

**RELAZIONE GENERALE AI SENSI DEI PUNTI 10.1 E 10.2 DEL D.M. 14/01/2008
"NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI"**

DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

COMMITTENTE
 ...

OGGETTO
 ...

PROGETTISTA
 ...

DIRETTORE DEI LAVORI
 ...

CRITERI GENERALI DI VERIFICA

Comune:

Zona sismica: 1 2A 2B 3A 3B

Coordinate sito: Latitudine Longitudine

Tipo di opera: 1 2 3
 Opere Opere ordinarie Grandi opere
 provvisorie ($V_N \geq 50$) ($V_N \geq 100$)
 ($V_N \leq 10$)

Vita nominale scelta:

SCHEMI STRUTTURALI POSTI ALLA BASE DEI

CALCOLI.(corredati da numerazione dei nodi e/o setti e/o maschi murari, ai fini del riscontro dei calcoli).

Classe d'uso: Classe I Classe II Classe III Classe IV
 (per le Classi III e IV v. All. II D.G.R. 387/09)

Coefficiente d'uso C_u : 0,7 1,0 1,5 2,0

Vita di riferimento: ($V_R = V_N \times C_u$)

Tipo Struttura: Mista
 C.A. Acciaio Legno Muratura

Tipo di Fondazione Dirette Indirette su Pali Indirette a Cassone Miste Altro

Classe duttilità:

ALTA

BASSA

Categoria Sottosuolo fondazione

A

B

C

D

E

S1

S2

Parametri individuazione Sottosuolo di
Fondazione

$V_{s30} =$
m/sec

$N_{sPT30} =$
N. Colpi

$q_c =$
kPa

$C_u =$
kPa

Categoria Topografica

Pianura
 T1

Pendio incl.
media < 15°
 T1

Pendio incl.
media > 15°
 T2

Cresta/Dirupo
T3 T4

Rapporto h/H.....

Coeff.ampl. topo. St.....

Pericolosità sismica di

A_{g0}

F_0

T_c^*

base:

SLO (81%) =

SLO (81%) =

SLO (81%) =

SPETTRI

SLD (63%) =

SLD (63%) =

SLD (63%) =

SLV (10%) =

SLV (10%) =

SLV (10%) =

SLC (5%) =

SLC (5%) =

SLC (5%) =

Coeff.ampl. strat.Ss

Ss

$T_c = C_c T_c$

SLO (81%) =

SLO (81%) =

SLD (63%) =

SLD (63%) =

SLV (10%) =

SLV (10%) =

SLC (5%) =

SLC (5%) =

DIAGRAMMI

SPETTRI di

RISPOSTA

PERIODO PROPRIO

DELLA

COSTRUZIONE

T

NUOVE COSTRUZIONI

COSTRUZIONI ESISTENTI

MATERIALI UTILIZZATI

MATERIALE

CLASSE

Calcestruzzo..... ..

Acciaio C.A..... ..

Acciaio..... ..

Muratura..... ..

Legno..... ..

AZIONI SULLE STRUTTURE

Pesi Propri Unitari – G1

<u>IMPALCATO</u>	<u>SOLAI (daN/m²)</u>	<u>BALCONI (daN/m²)</u>	<u>SCALE (daN/m²)</u>
...Fondazione.
...Piano 1
.....
...Copertura.....
TOTALI			

Carichi Permanenti - G2:

<u>IMPALCATO</u>	<u>SOLAI (daN/m²)</u>	<u>BALCONI (daN/m²)</u>	<u>SCALE (daN/m²)</u>	<u>TRAMEZZI (daN/m²)</u>	<u>TAMPON. (daN/m²)</u>
...Fondazione.
...Piano 1
.....
...Copertura.....
TOTALI					

Carichi Variabili Verticali – Q

<u>IMPALCATO</u>	<u>CARICHI D'ESERCIZIO</u>		
	<u>SOLAI (daN/m²)</u>	<u>BALCONI (daN/m²)</u>	<u>SCALE (daN/m²)</u>
...Fondazione.
...Piano 1
.....
...Copertura.....
TOTALI			

Carichi Eccezionali -A

Azioni Sismiche -E

COMBINAZIONI ASSUNTE PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

.....

COMBINAZIONI ASSUNTE PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

.....

FATTORI DI STRUTTURA ASSUNTI

FATTORE DI STRUTTURA IN DIREZIONE X (qx): Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura: C.A. Acciaio Legno Muratura Mista

Regolarità in elevazione: SI NO

Regolarità in pianta: SI NO

Tipologia Edilizia:

FATTORE DI STRUTTURA IN DIREZIONE Y (qy): Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura: C.A. Acciaio Legno Muratura Mista

Regolarità in elevazione: SI NO

Regolarità in pianta: SI NO

Tipologia Edilizia:

FATTORE DI STRUTTURA IN DIREZIONE Z (qz): 1.5 (per qualsiasi struttura) 1.00 (per i ponti)

RISPETTO DELLA GERARCHIA DELLE RESISTENZE:

PER IL C.A. (7.4.4.1.1. per le travi e 7.4.4.2.1 per i pilastri),

SI (v. Relazione di calcolo pag.) NO

PER L'ACCIAIO (7.5.4.3 per i collegamenti travi-colonna)

SI (v. Relazione di calcolo pag.) NO

PER LE MURATURE ARMATE (7.8.1.7)

SI (v. Relazione di calcolo pag.) NO

VERIFICHE STATI LIMITE

- | | | |
|-------------------------------|--|--|
| <u>VERIFICHE SLD</u> | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Verifica spostamenti: | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Tipologia strutturale: | <input type="checkbox"/> Edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa ($dr < 0,005h$) | |
| | <input type="checkbox"/> Edifici con tamponamenti progettati in modo da non subire danni a seguito di spostamenti di interpiano, per effetto della loro deformabilità intrinseca ovvero dei collegamenti alla struttura ($dr \leq drp \leq 0,01h$) | |
| Valore limite dr: | <input type="checkbox"/> Costruzioni con struttura portante in muratura ordinaria ($dr < 0,003h$) | <input type="checkbox"/> Costruzioni con struttura portante in muratura armata ($dr < 0,004h$) |
|  | ..... | Valore limite dr: |
| <u>TOMPAGNI* STRUTT. INT.</u> | <input type="checkbox"/> verifiche (PUNTO 7.2.3) | <input type="checkbox"/> * provvedimenti tecnici adottati per i tompagni |
| <u>MURATURE</u> | <input type="checkbox"/> calcolo snellezza | <input type="checkbox"/> condizioni di vincolo |
| <u>TRAMEZZI</u> | <input type="checkbox"/> (PUNTO 3.1.4.1) | |

RISULTATI VERIFICHE STRUTTURE SECONDARIE

(solai, balconi , ecc...)

VERIFICHE di RESISTENZA e

VERIFICHE di
DEFORMABILITA'

VERIFICHE STRUTTURE PRINCIPALI

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| Verifica resistenza: | <input type="checkbox"/> SI (v. Relazione di calcolo pag.) | <input type="checkbox"/> NO |
| <u>VERIFICHE SLO</u> | <input type="checkbox"/> SI (v. Relazione di calcolo pag.) | <input type="checkbox"/> NO |
| <u>VERIFICHE SLV</u> | <input type="checkbox"/> SI (v. Relazione di calcolo pag.) | <input type="checkbox"/> NO |
| <u>VERIFICHE SLC</u> | <input type="checkbox"/> SI (v. Relazione di calcolo pag.) | <input type="checkbox"/> NO |
| <u>TIPO DI ANALISI SVOLTA:</u> | <input type="checkbox"/> Analisi lineare statica | <input type="checkbox"/> Analisi lineare dinamica |
| | <input type="checkbox"/> Analisi non lineare statica | <input type="checkbox"/> Analisi non lineare dinamica |

MODELLAZIONE GEOLOGICA

- | | | |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | SEZIONE STRATIGRAFICA | DALL'IMPOSTA FONDAZIONI A -30M |
| <input type="checkbox"/> | INDAGINI E PROVE CERTIFICATE DA LABORATORI ai sensi dell'art.59 DPR 380/01 | |
| <input type="checkbox"/> | PROVE DI CARATTERIZZAZIONE DEL SOTTOSUOLO | |
| <input type="checkbox"/> | Indagini Geotecniche | <input type="checkbox"/> Indagini Geofisiche Dirette |
| | | <input type="checkbox"/> Indagini Geofisiche Indirette |

STRATIGRAFIE ADOTTATE

Colonna	Strato	Spess. [m]	Peso [daN/m ³]	Peso eff. [daN/m ³]	NSPT	Qc [daN/cm ²]	φ [°]	C [daN/cm ²]	Cu [daN/cm ²]	E daN/cm ²	G [daN/cm ²]	φ_k [°]	E _{ed} [daN/cm ²]	OC R
Colonna 1
Colonna 2
Colonna 3
Colonna 4

VERIFICHE GEOTECNICHE

APPROCCIO 1 COMB. 1 COMB. 2

APPROCCIO 2 COMB. 1

COEFFICIENTI PARZIALI PER LE AZIONI

CARICHI	COEFFICIENTE PARZIALE	Comb. A1	Comb. A2
PERMANENTI	γ_{G1ns}	.....	.....
PERM. NON STRUTTUR.	γ_{G2ns}	.....	.....
VARIABILI	γ_{Qi}	.....	.....

COEFFICIENTI PER I PARAMETRI GEOTECNICI DEL TERRENO

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE.	Comb. M1	Comb. M2
TANGENTE DELL'ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO	$\tan\varphi$	.....	.....
COESIONE EFFICACE	C	.....	.....
RESISTENZA NON DRENATA	Cu	.....	.....
PESO DELL'UNITA DI VOLUME	γ	.....	.....

COEFFICIENTI PARZIALI PER LE VERIFICHE AGLI STATI ULTIMI DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE R1	COEFFICIENTE PARZIALE R2	COEFFICIENTE PARZIALE R3
CAPACITA' PORTANTE
SCORRIMENTO

ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO

Titolo :

Produttore:

Versione:

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

indicazioni delle parti più sollecitate della struttura (travi , pilastri, telai, maschi murari ecc..) e le relative verifiche di sicurezza
.....
 $E_d \leq R_d$
.....

massimi cedimenti anelastici in fondazione
.....
.....

configurazione deformate Diagrammi.....Valori.....

massime deformazioni flessionali delle strutture inflesse
Fmax.....

principali caratteristiche delle sollecitazioni
Mf.....T.....N.....Mt.....

massime deformazioni assiali e torsionali
.....

VERIFICHE DI SICUREZZA GLOBALI $E_d < R_d$
.....

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA' DEI RISULTATI

Confronti effettuati : (specificare la tipologia di calcolo)
.....

Controlli svolti: (specificare gli elementi strutturali calcolati con diverso metodo)
.....

Illustrazione degli esiti dei calcoli svolti (con diverso metodo e schema strutturale assunto)
.....

COMPARAZIONE (dei risultati ottenuti con le diverse calcolazioni)
.....

Giudizio e assunzione di responsabilità circa l'accettabilità dei risultati ottenuti
.....

INTERVENTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI

Classificazione dell'Intervento : 1 – Adeguamento 2 – Miglioramento 3 – Intervento Locale

Materiali costituenti le

fondazioni

.....

Materiali costituenti le

strutture orizzontali

.....

Materiali costituenti le

strutture verticali

.....

LIVELLO DI CONOSCENZA : LC1 RILIEVO GEOMETRICO

(VEDI TAB. C8A.1.2 DEL D.M. 14/01/2008)

VERIFICHE IN SITU LIMITATE SUI DETTAGLI COSTRUTTIVI

INDAGINI IN SITU LIMITATE SULLE PROPRIETA' DEI MATERIALI

LC2 RILIEVO GEOMETRICO

VERIFICHE IN SITU ESTESE ED ESAUSTIVE SUI DETTAGLI COSTRUTTIVI

INDAGINI IN SITU ESTESE SULLE PROPRIETA' DEI MATERIALI

LC3 RILIEVO GEOMETRICO

VERIFICHE IN SITU ESTESE ED ESAUSTIVE SUI DETTAGLI COSTRUTTIVI

INDAGINE IN SITU ESAUSTIVE SULLE PROPRIETA' DEI MATERIALI

FATTORE DI CONFIDENZA : FC = 1,35 FC = 1,2 FC = 1

METODO DI CALCOLO ADOTTATO : LINEARE NON LINEARE

IN CASO DI CALCOLO LINEARE : GIUSTIFICARE IL FATTORE DÌ STRUTTURA q ADOTTATO

.....

IN CASO DI CALCOLO NON LINEARE : EVIDENZIARE L'ENTITÀ DI DEFORMAZIONI E SPOSTAMENTI ACCETTATI

.....

COSTRUZIONE IN MURATURA : 1. MECCANISMI DI COLLASSO LOCALE

.....

LIVELLO DI SICUREZZA RAGGIUNTO

.....

2. MECCANISMI DI COLLASSO D'INSIEME

.....

LIVELLO DI SICUREZZA RAGGIUNTO

.....

EDIFICIO APPARTENENTE AD UNA UNITA STRUTTURALE (US) : SI NO

COSTRUZIONI IN C.A. O ACCIAIO : MECCANISMI DI RESISTENZA DUTTILI FRAGILI

GIUSTIFICARE IL FATTORE DI STRUTTURA q ADOTTATO

.....

COSTRUZIONI MISTE : EVIDENZIARE DI AVER ADOTTATO MODELLAZIONI CHE TENGANO IN CONSIDERAZIONE LE PARTICOLARITÀ STRUTTURALI IDENTIFICATE E L'INTERAZIONE TRA ELEMENTI STRUTTURALI DI DIVERSO MATERIALE, RESISTENZA E RIGIDEZZA.