EC8-2G

Il nuovo standard europeo per la progettazione sismica

EUCENTRE FOR YOUR SAFETY.

reluis

L'aggiornamento degli Eurocodici e il ruolo della Commissione UNI-CIS

Raffaele Landolfo, Università degli Studi di Napoli Federico II

Pavia - 5 Giugno 2025

Norme sulla sicurezza strutturale delle costruzioni

TIPOLOGIE di norme

NORME COGENTI — NTC 2018 — Regole imperative dall'ordinamento giuridico

Se richiamati in provvedimenti legislativi possono divenire OBBLIGATORI

NORME VOLONTARIE — EUROCODICI — Regole convenute di comune accordo

Norme sulla sicurezza strutturale delle costruzioni

D.M. 14701/2018
Norme Tecniche
sulle Costruzioni

CAPITOLO 12.

RIFERIMENTI TECNICI

Documenti di comprovata validità

Per quanto non diversamente specificato nella presente norma, si intendono coerenti con i principi alla base della stessa, le indicazioni riportate nei seguenti documenti:

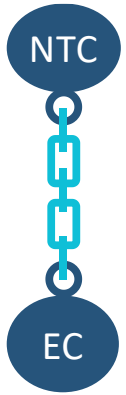
- **Eurocodici pubblicati dal CEN, con le precisazioni riportate nelle Appendici Nazionali**
- Norme UNI EN armonizzate i cui riferimenti siano pubblicati su Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea;
- Norme per prove su materiali e prodotti pubblicate da UNI.

Inoltre, a integrazione delle presenti norme e per quanto con esse non in contrasto, possono essere utilizzati i documenti di seguito indicati che costituiscono riferimenti di comprovata validità:

- Istruzioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- Linee Guida del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale e successive modificazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, previo parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici sul documento stesso;
- Istruzioni e documenti tecnici del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.).

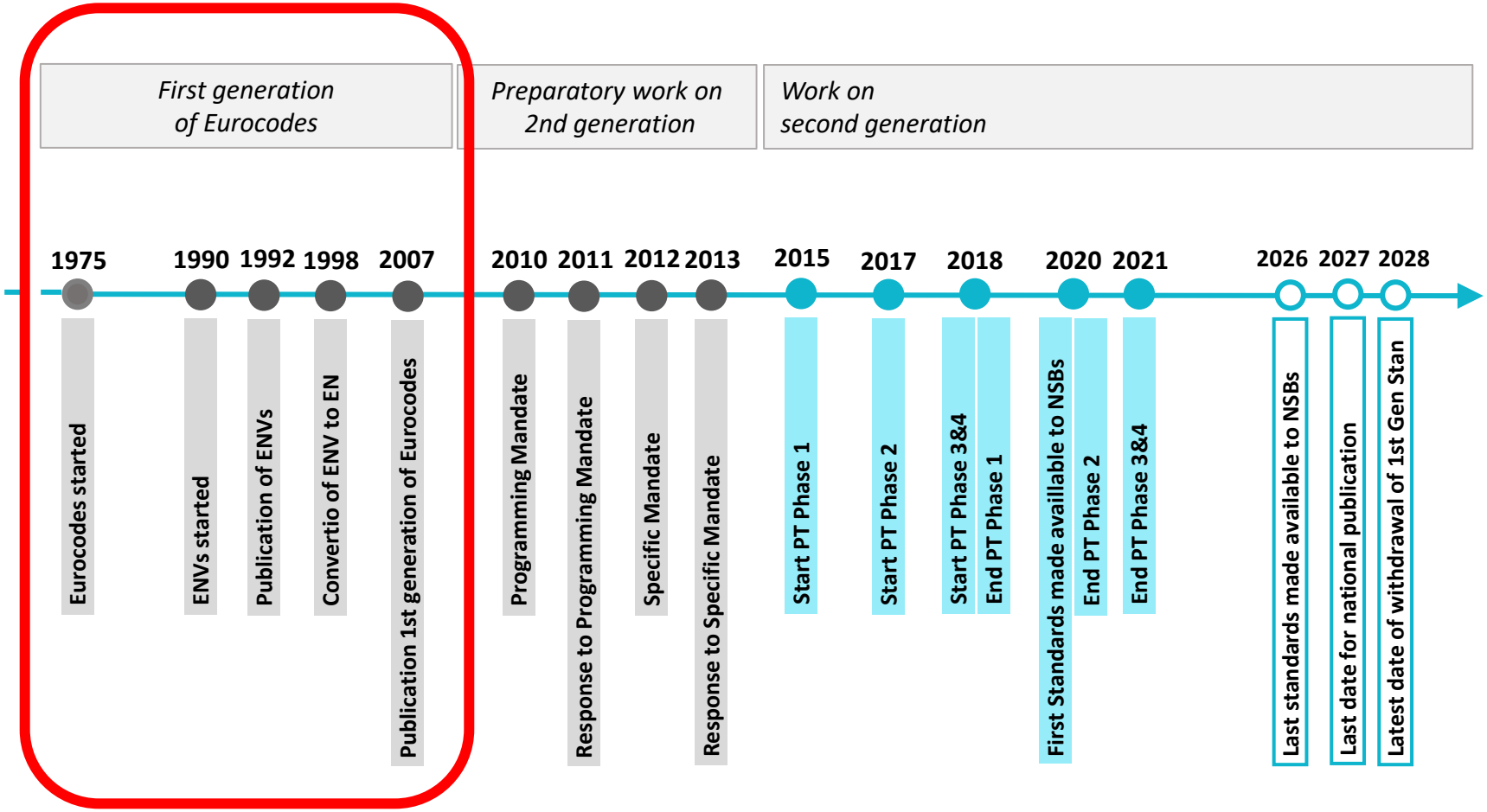
Per quanto non trattato nella presente norma o nei documenti di comprovata validità sopra elencati, possono essere utilizzati anche altri codici internazionali; è responsabilità del progettista garantire espressamente livelli di sicurezza coerenti con quelli delle presenti Norme tecniche.

Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per il tramite del Servizio Tecnico Centrale, predispone e pubblica, sentiti il Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) e l'Ente Italiano di Normazione (UNI), l'elenco dei documenti che costituiscono riferimento tecnico per le Norme tecniche per le costruzioni ai sensi del presente capitolo. Con analoga procedura sono anche predisposti e pubblicati gli aggiornamenti periodici a tale elenco, nonché gli aggiornamenti degli elenchi delle specifiche tecniche volontarie UNI, EN ed ISO richiamate nella presente norma.



Eurocodici:
Supporto applicativo
sistematico delle NTC

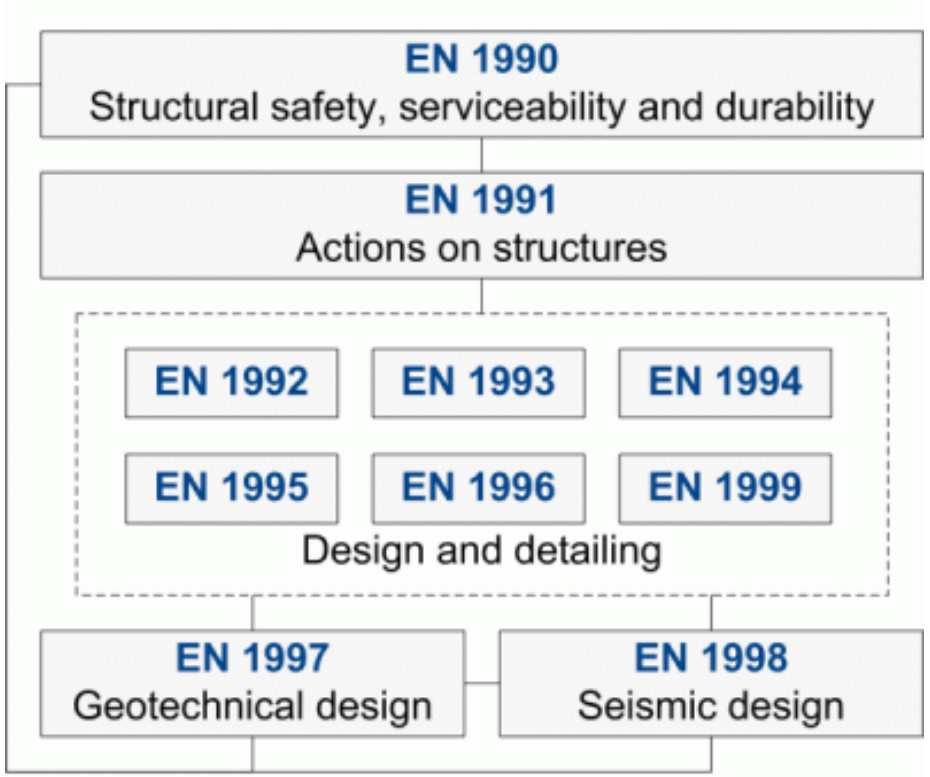
Genesi ed evoluzione degli Eurocodici



Prima generazione di Eurocodici

- **EN 1990** Eurocode 0: Basis of structural design (1 part)
- **EN 1991** Eurocode 1: Actions on structures (10 parts)
- **EN 1992** Eurocode 2: Design of concrete structures (4 parts)
- **EN 1993** Eurocode 3: Design of steel structures (20 parts)
- **EN 1994** Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures (3 parts)
- **EN 1995** Eurocode 5: Design of timber structures (3 parts)
- **EN 1996** Eurocode 6: Design of masonry structures (4 parts)
- **EN 1997** Eurocode 7: Geotechnical design (2 parts)
- **EN 1998** Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance (6 parts)
- **EN 1999** Eurocode 9: Design of aluminium structures (5 parts)

… in totale 58 documenti normativi



Links between the Eurocodes

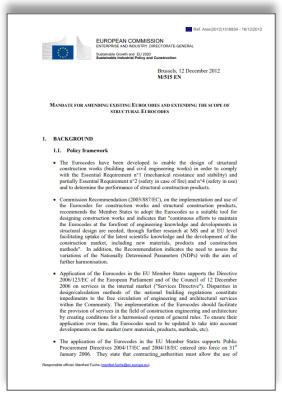
https://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/

Genesi ed evoluzione degli Eurocodici

#NEXTGENERATIONEUROCODES

- Gli Eurocodici sono sottoposti a **revisioni sistematiche** per migliorarne l'assetto ed **includere le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite**

Genesi ed evoluzione degli Eurocodici



EUROPEAN COMMISSION
ENTERPRISE AND INDUSTRY DIRECTORATE-GENERAL
Sustainable Growth and J21/2005
Sustainable Industrial Policy and Construction

Brussels, 12 December 2012
M/515 EN

MANDATE FOR AMENDING EXISTING EUROCODES AND EXTENDING THE SCOPE OF STRUCTURAL EUROCODES

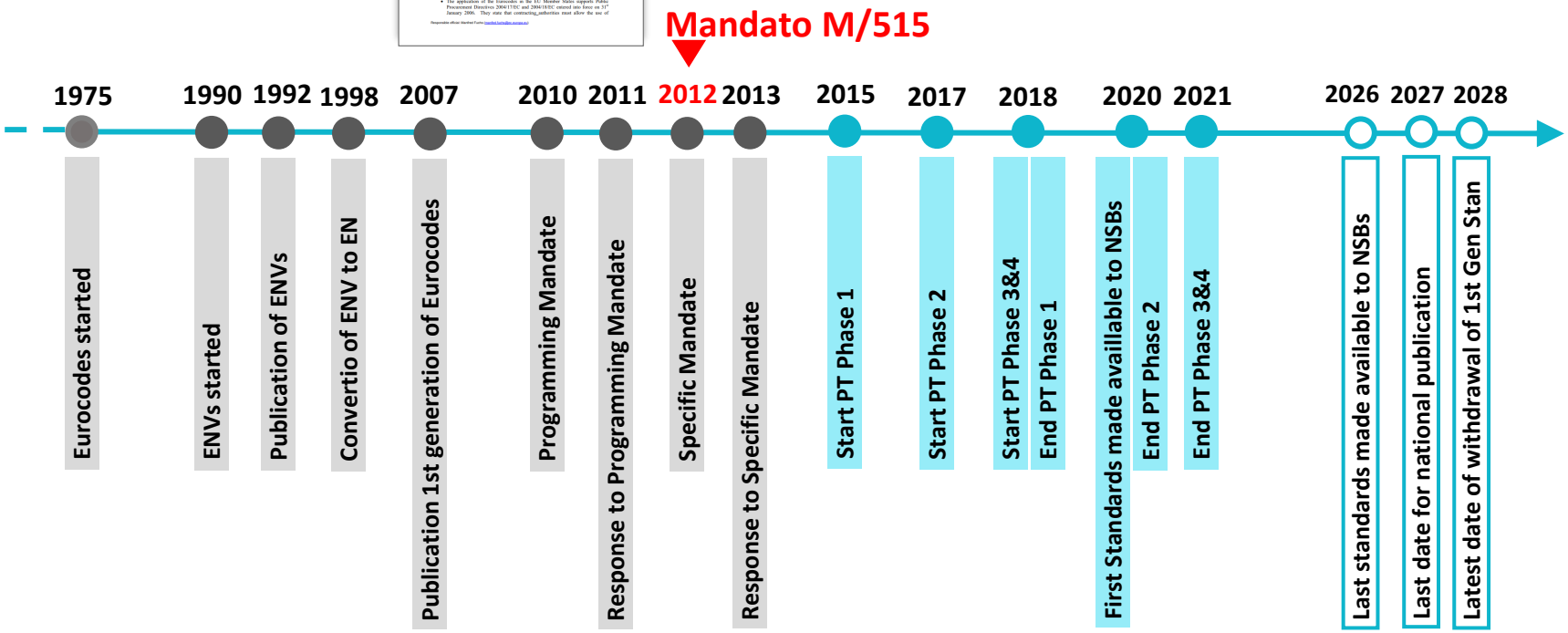
1. BACKGROUND

1.1. Policy framework

- The Eurocodes have been developed to enable the design of structural construction works (building and civil engineering works) in order to comply with the Essential Requirement n°1 (mechanical resistance and stability) and Essential Requirement n°2 (safety in case of fire and safety in use) and to determine the performance of structural construction products.
- Commission Recommendation (2003/887/EC), on the implementation and use of the Eurocodes for construction works and structural construction products, recommends the Member States to adopt the Eurocodes as a suitable tool for designing construction works and indicates that "continuous efforts to maintain the Eurocodes at the standard of technical knowledge and to extend their scope should be made, and mandates for further amendments to MS and at EU level should take into account the latest scientific knowledge and the development of the construction market, including new materials, products and construction methods". In addition, the Recommendation indicates the need to assess the variations of the Nationally Determined Parameters (NDPs) with the aim of further harmonisation.
- Application of the Eurocodes in the EU Member States supports the Directive 2006/123/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on services in the internal market ("Services Directive"). Disparities in design/calculation methods of the national building regulations constitute impediments to the free circulation of engineering and architectural services within the Community. The implementation of the Eurocodes should facilitate the provision of services in the field of construction engineering and architecture by creating conditions for a harmonised system of general rules. To ensure their application over time, the Eurocodes need to be updated to take into account developments on the market (new materials, products, methods, etc).
- The application of the Eurocodes in the EU Member States supports Public Procurement Directives 2004/17/EC and 2004/18/EC entered into force on 31st January 2006. They state that contracting authorities must allow the use of

Responsible officer: Manfred Fuchs (manfred.fuchs@ec.europa.eu)

Mandate M/515 rilasciato nel dicembre 2012 per modificare gli attuali Eurocodici ed estenderne il campo di applicazione

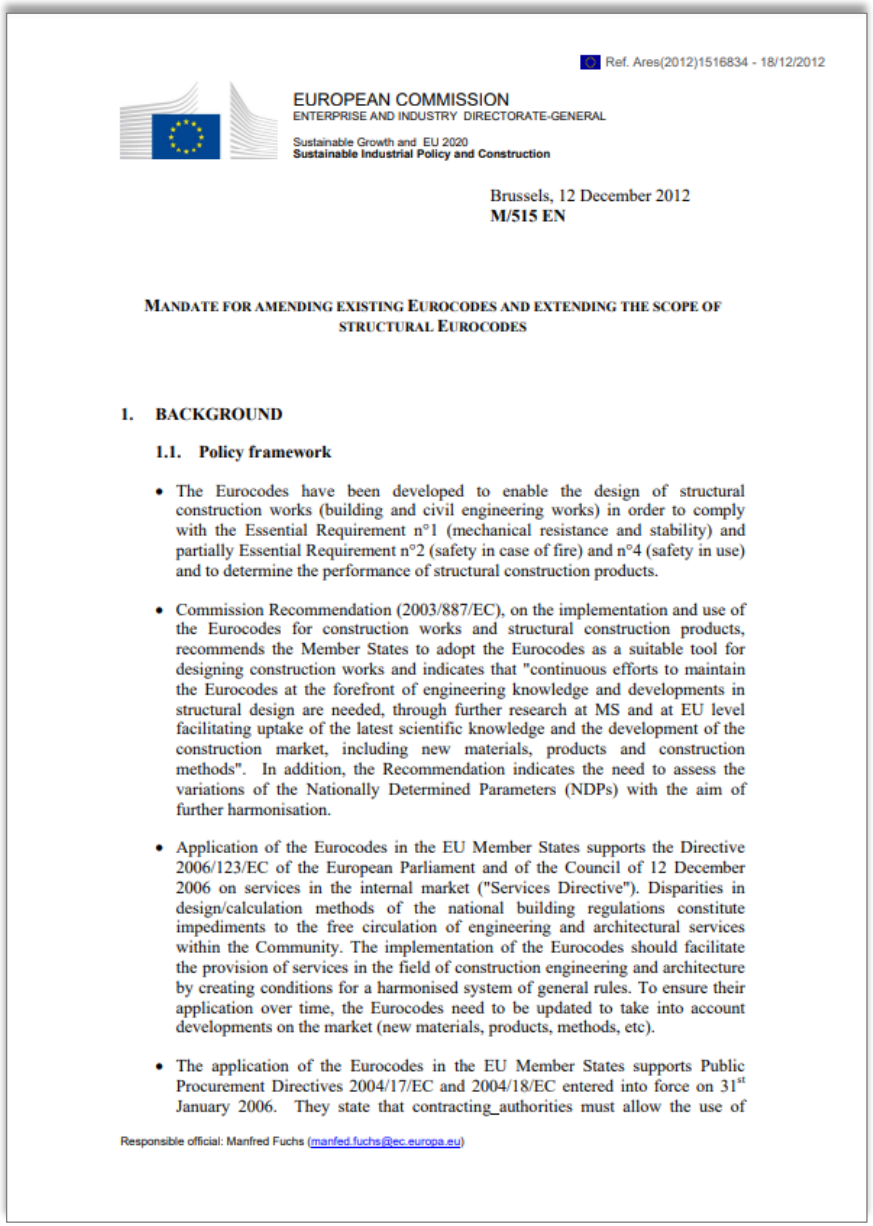


Genesi ed evoluzione degli Eurocodici

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

M/515 mandate "Evolution of the Structural Eurocodes" to amend existing Eurocodes and extending the scope of structural Eurocodes

- To simplify rules to achieve easy-to-use standards
- To cover new topic
- To include new findings form research and innovation
- To reduce of the number of Nationally Determined Parameters (NDP)



Ref. Ares(2012)1516834 - 18/12/2012

EUROPEAN COMMISSION
ENTERPRISE AND INDUSTRY DIRECTORATE-GENERAL

Sustainable Growth and EU 2020
Sustainable Industrial Policy and Construction

Brussels, 12 December 2012
M/515 EN

MANDATE FOR AMENDING EXISTING EUROCODES AND EXTENDING THE SCOPE OF STRUCTURAL EUROCODES

1. BACKGROUND

1.1. Policy framework

- The Eurocodes have been developed to enable the design of structural construction works (building and civil engineering works) in order to comply with the Essential Requirement n°1 (mechanical resistance and stability) and partially Essential Requirement n°2 (safety in case of fire) and n°4 (safety in use) and to determine the performance of structural construction products.
- Commission Recommendation (2003/887/EC), on the implementation and use of the Eurocodes for construction works and structural construction products, recommends the Member States to adopt the Eurocodes as a suitable tool for designing construction works and indicates that "continuous efforts to maintain the Eurocodes at the forefront of engineering knowledge and developments in structural design are needed, through further research at MS and at EU level facilitating uptake of the latest scientific knowledge and the development of the construction market, including new materials, products and construction methods". In addition, the Recommendation indicates the need to assess the variations of the Nationally Determined Parameters (NDPs) with the aim of further harmonisation.
- Application of the Eurocodes in the EU Member States supports the Directive 2006/123/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on services in the internal market ("Services Directive"). Disparities in design/calculation methods of the national building regulations constitute impediments to the free circulation of engineering and architectural services within the Community. The implementation of the Eurocodes should facilitate the provision of services in the field of construction engineering and architecture by creating conditions for a harmonised system of general rules. To ensure their application over time, the Eurocodes need to be updated to take into account developments on the market (new materials, products, methods, etc).
- The application of the Eurocodes in the EU Member States supports Public Procurement Directives 2004/17/EC and 2004/18/EC entered into force on 31st January 2006. They state that contracting_authorities must allow the use of

Responsible official: Manfred Fuchs (manfed.fuchs@ec.europa.eu)

CEN Technical Committee 250 (CEN/TC250)

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Management Group
Chairman: S Denton

Chairman's Advisory Panel(s)

CEN/TC 250 Structural Eurocodes
Chairman: S Denton
Vice Chair: G Breitschaft
Secretary: T Wilkins [BSI]
CEN PM: P Karagianni
NEN M/515 lead: M Lurvink

CEN/TC 250 Coordination Group
Chairman: S Denton
Secretary: T Wilkins [BSI]

Horizontal Group Bridges
Convenor: P Croce

Horizontal Group Fire
Convenor: B Zhao

WG 1 Policy and guidelines
Convenor: A Bond [BSI]

Other Tier 1 WG's

WG 2 Existing Structures
Convenor: T Lang [SIA]

WG 4 Fibre reinforced polymer
Convenor: L Ascione [UNI]

WG 5 Membrane Structures
Convenor: M Mollaert [AFNOR]

WG 6 Robustness
Convenor: J Bregulla [NEN]

CEN/TC 250 Subcommittees

SC 10 - EN 1990
Chairman: P Formichi
Secretary: V Meløysund [SN]

SC 1 - EN 1991
Chairman: N Malakatas
Secretary: J Brunner [DIN]

SC 2 - EN 1992
Chairman: H Ganz
Secretary: D Zorcec [DIN]

SC 3 - EN 1993
Chairman: M Knobloch
Secretary: S Kempa [DIN]

SC 4 - EN 1994
Chairman: S Hicks
Secretary: T Wilkins [BSI]

SC 5 - EN 1995
Chairman: S Winter
Secretary: A Almqvist [SIS]

SC 6 - EN 1996
Chairman: R Van der Pluijm
Secretary: N Hu [DIN]

SC 7 - EN 1997
Chairman: A Van Seters
Secretary: G Kraijema [NEN]

SC 8 - EN 1998
Chairman: P Bisch
Secretary: A Correia [IPQ]

SC 9 - EN 1999
Chairman: F Mazzolani
Secretary: R Sægrov [SN]

SC 11 - EN 'Structural Glass'
Chairman: M Feldmann
Secretary: L Hoffmann [DIN]

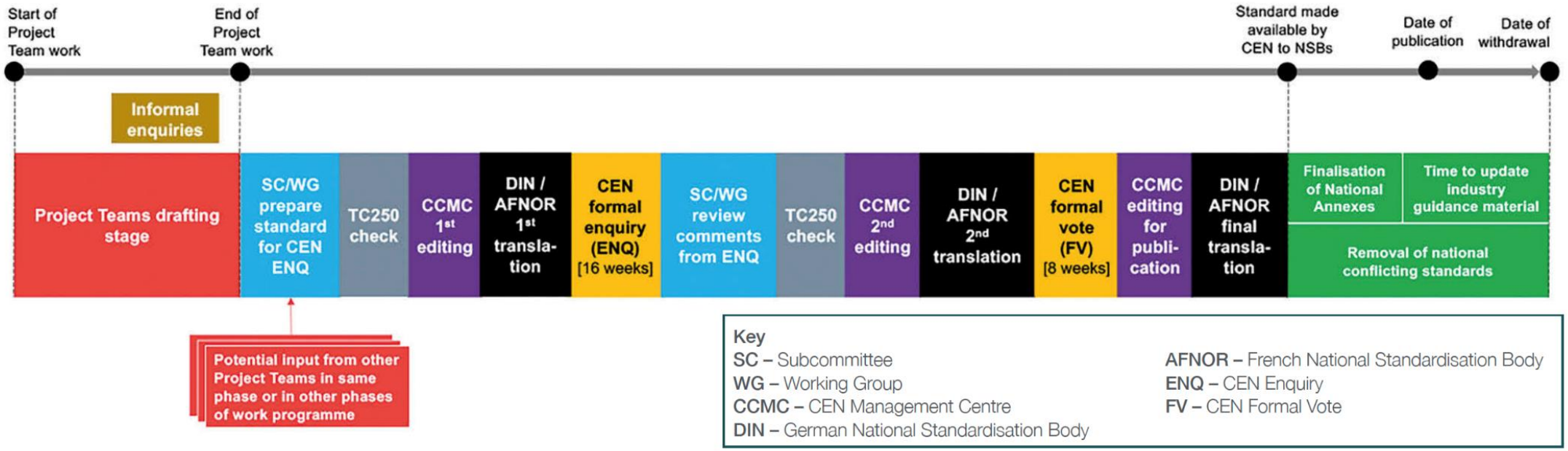
Genesi ed evoluzione degli Eurocodici

CEN/TC250
Coinvolti oltre 1000 esperti da tutta Europa
Struttura delle Task e Sub-task
Programmazione temporale delle attività

Risposta al Mandato M/515

Year	Event
1975	Eurocodes started
1990	ENVs started
1992	Publication of ENVs
1998	Convertio of ENV to EN
2007	Publication 1st generation of Eurocodes
2010	Programming Mandate
2011	Response to Programming Mandate
2012	Specific Mandate
2013	Response to Specific Mandate
2015	Start PT Phase 1
2017	Start PT Phase 2
2018	Start PT Phase 3&4
2018	End PT Phase 1
2020	First Standards made availlable to NSBs
2020	End PT Phase 2
2021	End PT Phase 3&4
2026	Last standards made available to NSBs
2027	Last date for national publication
2028	Latest date of withdrawal of 1st Gen Stan

Il processo di aggiornamento

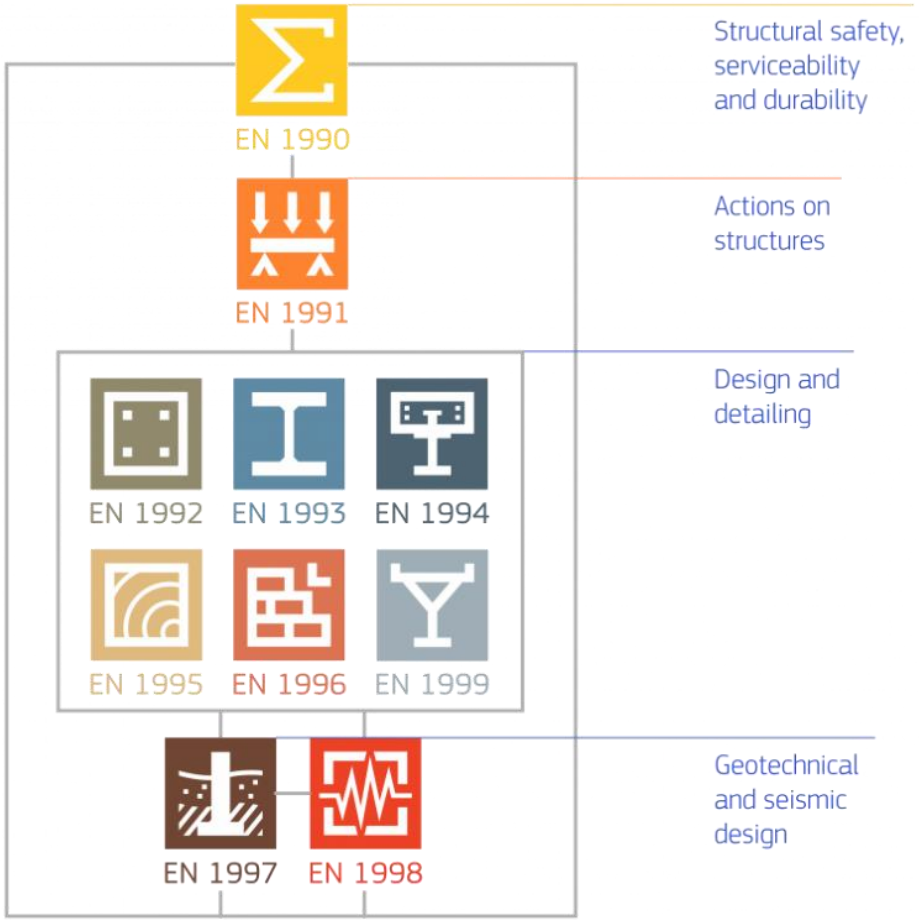


DAV - Date of Avalaibility 30 marzo 2026
DoP - Date of Publication 30 settembre 2027
DAW - Date of Withdrawal 30 marzo 2028

La seconda Generazione di Eurocodici

EC8-2G
Il nuovo standard europeo per la progettazione sismica

- EN 1990 Eurocode: Basis of structural design
- EN 1991 Eurocode 1: Actions on structures
- EN 1992 Eurocode 2: Design of concrete structures
- EN 1993 Eurocode 3: Design of steel structures
- EN 1994 Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures
- EN 1995 Eurocode 5: Design of timber structures
- EN 1996 Eurocode 6: Design of masonry structures
- EN 1997 Eurocode 7: Geotechnical design
- **EN 1998 Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance**
- EN 1999 Eurocode 9: Design of aluminium structures
- prCEN/TS 19100: Design of glass structures



Elenco degli Eurocodici già pubblicati a livello CEN

Eurocodici pubblicati a giugno 2025	
Numero e titolo	**Data pubblicazione**
EN 1990:2023 Eurocode - Basis of structural and geotechnical design	22/03/2023
EN 1991-1-1:2025 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-1: Specific weight of materials, self-weight of construction works and imposed loads for buildings	26/02/2025
EN 1991-1-2:2024 Eurocode 1 - Actions on structures – Part 1-2: Actions on structures exposed to fire	20/03/2024
EN 1991-1-3:2025 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-3: Snow loads	26/02/2025
EN 1991-1-5:2025 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-5: Thermal actions	26/02/2025
EN 1991-1-9:2025 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-9: Atmospheric icing	26/02/2025
EN 1991-2:2023 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 2: Traffic loads on bridges and other civil engineering works	22/11/2023
EN 1992-1-1:2023 Eurocode 2 - Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings, bridges and civil engineering structures	22/11/2023
EN 1992-1-2:2023 Eurocode 2 - Design of concrete structures – Part 1-2: Structural fire design	22/11/2023
EN 1993-1-1:2022 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings	09/11/2022
EN 1993-1-2:2024 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-2: Structural fire design	20/03/2024
EN 1993-1-3:2024 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-3: Cold-formed members and sheeting	27/03/2024
EN 1993-1-4:2025 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-4: Stainless steel structures	5/03/2025
EN 1993-1-5:2024 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-5: Plated structural elements	20/03/2024
EN 1993-1-6:2025 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-6: Strength and stability of shell structures	28/05/2025
EN 1993-1-7:2025 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-7: Plate assemblies with elements under transverse loads	5/03/2025
EN 1993-1-8:2024 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-8: Joints	27/03/2024
EN 1993-1-9:2025 Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-9: Fatigue	5/03/2025
EN 1993-1-10:2025 Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-10: Material toughness and through-thickness properties	5/03/2025
EN 1993-1-13:2024 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-13: Beams with large web openings	20/03/2024
CEN/TS 1993-1-101:2022 Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-101: Alternative interaction method for members in bending and compression	09/11/2022
CEN/TS 1994-1-101:2025 Eurocode 4 - Design of composite steel and concrete structures - Part 1-101: Double and single skin steel concrete composite (SC) structures	5/03/2025
CEN/TS 19103:2021 Eurocode 5: Design of Timber Structures - Structural design of timber-concrete composite structures - Common rules and rules for buildings	17/11/2021
EN 1996-1-1:2022	06/04/2022

EN 1996-1-1:2022 Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 1-1: General rules for reinforced and unreinforced masonry structures	06/04/2022
EN 1996-1-2:2024 Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 1-2: Structural fire design	25/09/2024
EN 1996-2:2024 Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 2: Design considerations, selection of materials and execution	25/09/2024
EN 1996-3:2023 Eurocode 6 - Design of masonry structures - Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures	22/11/2023
EN 1997-1:2024 Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 1: General rules	25/09/2024
EN 1997-2:2024 Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 2: Ground properties	25/09/2024
EN 1997-3:2025 Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 3: Geotechnical structures	19/03/2025
EN 1998-1-1:2024 Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 1-1: General rules and seismic action	25/09/2024
EN 1998-2:2025 Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges	5/03/2025
EN 1998-5:2024 Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 5: Geotechnical aspects, foundations, retaining and underground structures	25/09/2024
EN 1999-1-1:2023 Eurocode 9 - Design of aluminium structures - Part 1-1: General rules	22/03/2023
EN 1999-1-2:2023 Eurocode 9 - Design of aluminium structures - Part 1-2: Structural fire design	22/03/2023
EN 1999-1-3:2023 Eurocode 9 - Design of aluminium structures - Part 1-3: Structures susceptible to fatigue	22/03/2023
EN 1999-1-4:2023 Eurocode 9 - Design of aluminium structures - Part 1-4: Cold-formed structural sheeting	22/03/2023
EN 1999-1-5:2023 Eurocode 9 - Design of aluminium structures - Part 1-5: Shell structures	22/03/2023

La struttura attuale della commissione UNI/CT 021

UNI/CT 021
«Ingegneria strutturale»
(Presidente Raffaele Landolfo)

- 11 SOTTOCOMMISSIONI
- 8 GRUPPI di LAVORO

Sottocommissioni attuali

Denominazione	SOTTOCOMMISSIONI	CEN Mirror	ISO Mirror
Azioni sulle strutture	UNI/CT 021/**SC 01** OCCHIUZZI	CEN/TC 250/SC 1	ISO/TC 98 (O) - ISO/TC 98/SC 3 (P)
Strutture di calcestruzzo	UNI/CT 021/**SC 02** RIVA	CEN/TC 104/SC 2 - CEN/TC 250/SC 2 - CEN/TC 250/SC 2/WG 2	ISO/TC 71 (O) - ISO/TC 71/SC 1 (O) - ISO/TC 71/SC 3 (O) – ISO/TC 71/SC 4 (O)
Strutture di acciaio	UNI/CT 021/**SC 03** LANDOLFO	CEN/TC 135 - CEN/TC 250/SC 3	ISO/TC 167 (O)
Strutture composte acciaio-Calcestruzzo	UNI/CT 021/**SC 04** PECCE	CEN/TC 229/WG 3 - CEN/TC 250/SC 4	
Strutture di legno	UNI/CT 021/**SC 05** PIAZZA	CEN/TC 250/SC 5	
Strutture di muratura	UNI/CT 021/**SC 06** MAGENES	CEN/TC 125 - CEN/TC 250/SC 6	
Progettazione geotecnica	UNI/CT 021/**SC 07** AVERSA	CEN/TC 250/SC 7 - CEN/TC 288 - CEN/TC 341 - CEN/TC 396	ISO/TC 182 (O)
Strutture in zone sismiche	UNI/CT 021/**SC 08** IERVOLINO	CEN/TC 250/SC 8 - CEN/TC 250/SC 8/WG 1	
Strutture di alluminio	UNI/CT 021/**SC 09** MANDARA	CEN/TC 250/SC 9	
Criteri generali di progettazione strutturale	UNI/CT 021/**SC 10** FORMICHI	CEN/TC 250/SC 10	ISO/TC 98/SC 1 (O) - ISO/TC 98/SC 2 (O)
Strutture di vetro	UNI/CT 021/**SC 11** ROYER CARFAGNI	CEN/TC 250/SC 11	

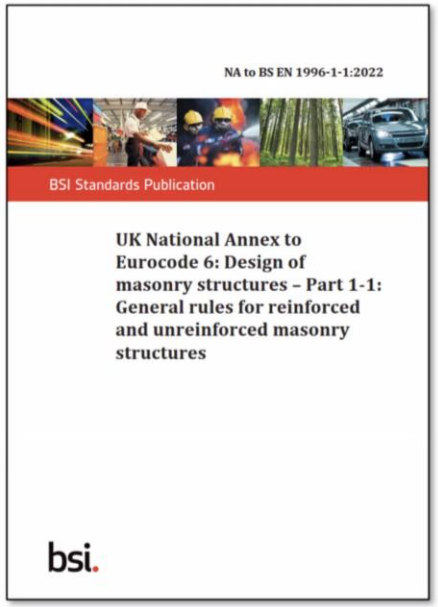
Gruppi di Lavoro attuali

Denominazione	GRUPPI di LAVORO	CEN Mirror
Progettazione strutturale contro l'incendio	UNI/CT 021/**GL 01** NIGRO	
Strutture esistenti	UNI/CT 021/**GL 02** NUTI	CEN/TC 250/WG 2
Elementi prefabbricati di calcestruzzo	UNI/CT 021/**GL 03** RIVA	CEN/TC 177 CEN/TC 229
Strutture polimeriche fibrorinforzate	UNI/CT 021/**GL 04** .ASCIONE	CEN/TC 250/WG 4
Strutture a membrana	UNI/CT 021/**GL 05** NOVATI	CEN/TC 250/WG 5
Robustezza	UNI/CT 021/**GL 06** BELLETTI	CEN/TC 250/WG 6
Ponti	UNI/CT 021/**GL 07** MANCINI	CEN/TC 167
Monitoraggio delle strutture	UNI/CT 021/**GL 08** DEL GROSSO	

Gli Annessi Nazionali

Published NA

First UK NA for 2nd generation Eurocodes will be published next month (Dec 2024)

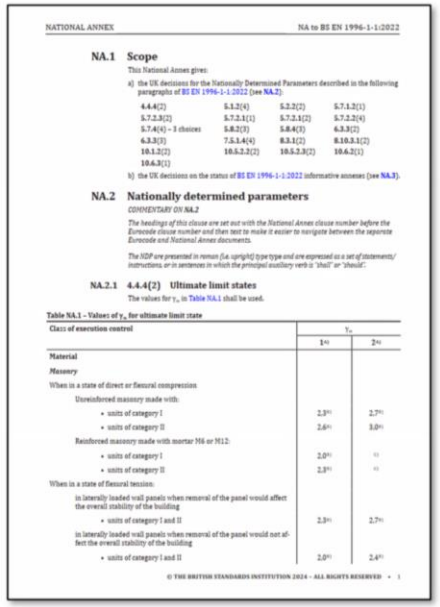


NA to BS EN 1996-1-1:2022

BSI Standards Publication

UK National Annex to Eurocode 6: Design of masonry structures – Part 1-1: General rules for reinforced and unreinforced masonry structures

bsi.



NATIONAL ANNEX — NA to BS EN 1996-1-1:2022

NA.1 Scope

This National Annex gives:

a) the UK decisions for the Nationally Determined Parameters described in the following paragraphs of BS EN 1996-1-1:2022 (see NA.2):

4.4.4(2)	5.1.2(4)	5.2.2(2)	5.7.1.2(1)
5.7.2.3(2)	5.7.2.1(1)	5.7.2.1(2)	5.7.2.2(4)
5.7.4(4) – 3 choices	5.8.2(3)	5.8.4(3)	6.3.3(2)
6.3.3(3)	7.5.1.4(4)	8.3.1(2)	8.10.3.1(2)
10.1.1(2)	10.5.2.2(2)	10.5.2.3(2)	10.6.2(1)
10.6.3(1)			

b) the UK decisions on the status of BS EN 1996-1-1:2022 informative annexes (see NA.3).

NA.2 Nationally determined parameters

COMMENTARY ON NA.2

The headings of this clause are set out with the National Annex clause number before the Eurocode clause number and then text to make it easier to navigate between the separate Eurocode and National Annex documents.

The NDP are presented in roman (i.e. upright) type type and are expressed as a set of statements/ instructions, or in sentences in which the principal auxiliary verb is 'shall' or 'should'.

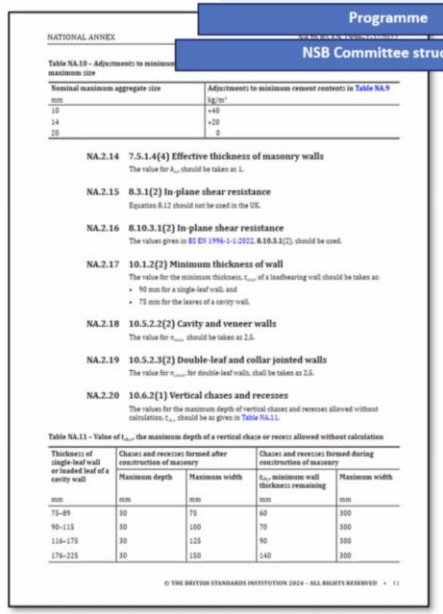
NA.2.1 4.4.4(2) Ultimate limit states

The values for γ_m in Table NA.1 shall be used.

Table NA.1 – Values of γ_m for ultimate limit state

Class of execution control	γ_m 1(1)	γ_m 2(1)
Material		
Masonry		
When in a state of direct or flexural compression		
Unreinforced masonry made with:		
• units of category I	2.3(1)	2.7(1)
• units of category II	2.6(1)	3.0(1)
Reinforced masonry made with mortar M6 or M12:		
• units of category I	2.0(1)	-
• units of category II	2.3(1)	-
When in a state of flexural tension:		
in laterally loaded wall panels when removal of the panel would affect the overall stability of the building		
• units of category I and II	2.3(1)	2.7(1)
in laterally loaded wall panels when removal of the panel would not affect the overall stability of the building		
• units of category I and II	2.0(1)	2.4(1)

© THE BRITISH STANDARDS INSTITUTION 2024 – ALL RIGHTS RESERVED • 1



NATIONAL ANNEX

Table NA.10 – Adjustments to minimum cement contents for maximum size

Nominal maximum aggregate size	Adjustments to minimum cement contents in Table NA.9
mm	kg/m³
10	+40
14	+20
20	0

NA.2.14 7.5.1.4(4) Effective thickness of masonry walls

The value for $k_{t,1}$ should be taken as 1.

NA.2.15 8.3.1(2) In-plane shear resistance

Equation 8.12 should not be used in the UK.

NA.2.16 8.10.3.1(2) In-plane shear resistance

The values given in BS EN 1996-1-1:2022, 8.10.3.1(2), should be used.

NA.2.17 10.1.2(2) Minimum thickness of wall

The value for the minimum thickness, t_{min}, of a loadbearing wall should be taken as:

- 90 mm for a single-leaf wall; and
- 75 mm for the leaves of a cavity wall.

NA.2.18 10.5.2.2(2) Cavity and veneer walls

The value for η_{max} should be taken as 2.5.

NA.2.19 10.5.2.3(2) Double-leaf and collar jointed walls

The value for $\eta_{max,c}$ for double-leaf walls, shall be taken as 2.5.

NA.2.20 10.6.2(1) Vertical chases and recesses

The values for the maximum depth of vertical chases and recesses allowed without calculation, $t_{ch,v}$, should be as given in Table NA.11.

Table NA.11 – Value of $t_{ch,v}$, the maximum depth of a vertical chase or recess allowed without calculation

Thickness of single-leaf wall or loaded leaf of a cavity wall	Chases and recesses formed after construction of masonry		Chases and recesses formed during construction of masonry	
	Maximum depth	Maximum width	$t_{ch,v}$, minimum wall thickness remaining	Maximum width
mm	mm	mm	mm	mm
75–89	30	75	60	300
90–115	30	100	70	300
116–175	30	125	90	300
176–225	30	150	140	300

© THE BRITISH STANDARDS INSTITUTION 2024 – ALL RIGHTS RESERVED • 11

2.3. <u>Structure of National Annexes to Eurocodes</u>

(1) A National Annex should comprise the following clauses, which are described in more detail below:

- Foreword
- NA.1 Scope
- NA.2 Nationally determined parameters
- NA.3 Informative annexes
- NA.4 Complementary information
- Bibliography
- [Optional] Annexes

Gli Annessi Nazionali

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale„ n. 73 del 27 marzo 2013 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Mercoledì, 27 marzo 2013** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 1027 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

N. 21

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DECRETO 31 luglio 2012.

Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DECRETO 31 luglio 2012.

Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELL'INTERNO

E CON

IL CAPO DEL DIPARTIMENTO
DELLA PROTEZIONE CIVILE

Vista la legge 5 novembre 1971, n. 1086, recante: «Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica»;

Vista la legge 2 febbraio 1974, n. 64, recante: «Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche»;

Vista la legge 21 giugno 1986, n. 317 recante: «Procedura d'informazione nel settore delle norme e regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione in attuazione della direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998, modificata dalla direttiva 98/48/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 luglio 1998»;

Visti gli articoli 54 e 93 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, recante: «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59»;

Visto il Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed in particolare gli articoli 52, 60 e 83;

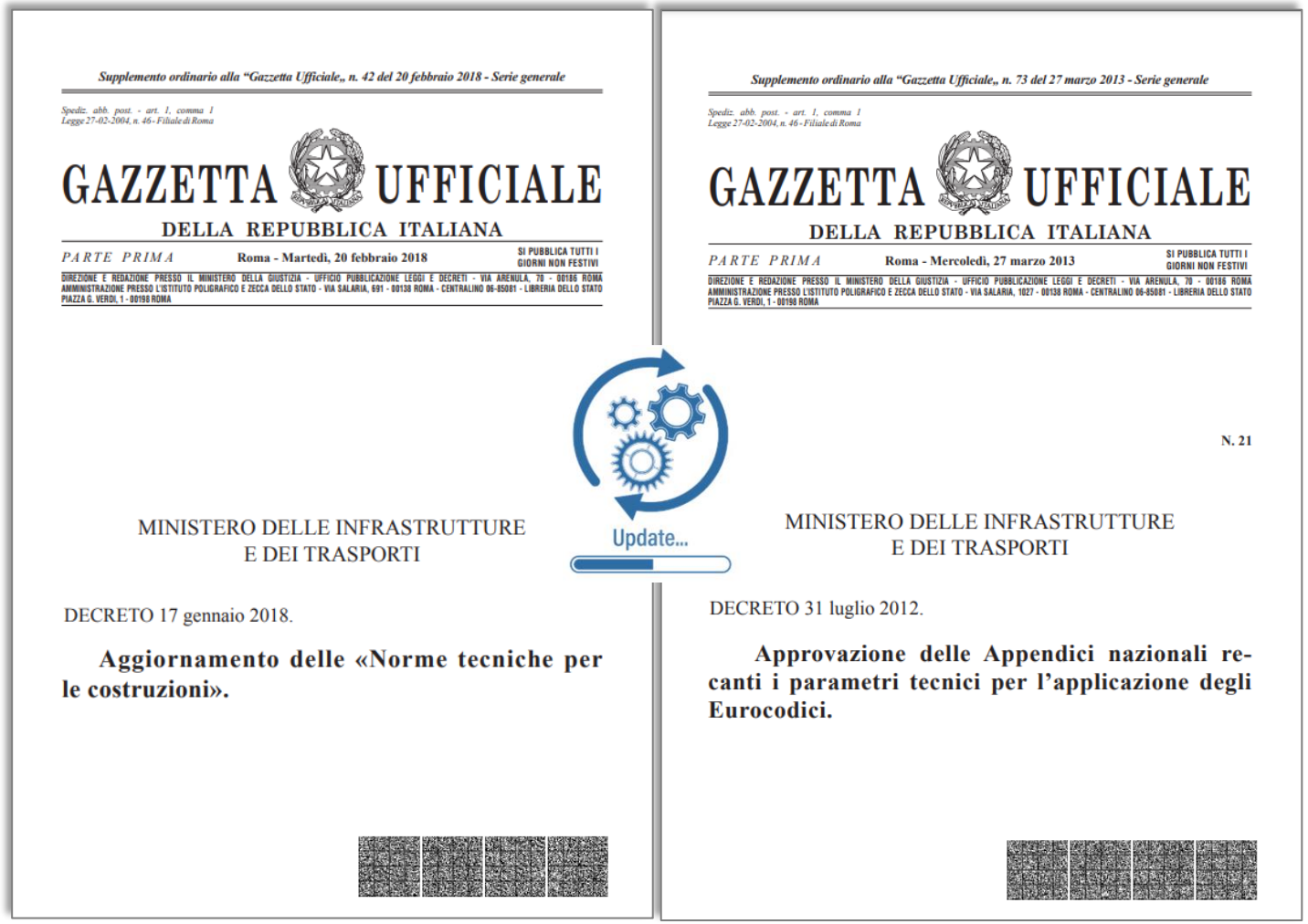
Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture, di concerto con il Ministro dell'interno e con il Capo Dipartimento della protezione civile in data 14 gennaio 2008 recante: «Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana 4 febbraio 2008, n. 29, S.O. n. 30, come modificato dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'interno e con il Capo del Dipartimento della protezione civile in data 15 novembre 2011, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana 19 novembre 2011, n. 270;

Vista la circolare 2 febbraio 2009, n. 617 C.S. LL.PP., recante: «Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008», pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana 26 febbraio 2009, n. 47, S.O. n. 27;

Visto il regolamento (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, recante: «Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Gli Annessi Nazionali



Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 42 del 20 febbraio 2018 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — Roma - Martedì, 20 febbraio 2018 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DECRETO 17 gennaio 2018.

Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni».

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 73 del 27 marzo 2013 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — Roma - Mercoledì, 27 marzo 2013 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 1027 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

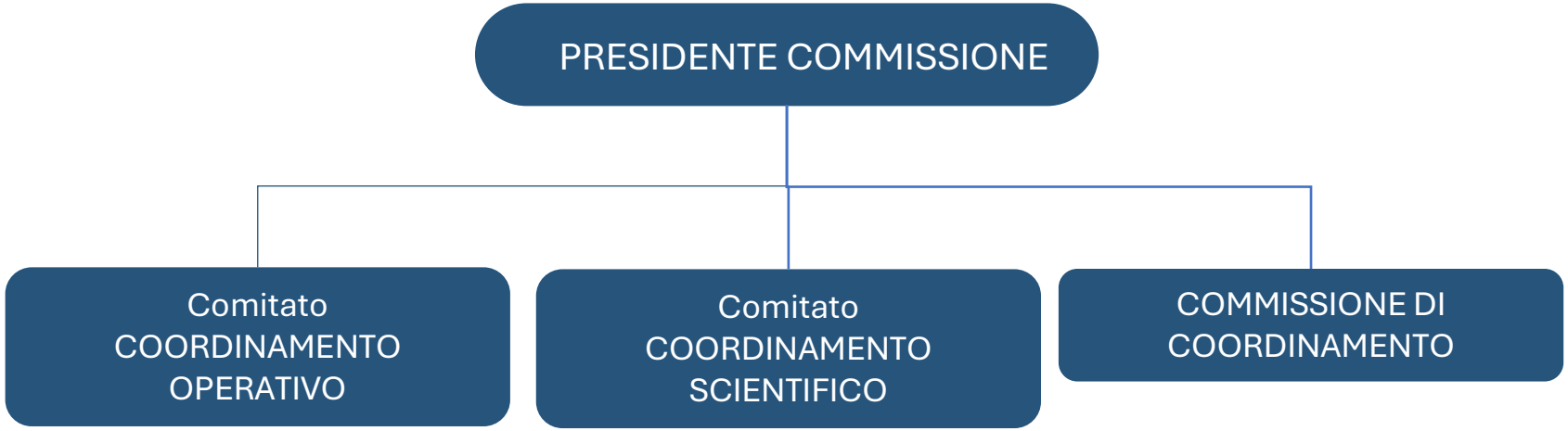
N. 21

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DECRETO 31 luglio 2012.

Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.

Composizione e l'organizzazione della Commissione redattrice



Aggiornamento Norme Tecniche

SOTTOGRUPPI	
SICUREZZA	Cap. 2
AZIONI	Cap. 3
VALUTAZIONE/VERIFICA	Cap. 4+5+6+7+8
PROGETTO/COLLAUDO	Cap. 9+10
MATERIALI/PRODOTTI	Cap. 11

Aggiornamento delle Norme Tecniche

VALUTAZIONE/VERIFICA

Cap. 4+5+6+7+8

Capitolo 4

4.1. Principi generali
4.2. Costruzioni civili

- Strutture di calcestruzzo armato ordinario e precompresso
- Strutture di costruzioni di acciaio e composte acciaio calcestruzzo e alluminio
- Strutture di muratura
- Strutture di legno
- Strutture isolate e con dissipazione

4.3. Geotecnica e fondazioni
4.4. Costruzioni idrauliche
4.5. Ponti stradali e ferroviari

Capitolo 7

Annessi nazionali Eurocodici

Le traduzioni

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1998-1

December 2004

ICS 91.120.25

Supersedes ENV 1998-1-1:1994, ENV 1998-1-2:1994, ENV 1998-1-3:1995

English version

Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings

Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten

This European Standard was approved by CEN on 23 April 2004.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

© 2004 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 1998-1:2004:E

NORMA EUROPEA

Eurocodice 8
Progettazione delle strutture per la resistenza sismica
Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici

UNI EN 1998-1

MARZO 2005

Versione italiana del gennaio 2007

Eurocode 8
Design of structures for earthquake resistance
Part 1: General rules, seismic actions and rules for building

La norma stabilisce i requisiti fondamentali di prestazione applicabili agli edifici e alle opere di ingegneria civile in zona sismica e fornisce le regole per la rappresentazione delle azioni sismiche e per la loro combinazione con altre azioni, con l'obiettivo di assicurare che in caso di terremoto le vite umane siano protette, i danni siano limitati, e le principali strutture di protezione civile rimangano in esercizio.

TESTO ITALIANO

La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 1998-1 (edizione dicembre 2004).

La presente norma sostituisce la UNI ENV 1998-1-1:1997, la UNI ENV 1998-1-2:1997 e la UNI ENV 1998-1-3:1998.

ICS 91.120.25

UNI
Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Via Sannio, 2
20137 Milano, Italia

EC8-2G

Il nuovo standard europeo per la progettazione sismica

EUCENTRE FOR YOUR SAFETY.

reluis

L'aggiornamento degli Eurocodici e il ruolo della Commissione UNI-CIS

Grazie

per l'attenzione

Raffaele Landolfo
landolfo@unina.it

Pavia - 5 Giugno 2025