di inflessione.
LLI <sub>FluT</sub>	Luce libera per instabilità flessotorsionale.
Lambda	Coefficiente di snellezza adimensionale.
Alfa	Fattore di imperfezione.
Fi	Coefficiente Fi.
Chi	Fattore di riduzione per instabilità flessotorsionale.
MCritico	Momento Critico Euleriano.
Kc	Coefficiente per il calcolo di Chi.
Med	Momento flettente di progetto.
MbRd	Resistenza all'instabilità per compressione.

### TRA VI - VERIFICHE DEFORMABILITA' ALLO SLE (Elevazione)

Travi - Verifiche di deformabilità allo SLE

Trave	carichi permanenti + Variabili			carichi Variabili		
	CS	SpMax [cm]	SpAmm [cm]	CS	SpMax [cm]	SpAmm [cm]
<b>Piano 1</b>						
Trave Acciaio 1-2	40,68	0,0390	1,5860	<b>Piano 1</b>		
Trave Acciaio 3-4	38,52	0,0413	1,5929	41,72	0,0317	1,3217
				39,51	0,0336	1,3274

## LEGENDA Travi - Verifiche di deformabilità allo SLE

**Trave** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.  
**CS** Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.  
**SpMax** Spostamento allo SLE.  
**SpAmm** Spostamento ammissibile allo SLE.

## PILASTRI - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Livello	N	Mx	My	McRd			CS	Tipo	VcRd		p		Av		Tw	
				Mag	Min	NplRd			Mag	Min	Mag	Min	Mag	Min	Mag	Min
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]			[N]	[N]			[mm²]	[mm²]	[mm]	[mm]
<b>Piano 1</b>																
Pilastro Acciaio 4	14.732	3.763	-	77.877	18.839	996.267	20,70	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 4	14.699	4.532	-	77.877	18.839	996.267	17,18	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 4	14.618	5.302	-	77.877	18.839	996.267	14,69	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 2	14.893	-3.965	-	77.877	18.839	996.267	19,64	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 2	14.873	-4.461	-	77.877	18.839	996.267	17,46	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 2	14.782	-4.954	-	77.877	18.839	996.267	15,72	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 1	2.441	1.254	598	77.877	18.839	996.267	20,90	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 1	4.680	3.392	-	77.877	18.839	996.267	22,96	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 1	4.493	4.406	-	77.877	18.839	996.267	17,68	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 3	2.518	-1.360	471	77.877	18.839	996.267	23,55	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 3	4.899	-3.624	-	77.877	18.839	996.267	21,49	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5
Pilastro Acciaio 3	4.749	-4.629	-	77.877	18.839	996.267	16,82	PLS	313.411	347.925	0,00	0,00	2.073	2.301	9,0	12,5

## LEGENDA Pilastri - Verifiche a pressoflessione deviata

**Livello** Livello del Pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.  
**N** Sforzo Normale.  
**Mx** Vettore Momento intorno a X.  
**My** Vettore Momento intorno a Y.  
**McRd** Momento Resistente.\*  
**NplRd** Resistenza Plastica a Sforzo Normale  
**CS** Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.  
**Tipo** Tipo di Verifica considerata: PLS = con Modulo di resistenza plastico; ELA = con modulo di resistenza elastico; EFF = con modulo di resistenza efficace.  
**VcRd** Taglio Resistente per il calcolo di p\*  
**p** Coefficiente riduttivo per presenza di Taglio.\*  
**Av** Area resistente a Taglio per Riduzione Momento Resistente.\*  
**Tw** Spessore Area resistente a Taglio per Riduzione Momento Resistente.\*  
**\*** Mag indica il valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore e Min indica il valore per la verifica con modulo di resistenza minore.

## PILASTRI - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Livello	CS	Av [mm²]	τ <sub>t</sub> Ed [N/mm²]	VEd [N]	VcRd [N]	Pilastri - Verifiche a taglio	
						PianoVrfc	Ω Min
Piano 1							
Pilastro Acciaio 4	34,88	2.073	0,0	-8.985	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 4	34,88	2.073	0,0	-8.985	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 4	34,88	2.073	0,0	-8.985	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 2	34,38	2.073	0,0	9.116	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 2	34,38	2.073	0,0	9.116	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 2	34,38	2.073	0,0	9.116	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 1	34,39	2.073	0,0	-9.114	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 1	34,39	2.073	0,0	-9.114	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 1	34,39	2.073	0,0	-9.114	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 3	34,89	2.073	0,0	8.984	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 3	34,89	2.073	0,0	8.984	313.411	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 3	34,89	2.073	0,0	8.984	313.411	Piano XX	0,00

## LEGENDA Travi - Verifiche a taglio

**Livello** Livello del Pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.  
**CS** Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.  
**Av** Area resistente al taglio.  
**τ<sub>t</sub>Ed** Tensione tangenziale da torsione.  
**VEd** Taglio di progetto.  
**VcRd** Taglio resistente.

						Pilastri - Verifiche a taglio	
Livello	CS	Av [mm <sup>2</sup> ]	$\tau_{Ed}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	VEd [N]	VcRd [N]	PianoVrfc	$\Omega$ Min
PianoVrfc		Piano di minore resistenza.					
$\Omega$ Min		Rapporto Minimo Momento Plastico/Momento Progetto travi concorrenti.					
PILASTRI - VERIFICHE INSTABILITA' A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)							

Pilastro	Pilastri - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata																				
	N	Mx	My	CS	LL I	LL I <sub>Pls</sub>	Lambda		Alfa		Fi		Chi		Beta		K		ChiTrs		NCritico
	[N]	[N·m]	[N·m]		[m]	[m]	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
Piano 1	[N]																				
Pilastr o Accia io 4	14.6 75	2.12 1	-	23,0 8	0,1 7	0,0 9	0,16	0,04	0,49	0,49	0,457	0,476	1,000	1,000	1,00	1,00	0,91	1,00	1,00 0	1,00 0	1,8989E+0 9
Pilastr o Accia io 2	14.8 39	1.98 2	-	24,0 3	0,1 1	0,0 5	0,13	0,03	0,49	0,49	0,455	0,466	1,000	1,000	1,00	1,00	0,94	1,00	1,00 0	1,00 0	4,73745E+ 09
Pilastr o Accia io 1	2.35 2	893	508	23,4 1	0,2 2	0,1 1	0,17	0,03	0,49	0,49	0,459	0,485	1,000	1,000	1,00	1,00	0,85	0,60	1,00 0	1,00 0	1,12202E+ 09
Pilastr o Accia io 3	2.44 4	916	387	27,4 9	0,2 2	0,1 1	0,17	0,03	0,49	0,49	0,459	0,485	1,000	1,000	1,00	1,00	0,86	0,60	1,00 0	1,00 0	1,11292E+ 09

#### LEGENDA Pilastri - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

<b>Pilastro</b>	Identificativo del Pilastro.
<b>N</b>	Sforzo Normale.
<b>Mx</b>	Vettore Momento Intorno a X.
<b>My</b>	Vettore Momento Intorno a Y.
<b>CS</b>	Minimo Coefficiente di sicurezza: [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100. [VNR] = Verifica non richiesta.
<b>LLI</b>	Luce libera di inflessione.
<b>LLI<sub>Plst</sub></b>	Luce libera per instabilità flessotorsionale.
<b>Lambda</b>	Coefficiente di Snellezza adimensionale.
<b>Alfa</b>	Fattore di imperfezione.
<b>Fi</b>	Coefficiente Fi.
<b>Chi</b>	Fattore di riduzione per Instabilità flessotorsionale.
<b>NCritico</b>	Sforzo Normale Critico Euleriano.
<b>Kc</b>	Coefficiente per il calcolo di Chi.
<b>Med</b>	Momento flettente di progetto.
<b>MbRd</b>	Resistenza all'instabilità per compressione.

<u>INFORMAZIONI GENERALI</u> .....	pag.	2
<u>MATERIALI</u> .....	pag.	2
<u>TERRENI</u> .....	pag.	2
<u>TRAVI - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU</u> .....	pag.	2
<u>TRAVI - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU</u> .....	pag.	3
<u>TRAVI - VERIFICHE INSTABILITA' A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)</u> .....	pag.	3
<u>TRAVI - VERIFICHE DEFORMABILITA' ALLO SLE (Elevazione)</u> .....	pag.	3
<u>PILASTRI - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU</u> .....	pag.	3
<u>PILASTRI - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU</u> .....	pag.	4
<u>PILASTRI - VERIFICHE INSTABILITA' A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)</u> .....	pag.	5