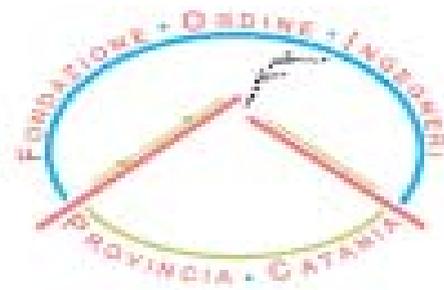




ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI CATANIA



FONDAZIONE ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI CATANIA

**Pietro Baratono**

*Lo spirito delle Norme, il regime  
transitorio ed i collegamenti  
con le norme Europee*



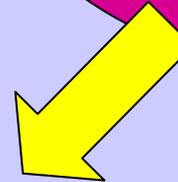
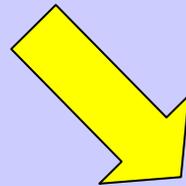
*Pietro Baratono  
Ministero delle Infrastrutture*

<b>1907</b>	Norme per le opere in cemento armato
<b>1909</b>	Norme sismiche (post-Messina 1908). Zonazione
<b>1916</b>	Aggiornamento norme sismiche (post sisma 1911 e 1915 – Avezzano)
<b>1927</b>	Aggiornamento norme sismiche. Introduzione I e II categoria
<b>1935</b>	Aggiornamento norme sismiche. Introduzione coefficiente di intensità sismica
<b>1939</b>	Norme per le opere in conglomerato cementizio semplice od armato
<b>1962</b>	Aggiornamento norme sismiche
<b>1972</b>	Norme per le opere in c.a., c.a.p. ed acciaio (Legge 1086/71)
<b>1975</b>	Norme sismiche a seguito Legge 64/74. Spettro di risposta
<b>1981,84, 88,96</b>	Aggiornamento norme sismiche. Introduzione fattori di importanza (1984), Geotecnica
<b>2003</b>	OPCM 3274. Introduzione 4 zone sismiche
<b>2005</b>	Unificazione norme tecniche per le costruzioni (Leggi 1086 e 64). Prestazionalità. Responsabilità
<b>2008</b>	Revisione del DM 2005. Più aderenza con gli Eurocodici. Meno prestazionalità e responsabilità

# *Il panorama normativo: opere e prodotti*

*Regole sulle opere*  
Stati membri

*Regole sui  
prodotti da  
costruzione*  
UE + Stati Membri



**L.1086/71, L.64/74,  
D.Lgs.112/98  
DPR380/01,  
L.186/04, etc**

**- Norme Tecniche per le Costruzioni  
(NTC) opere e prodotti strutturali - RE1**

**Dir. 89/106/CE  
DPR 246/93**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

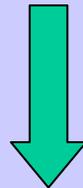
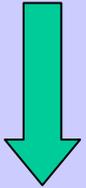
# L'ORGANIZZAZIONE DELLE NORME TECNICHE

**EUROCODICI**  
**ANNESI NAZIONALI**

**NORME TECNICHE**  
**Regole sulle Opere**  
**Regole sui prodotti**  
**da costruzione**

**DIR 89/106**  
**ENh, BTE**

**Decreti di recepimento**  
**art.6 DPR 246/93**



**Circolari, Linee Guida STC**  
**Capitolati speciali tipo,**  
**etc.**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# **Il Panorama delle Costruzioni nell'Unione Europea. Verso la globalizzazione del settore delle costruzioni?**

Differenti regole tecniche: prescrittive vs prestazionali

Codici di progettazione (es. Eurocodici implementati diversamente negli SM), guide, istruzioni tecniche ecc.

Specifiche di prodotto (EN, nazionali) e Benestari tecnici (ETA, nazionali)

Regime autorizzativo per le costruzioni

Sistema ispettivo (es. Baupolizei)

Controllo tecnico / assicurazioni

Supervisore delle costruzioni: Architetto/DL/Funzionario pubblico

Sistema assicurativo

**Il Produttore deve valutare attentamente quali sono i mercati di suo interesse e conoscerne le regole. Il professionista deve informarsi, così come la PA**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

## Indirizzi

- mantenimento del **criterio prestazionale** delle norme precedenti (il livello prescrittivo è però aumentato n.d.r.), per quanto consentito dall'esigenza di operatività della norma stessa;
- **coerenza con gli indirizzi normativi a livello comunitario**, sempre nel rispetto delle esigenze di sicurezza del Paese; in particolare coerenza di formato con gli **Eurocodici**, norme europee EN ormai ampiamente diffuse;
- **norme sismiche** ricondotte nell'ambito del decreto ministeriale di norme tecniche, con i contributi del mondo scientifico nonché del Dipartimento della Protezione Civile (pericolosità da INGV – forme spettrali coerenti con EC);
- più ampio sviluppo della parte relativa alla **geotecnica**.



## **Alcune Innovazioni rispetto ai DDMM del 96**

- Aggiornati e sviluppati i criteri ed i valori delle azioni  
(Azioni eccezionali, azioni sismiche)
- Calcoli e verifiche allineati agli Eurocodici
- Criterio della robustezza
- Costruzioni esistenti
- Geotecnica – metodo dei coefficienti parziali
- Strutture miste acciaio-clc
- Costruzioni in legno
- Isolatori e dispositivi antisismici
- Redazione dei progetti
- Qualità e rintracciabilità dei materiali (Cap. 11)
- ....



### **Innovazioni “sismiche”**

SONO I FATTI NUOVI “**SISMICI**” DI CUI RISENTONO LE NTC-08

La disponibilità in rete (sito <http://esse1.mi.ingv.it> ) della **pericolosità sismica di riferimento**”, una pericolosità libera dalle divisioni amministrative (comuni) e definita con un livello di dettaglio sufficiente, **sia geografico che temporale**.

La ridefinizione delle “**azioni sismiche di progetto-verifica**” in perfetto accordo con tale “**pericolosità sismica di riferimento**”

L’adozione, per un’azione (la sismica), che ha intensità variabile nel tempo, di **un approccio progettuale realmente prestazionale**.

La ridefinizione degli “**effetti locali**”, stratigrafici e topografici

Le prestazioni della costruzione (**capacità**) SI IMPONE, attraverso il rispetto di **più stati limite** (di esercizio ed ultimi), di seguire la variabilità dell’azione (**domanda**).



# NORME TECNICHE: REGIME TRANSITORIO

1° periodo: dal 1° gennaio 2008 - 5 marzo 2008 (data di entrata in vigore delle nuove Norme tecniche)

Prevalgente solo il D.M. 14/09/2005.

In effetti, era già decorso il periodo di diciotto mesi dalla data di entrata in vigore delle nuove norme, scaduto il 24 aprile 2007 e, pertanto, non sarebbe stato più possibile applicare, in alternativa, la previgente normativa tecnica (D.M. 16/01/1996).



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# NORME TECNICHE: REGIME TRANSITORIO

2° periodo: **5 marzo 2008 - 30 giugno 2009** (fine del periodo di revisione generale delle norme tecniche)

vigente il **DM 14.1.2008**.

durante questo periodo è possibile applicare, **in alternativa (ma in modo unitario)**:

la previgente normativa tecnica (D.M. 14/09/2005),

le previgenti norme del 1996, 1987, 1988,

sono **escluse** le verifiche tecniche e gli interventi relativi a:

**edifici di interesse strategico e alle opere infrastrutturali** la cui funzionalità durante **eventi sismici** assume rilievo fondamentale **per le finalità di protezione civile**,

edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso di cui al decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile 21 ottobre 2003, attuativo dell'articolo 2, commi 2, 3 e 4 dell'OPCM n. 3274/2003.

**In questi casi si applicano le nuove Norme tecniche (DM 14.1.2008).**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# NORME TECNICHE: REGIME TRANSITORIO

ed inoltre:

per le costruzioni e le **opere infrastrutturali iniziate**, nonché per quelle per le quali le amministrazioni aggiudicatrici abbiano **affidato lavori o avviato progetti definitivi o eseguiti prima del 30.6.2009**, **continua ad applicarsi la normativa tecnica utilizzata per la redazione dei progetti**, fino all'ultimazione dei lavori e all'eventuale collaudo.

Con apposito decreto del Ministro delle infrastrutture è istituita, fino al 30 giugno 2009, senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica, una **commissione consultiva**, con rappresentanti delle **regioni** e degli **enti locali**, nonché delle **associazioni imprenditoriali e degli ordini professionali** interessati, per il monitoraggio delle revisioni generali delle norme tecniche

e **verifiche tecniche** (art.2, comma 3, OPCM 3274/2003), ad esclusione degli edifici e delle opere progettate in base alle norme sismiche vigenti dal 1984, devono essere effettuate a cura dei proprietari entro il **31 dicembre 2010** e riguardare in via prioritaria edifici e opere ubicati nelle **zone sismiche 1 e 2**. (stimati 75.000 edifici pubblici, di cui 35.000 in zone 1 e 2 - 70% scuole )

**È fatto salvo, comunque, quanto previsto dall'applicazione del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246 (Attuazione direttiva 89/106 s. prodotti da costruzione**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# LA ROBUSTEZZA



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# *La Robustezza applicata a Materiali e prodotti*



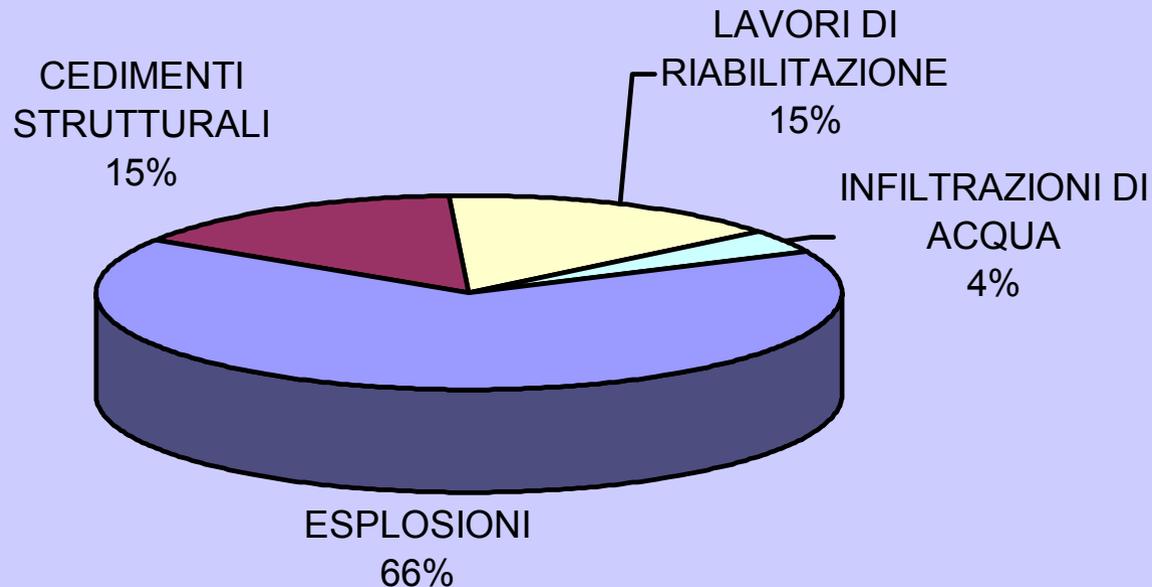
*Pietro Baralono  
Ministero delle Infrastrutture*



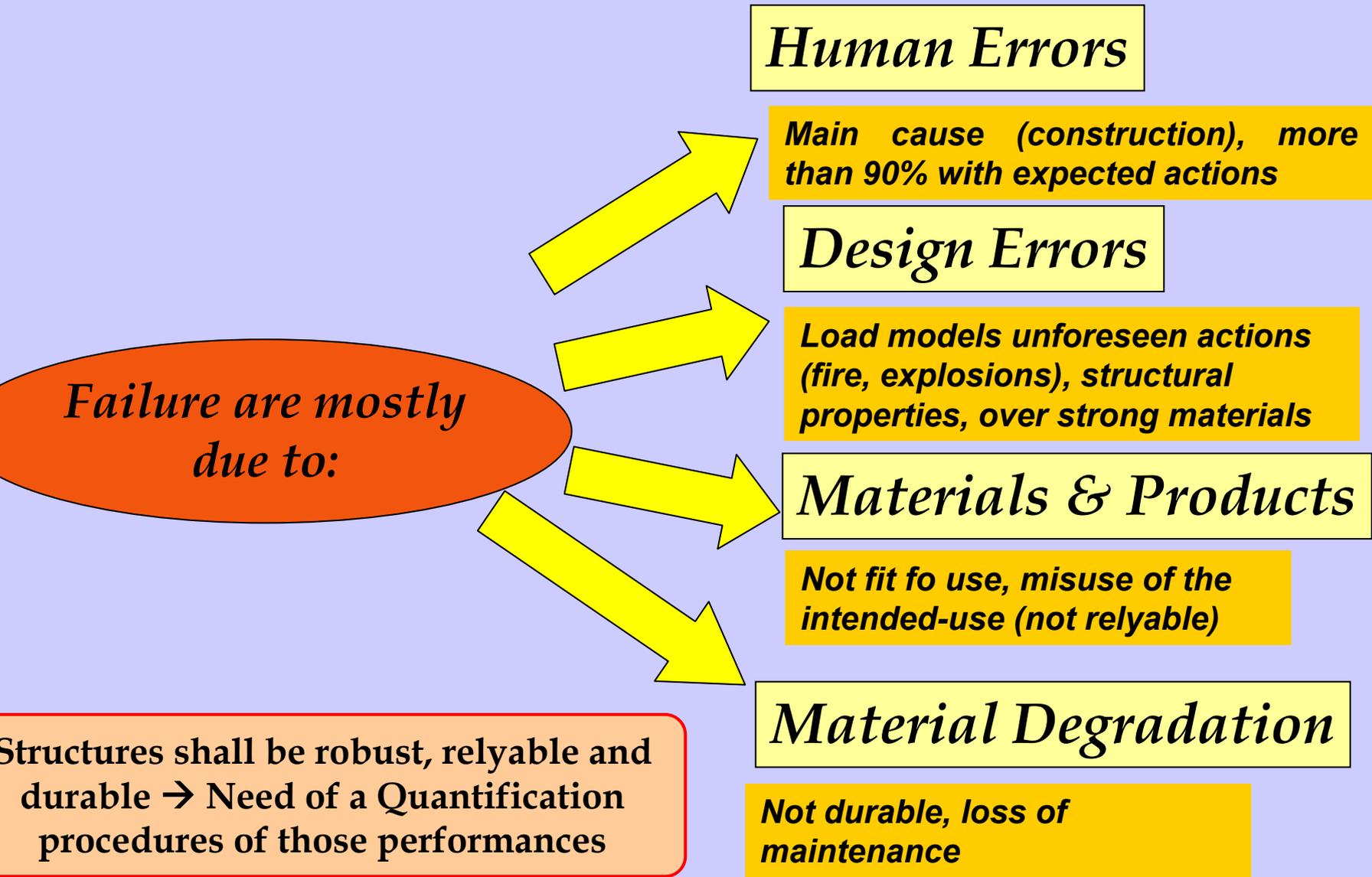
## I CROLLI più recenti in Italia

L'elenco, esemplificativo e non esaustivo, si riferisce all'edilizia ordinaria.

Da considerare a parte sono gli eventi che hanno interessato il patrimonio storico-monumentale e gli eventi sismici.



# FAILURE IN WORKS



# Robustezza - NTC

3 Per la valutazione della sicurezza delle costruzioni **si devono adottare criteri probabilistici** scientificamente comprovati. Nel seguito sono normati i criteri del metodo semiprobabilistico agli stati limite basati sull'impiego di coefficienti parziali di sicurezza.....

1.1. In fase di progetto, la **robustezza** dell'opera deve essere verificata componendo azioni nominali convenzionali, in aggiunta alle altre azioni esplicite (non sismiche e da vento), applicate secondo due direzioni orizzontali ortogonali consistenti in una frazione dei carichi pari all'1%, al fine di verificare il comportamento complessivo.

2.6 Per situazioni progettuali eccezionali, il progetto dovrà dimostrare la **robustezza** della costruzione mediante procedure di scenari di danno per i quali i fattori parziali  $\gamma_M$  dei materiali possono essere assunti pari all'unità.



# Robustezza – NTC - Circolare

ella definizione delle scelte progettuali andranno previste almeno:

la protezione della struttura e dei suoi elementi componenti nei confronti dell'umidità;

l'utilizzazione di mezzi di collegamento intrinsecamente duttili o di sistemi di collegamento a comportamento duttile;

l'utilizzazione di elementi composti a comportamento globalmente duttile;

la limitazione delle zone di materiale legnoso sollecitate a trazione perpendicolarmente alla fibratura, soprattutto nei casi in cui tali stati di sollecitazione si accompagnino a tensioni tangenziali (come nel caso degli intagli) e in genere, quando siano da prevedere elevati gradienti di umidità nell'elemento durante la sua vita utile.

la scelta di sistemi statici poco sensibili a collassi parziali

**e.. i prodotti?**

la scelta e la disposizione corretta dei sistemi di e...

la scelta di sistemi di collegamento poco sensibili all'azione dell'incendio;

l'utilizzazione di più elementi funzio... in parallelo o di collegamenti realizzati con un numero elevato di mezzi el... vari di unione a comportamento non fragile;



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# Allowable Individual Risk in Codes

	<b>Allowable Individual Risk (AIR) YEAR <sup>(2)</sup></b>
Works ULS Class 1 <sup>(1)</sup>	$10^{-4}$
Works ULS Class 2 <sup>(1)</sup>	$10^{-5}$
Works ULS Class 3	$10^{-6}$
Works ULS Class 4	$10^{-7}$
Railway tunnels (DM 05)	$10^{-9}$

(1) A risk analysis for Class 1 or 2 works is only theoretical  
(2) **The allowable risk could also be function of the relative cost of safety measures and/or consequence classes**

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Vulnerability} < \text{AIR}$$



**Table 1: Action effectiveness vs. class**

<b>ACTIONS IMPOSED</b>	<b>CLASS</b>			
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<b>Fraction of vertical loads (Height&lt;100 m) (interpolate between 100 and 200m)</b>	-	<b>0,5%</b>	<b>0,75%</b>	<b>1%</b>
<b>Fraction of vertical loads (Height&gt;200 m)</b>	-	<b>0,05%</b>	<b>0,075%</b>	<b>0,1%</b>
<b>Absence of structural members</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Localized load on floors and walls</b>	<b>2kN</b>	<b>2 kN</b>	<b>3kN</b>	<b>4kN</b>
<b>Redundancy</b>	-	<b>If required</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Explosion scenario or other complex scenarios</b>	<b>If required Static equivalent analysis</b>	<b>If required Sensitivity An. Static equivalent analysis</b>	<b>YES Sensitivity An. Static equivalent analysis</b>	<b>YES Risk analysis Non linear</b>



# RELIABILITY OF PRODUCTS AND MATERIALS

## Product Properties

Unchanged over a temperature range i.e. (-20° +60°)

## Variation Coefficient

Less than i.e. (0,30)

## Production defects

Less than 5%

## Brittleness

Brittle behaviour shall be highlighted through testing

*Reliability is Linked to<sup>(1)</sup>*

(1) Unless differently stated in ENh, ETAs or other technical specifications



Sarete ora in grado di rispondere:  
Questa struttura è robusta?



# MATERIALI & PRODOTTI

## Generalità



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

## Garanzia della qualità

**Minimo comun denominatore della norma. Tutte le attività sono soggette a procedure di Garanzia della Qualità**

## Durabilità

La durabilità, definita come conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture, è una **proprietà essenziale** affinché i livelli di sicurezza vengano garantiti durante tutta la vita utile del progetto dell'opera

## Qualificazione

**CONCETTI BASE**

**Tutti i prodotti strutturali devono essere qualificati attraverso idonee procedure.**

# MATERIALI E PRODOTTI: LE NORME DI RIFERIMENTO NELLE NTC

Le Norme Tecniche per le Costruzioni **interagiscono** con diverse norme sui materiali, prodotti e processi:

**Cogenti** (nel testo: devono essere conformi a...)

-Norme europee armonizzate (es. EN10025 acciaio laminato, EN12620 aggregati, EN 1337 appoggi, etc);

-Linee Guida di Benestare Tecnico Europeo (es. ETAG013 sistemi di precompressione, etc.);

- **di supporto (a norme cogenti)** (nel testo: prove effettuate secondo EN...)

-Norme europee di prova (es. EN15630 Metodi di prova acciaio per c.a., etc.)

- **Volontarie** (nel testo: il progettista potrà fare riferimento alla EN...)

-Norme europee non armonizzate (es. EN 206 Calcestruzzo)

-Norme sulla qualificazione di processo (es. serie EN 9000, EN45000, EN17000)

-Norme sull'esecuzione (es. EN13670 strutture in cls, EN1090 strutture in acciaio)

**Eurocodici Strutturali**

*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# *NTC - Materiali e prodotti strutturali:*

*I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:*

*Identificati*

*descrizione a cura del fabbricante, di materiale stesso e dei suoi componenti elementari*

*Qualificati*

*sotto la responsabilità del produttore secondo le procedure indicate nelle NTC*

*Accettati*

*dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.*



*Pietro Baralono  
Ministero delle Infrastrutture*

# *Materiali e prodotti strutturali: Quali sono quelli considerati dalle Norme Tecniche?*

*Cos'è un materiale o un prodotto strutturale?*

*...Ma per il DPR 380/01 esiste solo il conglomerato cementizio e l'acciaio...*

*La risposta sta nella Direttiva 89/106, documento interpretativo n.1:*

*Un prodotto strutturale è quello che consente all'opera ove questo è incorporato di soddisfare il requisito essenziale "Resistenza meccanica e stabilità"*

*Il RE è soddisfatto se a seguito dell'installazione del prodotto nell'opera questa, se adeguatamente progettata e costruita consente di evitare:*

- Collasso dell'opera o di una sua parte*
- Deformazioni inammissibili*
- Danni ad altre parti od impianti*
- Danni sproporzionati alla causa che li ha innescati*



*Prevalente, al termine del periodo di coesistenza*

Le norme prevedono quattro casi:

**(A) marcatura CE ai sensi del DPR 246/93 (Direttiva 89/106)**

**(B) qualificazione secondo le modalità previste nel DM, in caso non sia disponibile una norma armonizzata** ovvero la stessa ricada nel periodo di coesistenza. E' fatto salvo il caso in cui, nel periodo di coesistenza della specifica norma armonizzata, il produttore abbia volontariamente optato per la Marcatura CE

**(C) CE attraverso BTE o Certificazione di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT)** Per materiali e prodotti per uso strutturale **innovativi o comunque non citati nel DM** e non ricadenti nei casi precedenti. In tali casi il produttore potrà pervenire alla Marcatura CE in conformità a Benestare Tecnici Europei (ETA), ovvero, in alternativa, dovrà essere in possesso di un **Certificato di Idoneità Tecnica all'Impiego** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

**Equivalenza ad altre specifiche tecniche.** Possono essere impiegati materiali o prodotti (**legittimamente**) conformi ad altre specifiche tecniche qualora dette specifiche garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quello previsto nelle NTC. Tale equivalenza sarà accertata attraverso procedure stabilite dal STC, sentito il Consiglio Superiore dei LL.PP.



# **COSTRUZIONI IN ALTRI MATERIALI**

**Alluminio, fibre, vetro, polimeri, mat.murari non tradizionali, armatura da c.a. diversa dall'acciaio, combinazioni...**

materiali non tradizionali o non trattati nelle NTC possono essere utilizzati per la realizzazione di elementi strutturali od opere, previa **autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale** su parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, autorizzazione che riguarderà l'utilizzo del materiale nelle specifiche tipologie strutturali proposte sulla base di procedure definite dal Servizio Tecnico Centrale (CIT, Certificazione Prove).



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

**I DD.MM. 2005,2008**  
**I CONTROLLI SUI MATERIALI**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# I CONTROLLI

Le norme prevedono tre (+1) forme di controllo obbligatorie :

**Controlli in stabilimento di produzione**: sono state introdotti dei chiarimenti rispetto alla quantità dei prelievi dei campioni.

**Controlli nei centri di trasformazione**: sono precisate le modalità e l'entità dei controlli.

**Controlli di accettazione in cantiere**: si introduce la possibilità per il D.L. dell'opera di effettuare direttamente i controlli di accettazione nel centro di trasformazione.

**Sorveglianza sul mercato**: (Direttiva 89/106). Il STC può attivare la sorveglianza ai sensi art.11 DPR 246/93. Nuovo regolamento europeo.

Cabina di regia tra 3 ministeri competenti.



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# NTC - MATERIALI E PRODOTTI: Accettazione - Certificazione

## **Cosa deve verificare il Direttore dei Lavori ? (ACCETTAZIONE)**

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea (caso A) ovvero allo specifico Benestare Tecnico Europeo (caso C). Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

**Impresa:**            **Relazione sui materiali**

**D.L.:**                **Relazione sui controlli**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

**CERTIFICAZIONE  
QUALIFICAZIONE  
LA DIRETTIVA 89/106**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# NTC - MATERIALI E PRODOTTI:

## Qualificazione acciaio per c.a.



Commissario Superiore del Settore Edilizio - Marco Antonio Santini

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE  
002/06-CA

In riferimento al DL 31/03/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", in materia di prodotti da costruzione:

**ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO**

Ed SDC, impiegabile anche come FeB44K, idoneo per barre laminato caldo nei diam. di Ø40, prodotto di lavorazione nazionale

Modello di lavorazione



produttore di:

**ALFA ACCIAI S.p.A**  
Via S. Polo, 152 - 54010 (BO)

esecutore/azienda di:

**SAN POLO (BO), Via S. Polo, 152**

In merito all'impiego di questo prodotto, il presente Attestato di Qualificazione del prodotto attesta la conformità del prodotto ai requisiti di cui all'art. 29 del D.M. 14/09/2008 "Norme tecniche per le costruzioni" (Tabella F.1) di cui al DL 31/03/2008 e l'elenco dei prodotti di cui all'art. 29 del D.M. 14/09/2008, risultando idoneo all'impiego di cui all'art. 29 del D.M. 14/09/2008.

Il presente Attestato di Qualificazione del prodotto è rilasciato in conformità con le disposizioni riportate nel presente Attestato di Qualificazione del prodotto.

**D.M. 14/09/2008: "Norme tecniche per le costruzioni"**

data di rilascio:

Il presente Attestato di Qualificazione del prodotto è rilasciato in conformità con le disposizioni riportate nel presente Attestato di Qualificazione del prodotto.

data di rilascio:

Marco Antonio Santini  
Commissario Superiore del Settore Edilizio  
**Dr. Ing. Antonio Santini**

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Nazionale per le Infrastrutture  
Via Salaria, 100 - 00198 Roma  
Tel. 06/498001 - Fax 06/498002  
www.mist.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Nazionale per le Infrastrutture  
Via Salaria, 100 - 00198 Roma  
Tel. 06/498001 - Fax 06/498002  
www.mist.it



# NTC - MATERIALI E PRODOTTI: Qualificazione del legno



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale

## ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITA' DI PRODUZIONE DI ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNO

N. xxx/zz

In conformità al DM 14 settembre 2005 si attesta che la Ditta:

**GROSSO S.r.l.**  
Via Cà Corner sud, 41 - 30020 Meolo (VE)

per il proprio stabilimento di

**Via Cà Corner sud, 41 - 30020 Meolo (VE)**

ha depositato presso il Servizio Tecnico Centrale la documentazione inerente il possesso dei requisiti richiesti dalla norma per la lavorazione del legno finalizzata alla produzione di:

- **ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNO MASSICCIO**
- **ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNO LAMELLARE**

I predetti elementi strutturali sono individuati dal seguente marchio impresso in modo indelebile sugli elementi stessi o su apposito cartellino non rimovibile:



Il presente attestato di deposito ha il solo obiettivo di identificare il Centro di lavorazione. In tal senso l'attestato di deposito non è finalizzato a certificare la concreta idoneità tecnica del prodotto di lavorazione alle diverse utilizzazioni cui può essere destinato e non può trasferire la responsabilità del Centro di trasformazione e del progettista al Servizio Tecnico Centrale, restando nella responsabilità delle figure suddette ogni specifica applicazione del prodotto. Il presente attestato è stato emesso per la prima volta in data xx/yy/zzzz ed ha validità sino a che le condizioni iniziali, sulla base delle quali è stato rilasciato, non subiscano modificazioni significative.

Roma, 20 settembre 2007

IL DIRIGENTE DEL  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
Dott. Ing. Antonio LUCHESE

# NTC - MATERIALI E PRODOTTI: Marcatura CE



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale

CERTIFICAZIONE CE  
0969-CPD-001/07-AP

In conformità alla Direttiva 89/106/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 21 dicembre 1988, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione - CPD), modificata dalla Direttiva 93/68/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 22 luglio 1993, si certifica che il prodotto da costruzione:

**APPOGGI STRUTTURALI SFERICI E CILINDRICI DI PTFE  
CERNOFLON: appoggi cilindrici di PTFE combinati e non con elementi scorrevoli piani  
RUNDFLON, SFEROFLON: appoggi sferici di PTFE combinati e non con elementi  
scorrevoli piani.**

*per uso in edifici e opere di ingegneria civile nei quali i requisiti sui singoli appoggi siano critici  
diametro compreso tra 75 mm e 1500 mm  
con superfici di scorrimento realizzate mediante impiego di materiale composito CMI (per le  
guide), di PTFE, di acciaio austenitico e di lubrificante*

commercializzato da:

**AAABBBCCC S.p.A**

Via **DDD EEE FFF - Città Stato**

prodotto nello stabilimento di:

**Via AAA BBB CCC - Città Stato**

e sottoposto da parte del Produttore a controllo di produzione in fabbrica (PFC) e ad altre prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità ad un prescritto programma di prove e che l'Organismo Notificato Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha eseguito le prove iniziali di tipo (ITT) per la valutazione delle pertinenti caratteristiche del prodotto, l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica ed esegue la sorveglianza continua, la valutazione e l'approvazione del controllo di produzione in fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti l'attestazione di conformità e le prestazioni definite nell'Allegato ZA della norma

**EN 1337-7: 2004**

sono state applicate e che il prodotto soprannominato ottempera a tutti i requisiti prescritti.

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta in data **20 APR. 2007** ed ha validità sino a che le condizioni definite nella specifica tecnica armonizzata di riferimento o le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma,

IL DIRIGENTE DEL  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Dott. Ing. Alberto BRACCHI



IL PRESIDENTE DEL  
CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

Dott. Ing. Marcello MAURO

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED ISPEZIONE SUI PRODOTTI DA COSTRUZIONE AI SENSI DELL'ART.8 DEL D.P.R. 246/93 (NOTIFICA COMMISSIONE EUROPEA N.0969)

ORGANISMO DI BENESTARE TECNICO EUROPEO (MEMBRO EOTA) AI SENSI DELL'ART.5 DEL D.P.R. N.246/93.

ORGANISMO PER LA QUALIFICAZIONE NAZIONALE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE AI SENSI

VIA Nomentana 2 - 00161 R  
TEL. 06.4412.4101, FAX 06.4426.7  
stc@infrastrutturetraspo  
www.infrastrutturetraspo.it

### Transitorio nazionale

Passaggio dal DM 96 alle NTC (2005 e 2008). Cap.11 obbligatorio per la **maggioranza** delle opere

### Periodo di Coesistenza

È il periodo (1-2 anni) in cui la marcatura CE coesiste con la qualificazione nazionale.

Cfr. Linea Guida "J" della Commissione Europea

### Capitolo 11 Alcune riflessioni

### Sistema di attestazione

Sistema di attestazione della conformità. Deve essere coerente con quelli previsti nei progetti di EN e con le "Decisioni" della Commissione UE

### Caratteristiche dei prodotti CE

Le norme Europee armonizzate individuano caratteristiche regolamentari. Fra queste vanno individuate quelle cogenti a livello nazionale

# Le norme ENh: il periodo transitorio

DAV hEN  
disponibile

DAP hEN citata  
in GUUE

DOW ritiro disposizioni  
tecniche in contrasto

**CE non  
possibile**

**9 mesi**

**CE possibile**

**12 mesi**

**CE obbligatorio**

*Periodo di coesistenza*



# IL FUTURO SUI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Proposta della Commissione,  
adottata il **23 Maggio 2008**, per un

**Regolamento  
del Parlamento Europeo e del Consiglio  
recante le condizioni armonizzate  
di immissione sul mercato  
dei prodotti da costruzione**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# Regolamento

**Direttiva 89/106/EEC sostituita da un Regolamento per:**

**Determinare linguaggio tecnico comune con obbligo del suo esclusivo impiego per opere e prodotti.**

**Fornire basi per stabilire le specificazioni tecniche armonizzate.**

**Fornire base legale e strumenti specifici per il buon funzionamento del Mercato Internazionale inclusi accreditamento, designazione e notifica degli organismi coinvolti, sorveglianza del mercato e clausole di salvaguardia.**

**Connotare e definire meglio gli strumenti (ad es.: riducendo numero e semplificando sistemi AoC; alleggerendo procedure amministrative per il Benestare Tecnici Europei).**

**Mantenere limitati i costi amministrativi.**

**Assicurare idoneo trattamento ai prodotti individuali e non di serie.**

**Integrare procedure per trattamento di prodotti innovativi**



# Regolamenti e Marcatura CE

Il regolamento chiarisce che:

Nel caso di **dichiarazione delle prestazioni (per tutti i prodotti strutturali)**, va sempre apposta la marcatura CE

**Il regolamento va letto insieme ai seguenti:**



COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

Brussels, 14.2.2007  
COM(2007) 37 final  
2007/0029 (COD)

Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

SETTING OUT THE REQUIREMENTS FOR ACCREDITATION AND MARKET SURVEILLANCE RELATING TO THE MARKETING OF PRODUCTS



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 14.2.2007  
COM(2007) 36 definitivo  
2007/0028 (COD)

Proposta di

REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

che stabilisce procedure relative all'applicazione di determinate norme tecniche nazionali a prodotti legalmente commercializzati in un altro Stato membro e che abroga la decisione n. 3052/95/CE



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# Obblighi SM - Generali

- Obbligo costituzione di “Product Contact Points” nel territorio comunicando riferimenti a EC e altri SM, che forniscano anche informazioni su regole tecniche e disposizioni regolamentari applicabili nel loro territorio a incorporamento, assemblaggio o installazione dello specifico prodotto
- Costituzione unico organismo nazionale di accreditamento. – In alternativa, obbligo di ricorso ad organismo di accreditamento di altro SM con obbligo di informarne EC e altri SM
- Obbligo di attribuire i necessari poteri, risorse e informazioni all'autorità di sorveglianza del mercato per l'esecuzione dei relativi compiti secondo il principio di proporzionalità
- Obbligo di stabilire, implementare e aggiornare periodicamente programmi di sorveglianza del mercato



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# Obblighi SM - Sorveglianza

Obbligo di assicurare la corretta implementazione del regime di governo della marcatura CE e di stabilire proporzionate sanzioni per le infrazioni.

Obbligo di non introdurre misure nazionali o ritirare ogni riferimento a marchi di conformità diversi da marcatura CE

Divieto di proibire o impedire sul proprio territorio la disponibilità o l'uso di prodotti marcati CE se i requisiti di tale uso corrispondono alle prestazioni dichiarate

Obbligo di assicurare che l'uso di prodotti non sia impedito da regole o condizioni imposte da organismi pubblici o privati che agiscono come organismi pubblici o sulla base di posizioni di monopolio, se requisiti di tale uso corrispondono alle prestazioni dichiarate



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# Tempistica prevedibile

Adozione PE e Consiglio: 2009 ?

Applicabilità generale: metà 2011 ?

Alcune parti: 1 Luglio 2011

In ogni caso:

**MODIFICA DELLE DISPOSIZIONI NAZIONALI SUI  
PRODOTTI, TRA CUI LE NTC**



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

# CONCLUSIONI



*Pietro Baralono*  
*Ministero delle Infrastrutture*

## *Eccessivo numero di proroghe*

I professionisti sono disorientati e molti continuano ad utilizzare i DM del 96 a meno che non siano costretti. **Manca ancora la "sensibilità" del professionista alla norma**

## *Poca chiarezza sui materiali*

Il Cap.11 delle NTC è in realtà in vigore ma come supporto alle norme europee quando cogenti (ora lo sono quasi tutte)

## *Mancanza di comunicazione da parte della P.A.*

L'utilizzo della norma sarebbe molto più efficace se il Ministero comunicasse le proprie decisioni e i propri indirizzi, anche con punti di accesso informatico al pubblico (necessita di sinergie con Istituzioni, Ordini, Università, Associazioni...)

## *Committenti e Professionisti poco preparati*

Committenti spesso non sono in grado di specificare il **quadro esigenziale** delle opere e le **prestazioni richieste**.

Professionisti sono spesso impreparati (problema **software** e gestione delle combinazioni) ed a **prescrivere ed accettare** prodotti marcati CE.

*Pietro Baralono  
Direttore delle Infrastrutture*



*Modifica della CPD che diviene un Regolamento*

*Fine del regime di monopolio nazionale di STC, CSEA, ITC*

*Criteria comuni di notifica, Organismi di valutazione (Assessment Bodies), semplificazione, ... Cabina di regia interministeriale*

*Nel quadro europeo anche gli organismi certificazione e BTE pubblici dovranno sottostare alle stesse regole dei privati. Riusciranno?*

*Gli Eurocodici saranno finalizzati (2010) ma rimarranno volontari*

*L'obbligatorietà dell'uso degli Eurocodici nella progettazione delle opere dipende sempre dalle Regole Tecniche nazionali*

*Nel prossimo futuro:*

*DPR 380/01 e Norme Tecniche per le Costruzioni: vicenda conclusa?*

*Il quadro normativo (NTC e Leggi sulle Costruzioni) va reso coerente e moderno. Il DPR 380/01 risulta inadeguato e va aggiornato. Le NTC devono evolvere in chiave prestazionale (robustezza, livelli di sicurezza ed affidabilità... Istruzioni tecniche volontarie, Commenti...)*

**Una norma effettivamente prestazionale è oggi una necessità** per vari motivi:  
semplificazione legislativa, nonché coerenza, univocità, sinteticità;  
possibilità di innovazione, di fatto resa difficile finora da numerosi vincoli approvativi  
è in linea con l'impostazione degli altri Paesi della UE

... ma impone una **seria riflessione sul DPR 380/01** e sui compiti delle Amministrazioni Pubbliche, anche a seguito della modifica del titolo V della Costituzione.

**Una serie di articoli del DPR 380 sono superati**, tipici di un contesto prescrittivo, in particolare, tra gli altri:

art.54 **Sistemi costruttivi** (solo cls, acciaio, legno e muratura)

art.85 **Azioni sismiche** ...azioni orizzontali: le azioni sismiche orizzontali si schematizzano attraverso l'introduzione di due sistemi di forze ... secondo due direzioni ortogonali ...azioni verticali: non si tiene conto delle azioni sismiche verticali..!, momento balzante (?) ecc

