



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

UNI EN 1996-1-1:2007

Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di muratura Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata

APPENDICE NAZIONALE ITALIANA alla UNI EN 1996-1-1:2007

**Parametri adottati a livello nazionale
da utilizzare nelle strutture in muratura**



Appendice nazionale

UNI-EN-1996-1-1 – Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura – Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata

EN 1996-1-1 - Eurocode 6 - Design of masonry structures – Part 1-1: General rules for reinforced masonry structures

1) Premessa

Questa Appendice nazionale, contenente i parametri nazionali alla UNI-EN-1996-1-1, è stata approvata dal Consiglio Superiore dei LL. PP. in data 24/09/2010

2) Introduzione

2.1. Campo di applicazione

Questa Appendice nazionale contiene al punto 3 le decisioni sui parametri nazionali che debbono essere fissati nella UNI-EN-1996-1-1 relativamente ai seguenti paragrafi:

2.4.3(1) P	3.6.3(3)	8.1.2(2)
2.4.4(1)	3.7.2(2)	8.5.2.2(2)
3.2.2(1)	3.7.4(2)	8.5.2.3(2)
3.6.1.2(1)	4.3.3(3)	8.6.2(1).
3.6.2(3)	4.3.3(4)	8.6.3(1)
3.6.2(4)	5.5.1.3(3)	
3.6.2(6)	6.1.2.2(2)	

Queste decisioni nazionali, relative ai paragrafi sopra citati, devono essere applicate per l'impiego in Italia della UNI-EN-1996-1-1.

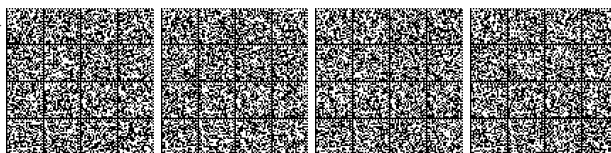
2.2. Documenti normativi di riferimento

La presente appendice deve essere considerata quando si utilizzano tutti i documenti normativi che fanno esplicito riferimento alla UNI-EN-1996-1-1 – Progettazione delle strutture in muratura – parte 1-1: regole generali per strutture in muratura armata e non armata: regole generali e regole per gli edifici.

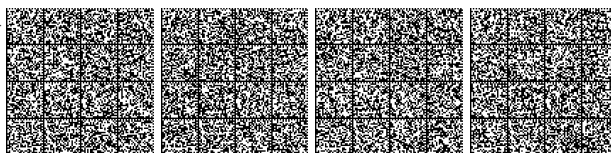


3) **Decisioni nazionali**

Paragrafo	Riferimento	Parametro nazionale - valore o prescrizione -																																								
2.4.3(1)P	Nota	Fattori parziali γ_M per gli stati limite ultimi. Vengono adottate le classi ed i valori γ_M indicati nella tabella che segue: <table><tr><th colspan="2" rowspan="3">Materiale</th><th colspan="2">γ_M</th></tr><tr><th colspan="2">Classe</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th></tr><tr><td colspan="2">Muratura costruita con:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>A</td><td>Elementi di Categoria I, malta a prestazione garantita;</td><td>2,0</td><td>2,5</td></tr><tr><td>B</td><td>Elementi di Categoria I, malta a composizione prescritta;</td><td>2,2</td><td>2,7</td></tr><tr><td>C</td><td>Elementi di Categoria II, ogni tipo di malta.</td><td>2,5</td><td>3,0</td></tr><tr><td>D</td><td>Ancoraggio dell'acciaio da armatura</td><td>2,2</td><td>2,7</td></tr><tr><td>E</td><td>Acciaio da armatura e da precompressione</td><td>1,15</td><td>1,15</td></tr><tr><td>F</td><td>Elementi di completamento</td><td>2,2</td><td>2,7</td></tr><tr><td>G</td><td>Architravi, secondo EN845-2</td><td>2,0</td><td>2,5</td></tr></table> La attribuzione alle Classi 1 e 2 viene effettuata in relazione a quanto indicato nell'Allegato A "Considerazioni sui fattori parziali riferiti alla Esecuzione". La Classe 2 è attribuita qualora siano previste solamente le operazioni di controllo, comunque obbligatorie, indicate al terzo e quarto capoverso dell'Allegato A e precisamente: - disponibilità di specifico personale qualificato e con esperienza, dipendente dell'Impresa, per la supervisione del lavoro (capocantiere); - disponibilità di specifico personale qualificato e con esperienza, indipendente dall'Impresa, per il controllo ispettivo del lavoro (direttore dei lavori). La Classe 1 è attribuita qualora siano previsti, oltre ai controlli di cui sopra, le operazioni di controllo indicate al quinto e sesto capoverso dell'Allegato A e precisamente: - controllo e valutazione in loco delle proprietà della malta e del calcestruzzo; - dosaggio dei componenti della malta "a volume" con l'uso di opportuni contenitori di misura e controllo delle operazioni di mescolazione o uso di malta premiscelata certificata dal Produttore.	Materiale		γ_M		Classe		1	2	Muratura costruita con:				A	Elementi di Categoria I, malta a prestazione garantita;	2,0	2,5	B	Elementi di Categoria I, malta a composizione prescritta;	2,2	2,7	C	Elementi di Categoria II, ogni tipo di malta.	2,5	3,0	D	Ancoraggio dell'acciaio da armatura	2,2	2,7	E	Acciaio da armatura e da precompressione	1,15	1,15	F	Elementi di completamento	2,2	2,7	G	Architravi, secondo EN845-2	2,0	2,5
Materiale		γ_M																																								
		Classe																																								
		1	2																																							
Muratura costruita con:																																										
A	Elementi di Categoria I, malta a prestazione garantita;	2,0	2,5																																							
B	Elementi di Categoria I, malta a composizione prescritta;	2,2	2,7																																							
C	Elementi di Categoria II, ogni tipo di malta.	2,5	3,0																																							
D	Ancoraggio dell'acciaio da armatura	2,2	2,7																																							
E	Acciaio da armatura e da precompressione	1,15	1,15																																							
F	Elementi di completamento	2,2	2,7																																							
G	Architravi, secondo EN845-2	2,0	2,5																																							
2.4.4(1)	Nota	Si adotta il valore raccomandato $\gamma_M=1$.																																								
3.2.2(1)	Nota	Si indicano, nella tabella che segue, sei miscele a composizione prescritta (in volume), col relativo valore M. Ai tre componenti base delle miscele (cemento, calce idraulica e																																								



		sabbia) vengono aggiunti due ulteriori componenti (calce aerea e pozzolana) al fine di poter considerare l'uso di malta pozzolanica.																																																	
		<table><tr><th>Classe malta</th><th>Tipo</th><th>Cemento</th><th>Calce idraulica</th><th>Sabbia</th><th>Calce aerea</th><th>Pozzolana</th></tr><tr><td>M2.5,0,1,3,0,0</td><td>Idraulica</td><td>--</td><td>1</td><td>3</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>M2.5,1,2,9,0,0</td><td>Bastarda</td><td>1</td><td>2</td><td>9</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>M5,1,1,5,0,0</td><td>Bastarda</td><td>1</td><td>1</td><td>5</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>M8,2,1,8,0,0</td><td>Cementizia</td><td>2</td><td>1</td><td>8</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>M12,1,0,3,0,0</td><td>Cementizia</td><td>1</td><td>--</td><td>3</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>M2.5,0,0,0,1,3</td><td>Pozzolonica</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	Classe malta	Tipo	Cemento	Calce idraulica	Sabbia	Calce aerea	Pozzolana	M2.5,0,1,3,0,0	Idraulica	--	1	3	--	--	M2.5,1,2,9,0,0	Bastarda	1	2	9	--	--	M5,1,1,5,0,0	Bastarda	1	1	5	--	--	M8,2,1,8,0,0	Cementizia	2	1	8	--	--	M12,1,0,3,0,0	Cementizia	1	--	3	--	--	M2.5,0,0,0,1,3	Pozzolonica	--	--	--	1	3
Classe malta	Tipo	Cemento	Calce idraulica	Sabbia	Calce aerea	Pozzolana																																													
M2.5,0,1,3,0,0	Idraulica	--	1	3	--	--																																													
M2.5,1,2,9,0,0	Bastarda	1	2	9	--	--																																													
M5,1,1,5,0,0	Bastarda	1	1	5	--	--																																													
M8,2,1,8,0,0	Cementizia	2	1	8	--	--																																													
M12,1,0,3,0,0	Cementizia	1	--	3	--	--																																													
M2.5,0,0,0,1,3	Pozzolonica	--	--	--	1	3																																													
3.6.1.2(1)	Nota	Si adotta il metodo indicato come (ii).																																																	
3.6.2(3)	Nota	Si adotta $f_{vk} \leq f_{lim} = 0,065 f_b$ ad eccezione degli elementi in calcestruzzo aerato autoclavato del Gruppo 1 e di tutti gli elementi caratterizzati da una resistenza a trazione (misurata in direzione orizzontale parallelamente al piano di posa) maggiore o uguale a $0.2f_b$, per i quali $f_{vk} \leq f_{lim} = 0,10 f_b$																																																	
3.6.2(4)	Nota	Si adotta $f_{vk} \leq 0,045 f_b$																																																	
3.6.2(6)	Nota	Si adottano i valori della Tabella 3.4																																																	
3.6.3(3)	Nota 1 Nota 2	Si adottano per f_{xk1} e f_{xk2} i valori forniti dalle tabelle																																																	
3.7.2(2)		Si adotta il valore raccomandato $K_E=1000$.																																																	
3.7.4(2)	Nota	Si adottano i campi dei valori forniti dalla tabella.																																																	
4.3.3(3)	Nota	Si adottano le selezioni raccomandate, riportate nella apposita tabella.																																																	
4.3.3(4)	Nota	Si adottano per c_{nom} i valori raccomandati, riportati nella apposita tabella.																																																	
5.5.1.3(3)	Nota	Si adotta il valore raccomandato $k_{ed}=E_2/E_1 \leq 2$.																																																	
6.1.2.2(2)	Nota	Si adotta per ogni tipo di muratura il valore limite raccomandato $\lambda_c=15$.																																																	



8.1.2(2)	Nota	Lo spessore minimo dei muri con funzione strutturale è pari a: - muratura in elementi resistenti artificiali pieni 150 mm - muratura in elementi resistenti artificiali semipieni 200 mm - muratura in elementi resistenti artificiali forati 240 mm - muratura di pietra squadrata 240 mm - muratura di pietra listata 400 mm - muratura di pietra non squadrata 500 mm. Per la definizione di elementi pieni, semipieni o forati si rimanda alle indicazioni aggiuntive in coda al presente documento.
8.5.2.2(2)	Nota 3	Si adotta $n_{\min} = 2,5$ tiranti /m ² .
8.5.2.3(2)	Nota 2	Si adotta $j = 2,5$ tiranti /m ² .
8.6.2(1)	Nota	Si adottano i valori raccomandati in Tabella
8.6.3 (1)	Nota	Si adottano i valori raccomandati in Tabella

4) Indicazioni aggiuntive

4.1 Proprietà degli elementi per muratura

Si introduce la seguente denominazione basata sulla percentuale di foratura ϕ espressa come rapporto percentuale tra l'area complessiva dei fori passanti e profondi non passanti e l'area lorda della faccia dell'elemento delimitata dal suo perimetro:

- elementi artificiali pieni: $\phi \leq 15\%$
- elementi artificiali semipieni: $15\% < \phi \leq 45\%$
- elementi forati: $45\% < \phi \leq 55\%$

Nel caso dei blocchi in laterizio estrusi la percentuale di foratura ϕ coincide con la percentuale in volume dei vuoti come definita dalla norma UNI EN 772-9:2001

Gli elementi per muratura strutturale devono rispettare le seguenti limitazioni:

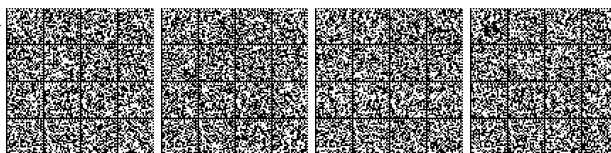
- percentuale di foratura $\phi \leq 55\%$
- spessore minimo dei setti interni (distanza minima tra due fori):
 - elementi in laterizio e di silicato di calcio: 7 mm
 - elementi in calcestruzzo: 18 mm
- spessore minimo dei setti esterni (distanza minima dal bordo esterno al foro più vicino al netto dell'eventuale rigatura):
 - elementi in laterizio e di silicato di calcio: 10 mm
 - elementi in calcestruzzo: 18 mm



4.2 Uso di giunti di malta sottili o di giunti verticali a secco (senza malta)

Nel caso in cui si faccia utilizzo di muratura a giunti sottili con spessore compreso tra 0.5 mm e 3 mm e/o giunti verticali a secco è necessario rispettare le seguenti ulteriori limitazioni:

- nessuna altezza interpiano sia superiore a 3.5 m;
- il numero di piani in muratura dell'edificio non sia superiore a due.





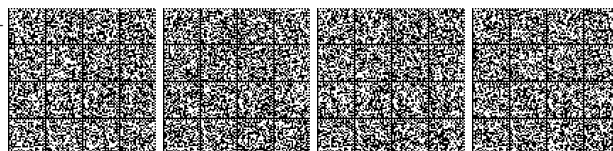
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

UNI EN 1996-1-2:2005

Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di muratura Parte 1-2: Regole generali- Progettazione strutturale contro l'incendio

APPENDICE NAZIONALE ITALIANA alla UNI EN 1996-1-2:2005

**Parametri adottati a livello nazionale
da utilizzare per le strutture in muratura esposte
all'incendio**



APPENDICE NAZIONALE

UNI-EN1996-1-2 Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di muratura – Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio

EN 1996-1-2 Eurocode 6 : Design of masonry structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design

1. PREMESSA

Questa Appendice Nazionale contiene i parametri nazionali alla UNI-EN 1996-1-2 ed è stata approvata dal Consiglio Superiore dei LL.PP. in data 25/02/2011

2. INTRODUZIONE

2.1. Campo di applicazione

Questa Appendice Nazionale contiene al punto 3 le Decisioni sui Parametri Nazionali che debbono essere fissati nella UNI-EN 1996-1-2 relativamente ai seguenti paragrafi:

2.1.3(2) nota (vedi AC:2010)	2.4.2(3) nota 1	4.5(3) nota
2.2(2) nota	3.3.3.1(1) nota	Appendice B nota 1
2.3(1) nota	3.3.3.2(1) nota 2	Appendice B nota 4
2.3(2) nota	3.3.3.3(1) nota 2	Appendice C nota

Le suddette Decisioni Nazionali, relative ai paragrafi sopra citati, devono essere osservate quando si utilizzi, in Italia, la UNI-EN 1996-1-2.

2.2. Documenti normativi di riferimento

La presente Appendice va tenuta presente quando si utilizzano tutti i documenti normativi che fanno esplicito riferimento alla UNI-EN1996-1-2: Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di muratura – Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio

3. DECISIONI NAZIONALI

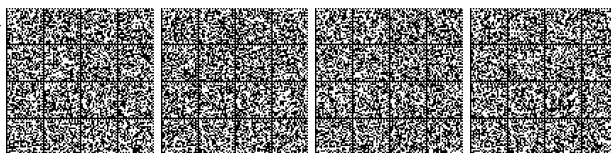
Vengono qui di seguito riportati i parametri nazionali che si devono adottare per l'impiego dell'Eurocodice UNI-EN 1996-1-2



Paragrafo	Riferimento	Parametro nazionale - valore o prescrizione
2.1.3(2)	Nota (da AC:2010)	Non si forniscono indicazioni specifiche
2.2(2)	nota	Si adotta il valore: $\varepsilon_m = 0,7$
2.3 (1)	nota	Si adotta il valore raccomandato $\gamma_{M,fi} = 1,0$
2.3 (2)	nota	Si adotta il valore raccomandato $\gamma_{M,fi} = 1,0$
2.4.2 (3)	nota 1	Si applica quanto stabilito nell'appendice nazionale di EN1990
3.3.3.1 (1)	nota	Quale che sia la modalità di determinazione della dilatazione termica da utilizzare all'interno di un metodo analitico è necessario comunque validare il modello con idonea sperimentazione da condurre attraverso l'esecuzione di prove standard (EN1364-1 per murature non portanti e EN1365-1 per murature portanti)
3.3.3.2 (1)	nota 2	Quale che sia la modalità di determinazione del calore specifico da utilizzare all'interno di un metodo analitico è necessario comunque validare il modello con idonea sperimentazione da condurre attraverso l'esecuzione di prove standard (EN1364-1 per murature non portanti e EN1365-1 per murature portanti)
3.3.3.3 (1)	nota 2	Quale che sia la modalità di determinazione della conducibilità termica da utilizzare all'interno di un metodo analitico è necessario comunque validare il modello con idonea sperimentazione da condurre attraverso l'esecuzione di prove standard (EN1364-1 per murature non portanti e EN1365-1 per murature portanti)
4.5(3)	nota	Non si forniscono indicazioni specifiche
Appendice B	nota 1	Non si forniscono indicazioni specifiche



Appendice B	nota 4	I valori delle tabelle dalla N.B.1.1 alla N.B.5.2. non sono utilizzabili. La classe di resistenza al fuoco da assegnare ad una parete di muratura è quella determinabile applicando il Decreto del Ministro dell'Interno 16 febbraio 2007 recante: "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" e la Lettera Circolare n. 1968 del 15/02/2008 recante "Pareti di muratura portante resistenti al fuoco" ed ulteriori atti emanati dall'autorità competente in materia.
Appendice C	nota	Non si forniscono indicazioni specifiche
Utilizzo delle appendici informative		Le Appendici A, C, D e F mantengono il carattere informativo





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

UNI EN 1996-2:2006

**Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di
muratura
Parte 2: Considerazioni progettuali,
selezione dei materiali ed
esecuzione delle murature**

APPENDICE NAZIONALE ITALIANA alla UNI EN 1996-2:2006

**Parametri adottati a livello nazionale
da utilizzare per le strutture in muratura, nella
selezione dei materiali e nell'esecuzione**



Appendice nazionale

UNI-EN-1996-2 – Eurocodice 6 - “Progettazione delle strutture di muratura – Parte 2: Considerazioni progettuali, selezione dei materiali ed esecuzione delle murature”

EN 1996-2 – Eurocode 6 - “Design of masonry structures – Part 2: Design considerations, selection of materials and execution of masonry ”

1) Premessa

Questa Appendice nazionale, contenente i parametri nazionali alla UNI-EN-1996-2, è stata approvata dal Consiglio Superiore dei LL. PP. in data 25/02/2011

2) Introduzione

2.1. Campo di applicazione

Questa Appendice nazionale contiene al punto 3 le decisioni sui parametri nazionali e sulle informazioni complementari non contraddittorie che debbono essere fissati nella UNI-EN-1996-2 relativamente ai seguenti paragrafi:

1.1.(2)P

2.3.1(1)

2.3.4.2(2)

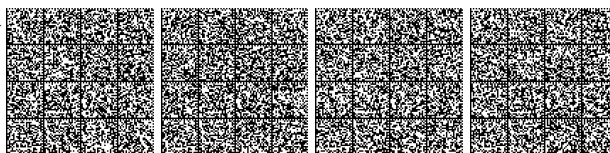
3.4.3

3.5.3.1(1)

Queste decisioni nazionali, relative ai paragrafi sopra citati, devono essere applicate per l'impiego in Italia della UNI-EN-1996-2.

2.2. Documenti normativi di riferimento

La presente appendice deve essere considerata quando si utilizzano tutti i documenti normativi che fanno esplicito riferimento alla UNI-EN-1996-2 – Progettazione delle strutture in muratura – Parte 2: Considerazioni progettuali, selezione dei materiali ed esecuzione delle murature.



3) Decisioni nazionali

Paragrafo	Riferimento	Parametro nazionale - valore o prescrizione -
1.1.(2)P	Nota	Nessuna indicazione aggiuntiva
2.3.1(1)	Nota	Nessuna indicazione aggiuntiva
2.3.4.2(2)	Nota	Si adottano i valori raccomandati
3.4 (3)	Nota	In aggiunta ai valori indicati nella Tabella 3.1 ed illustrati in Figura 3.1, si considerano i valori riportati nella sezione 4.1 della presente appendice nazionale.
3.5.3.1(1)	Nota	Si adotta il valore raccomandato

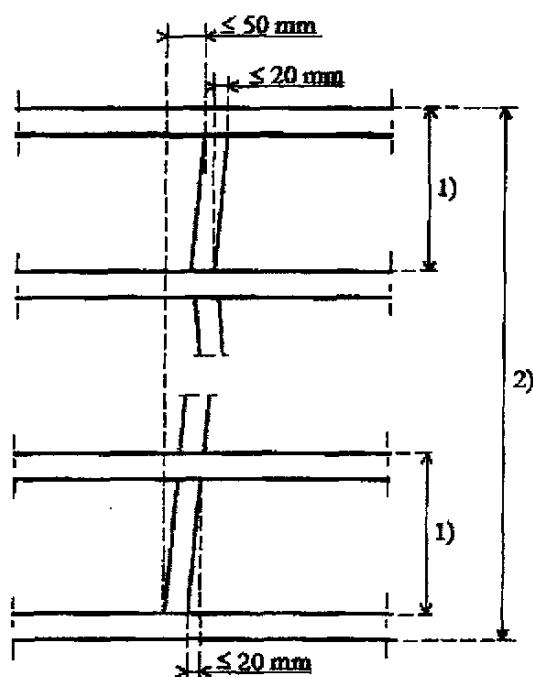


Tabella 3.1 - Deviazioni ammesse per elementi murari

Posizione	Massima deviazione
Verticalità	
in qualsiasi interpiano	$\pm 20 \text{ mm}$
sull'altezza totale di edifici di 3 o più piani	$\pm 50 \text{ mm}$
allineamento verticale	$\pm 20 \text{ mm}$
Rettilinearità^a	
per ciascun metro	$\pm 10 \text{ mm}$
su 10 metri	$\pm 50 \text{ mm}$
Spessore	
del singolo strato di parete ^b	$\pm 5 \text{ mm}$ o $\pm 5\%$ dello spessore dello strato prendendo il maggiore dei due
della cavità totale del muro	$\pm 10 \text{ mm}$

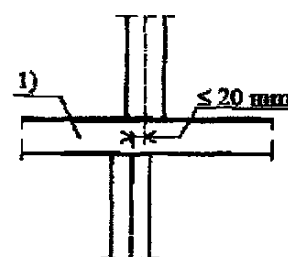
^a La deviazione della rettilinearità è misurata a partire da una retta che si appoggia a due punti di riferimento

^b Escludendo il caso in cui lo spessore dello strato corrisponda alla larghezza o lunghezza del singolo elemento di muratura, dove le tolleranze dimensionali dello spessore dello strato coincidono con quelle del singolo elemento.



- 1) altezza di piano
2) altezza dell'edificio

verticalità



- 1) piano intermedio

allineamento verticale

Fig. 3.1 - Massima deviazione della verticale



4) Indicazioni aggiuntive non contraddittorie

4.1 Deviazioni ammesse dalle specifiche progettuali (§ 3.4.[3])

In aggiunta ai valori indicati nella Tabella 3.1 ed in Figura 1, le deviazioni ammesse dalle specifiche progettuali dovranno anche rispettare i seguenti limiti.

Posizione	Massima deviazione
Verticalità	
in qualsiasi interpiano (Figura 3.1a, 1)	$\pm h/200$ (h altezza netta del muro da solaio a solaio)
nell'altezza totale di edifici di tre o più piani (Figura 3.1a, 2)	± 35 mm
allineamento verticale (Figura 3.1b)	il minore, in valore assoluto, tra ± 15 mm e $\pm t/15$ (t spessore del muro sottostante)
Planarità/rettilineità^a	
su 10 m	± 35 mm

^a la deviazione dalla planarità/rettilineità è misurata a partire da una linea retta ideale tra due punti





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

UNI EN 1996-3:2006

**Eurocodice 6: Progettazione delle strutture di
muratura
Parte 3: Metodi di calcolo
semplificato per strutture di
muratura non armata**

APPENDICE NAZIONALE ITALIANA alla UNI EN 1996-3:2006

**Parametri adottati a livello nazionale
da utilizzare per i metodi di calcolo semplificato per le
strutture in muratura**



Appendice nazionale

UNI-EN-1996-3 – Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura – Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata

EN 1996-3 – Eurocode 6 - Design of masonry structures – Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures

1) Premessa

Questa Appendice nazionale, contenente i parametri nazionali alla UNI-EN-1996-3, è stata approvata dal Consiglio Superiore dei LL. PP. in data 25/02/2011

2) Introduzione

2.1. Campo di applicazione

Questa Appendice nazionale contiene al punto 3 le decisioni sui parametri nazionali che debbono essere fissati nella UNI-EN-1996-3 relativamente ai seguenti paragrafi:

2.3 (2)P

4.1 (P)

4.2.1.1 (1)P

4.2.2.3 (1)

D.1 (1)

D.2 (1)

D.3 (1)

Queste decisioni nazionali, relative ai paragrafi sopra citati, devono essere applicate per l'impiego in Italia della UNI-EN-1996-3.

2.2. Documenti normativi di riferimento

La presente appendice deve essere considerata quando si utilizzano tutti i documenti normativi che fanno esplicito riferimento alla UNI-EN-1996-3 – Progettazione delle strutture in muratura – Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.



3) Decisioni nazionali

Paragrafo	Riferimento	Parametro nazionale - valore o prescrizione -
2.3 (2)P	Nota	Si adottano i valori di γ_M riportati nell'annesso nazionale alla EN 1996-1-1
4.1 (P)	Nota	Si assume che la verifica della stabilità globale dell'edificio sia soddisfatta se risulta soddisfatta l'equazione 5.1 del punto 5.4.(2) della EN 1996-1-1
4.2.1.1 (1)P	Nota	L'altezza massima h_m è pari a 12 m. (dallo spiccato della fondazione della struttura in muratura)
4.2.2.3 (1)	Nota	Si adotta il valore raccomandato di n_{min} .
D.1 (1)	Nota	Si adottano i valori raccomandati nelle tabelle, ricordando che devono essere rispettati i requisiti riportati al punto 4) "Indicazioni aggiuntive" dell'appendice nazionale alla EN 1996-1-1. Sono quindi esclusi gli elementi del Gruppo 3 e del Gruppo 4.
D.2 (1)	Nota	Si adottano i valori raccomandati nelle tabelle.
D.3 (1)	Nota	Si adottano i valori raccomandati nella tabella.

