

In allegato alla dichiarazione di
Codice fiscale



Relazione illustrativa

Ai sensi dell'articolo 65 del Decreto del Presidente della Repubblica 06/06/2001, n. 380 e della deliberazione della Giunta regionale 26/11/2021, n. 10-4161

il progettista strutturale incaricato è

☐ incaricato anche come direttore dei lavori strutturali

Titolo	Cognome	Nome	Codice Fiscale
Data di nascita	Sesso	Luogo di nascita	Cittadinanza
Possesso Partita IVA	Partita IVA	Albo o Ordine	Sezione
Regione	Provincia	Numero iscrizione	
Sede Professionale			
Provincia	Comune	Indirizzo	Civico
Barrato	Interno	Scala	Piano
SNC	CAP		
☐			
Telefono cellulare	Telefono fisso	Posta elettronica ordinaria	Posta elettronica certificata

☐ direttore dei lavori strutturale

(solo se diverso dal progettista delle opere strutturali)

Titolo	Cognome	Nome	Codice Fiscale
Data di nascita	Sesso	Luogo di nascita	Cittadinanza
Possesso Partita IVA	Partita IVA	Albo o Ordine	Sezione
Regione	Provincia	Numero iscrizione	
Sede Professionale			
Provincia	Comune	Indirizzo	Civico
Barrato	Interno	Scala	Piano
SNC	CAP		
☐			
Telefono cellulare	Telefono fisso	Posta elettronica ordinaria	Posta elettronica certificata

nominati dal committente dei lavori

Cognome	Nome	Codice Fiscale

descrizione sintetica dell'intervento

Descrizione sintetica intervento

riguardante l'immobile sito in

Particella terreni o Unità imm. urbana	Cod. cat.	Sezione	Foglio	Particella	Subalterno	Categoria	Visura		
							☐		
Provincia	Comune	Indirizzo	Civico	Barrato	Interno	Scala	Piano	SNC	CAP
								☐	

Tipologia di edificio/opera

Edificio/opera di interesse strategico ☐ sì ☐ no

- ☐ **1** edifici ed opere infrastrutturali strategiche di valenza nazionale di cui all'elenco A dell'allegato 1 del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri 21/10/2003
- ☐ **1.1** edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale
- ☐ **a)** edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale (*)
 - ☐ **b)** edifici destinati a sedi dell'Amministrazione provinciale o della Città Metropolitana (*)
 - ☐ **c)** edifici destinati a sedi di Amministrazioni comunali (*)
 - ☐ **d)** edifici destinati a sedi di funzioni amministrative aggregate (es. Unioni dei Comuni) (*)
 - ☐ **e)** strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, A.R.P.A., Volontariato ecc.)
 - ☐ **f)** centri funzionali e presidi sanitari a supporto delle attività di Protezione Civile e di emergenza sanitaria
 - ☐ **g)** edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
 - ☐ **h)** ospedali e strutture sanitarie, comprese quelle accreditate, dotate di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione
 - ☐ **i)** centrali operative 118
 - ☐ **j)** asili nido e scuole di ogni ordine e grado, esclusivamente nei casi in cui sono individuate dai Piani di Protezione Civile comunale quali strutture idonee alla gestione dell'emergenza

(*) Limitatamente agli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza

☐ **1.2** opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale

- ☐ **a)** opere d'arte e costruzioni (di consistenza strutturale e geotecnica) annesse a spazi pubblici soggetti ad affollamento e vie di comunicazione (strade, ferrovie, ecc.) regionali, provinciali e comunali, limitatamente a quelle strategiche individuate nei piani di protezione civile o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- ☐ **b)** porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di Protezione Civile o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- ☐ **c)** altre strutture eventualmente specificate nei piani di Protezione Civile o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza sismica
- ☐ **d)** costruzioni connesse con la produzione e distribuzione di energia elettrica con valenza strategica e di rilievo regionale (centrali di produzione strategiche, cabine di trasformazione primarie ad alta tensione, ecc.)
- ☐ **e)** costruzioni connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili, aventi valenza strategica e rilievo regionale
- ☐ **f)** costruzioni connesse con l'accumulo e l'approvvigionamento di acquedotti aventi rilievo sovra comunale
- ☐ **g)** costruzioni connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e mobile, televisione) aventi valenza strategica e rilievo regionale

Edificio/opera di interesse rilevante

☐ sì

☐ no

☐ **2** edifici ed opere infrastrutturali rilevanti di valenza nazionale di cui all'elenco B dell'Allegato 1 del Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri 21/10/2003

☐ **2.1** edifici di interesse rilevante di competenza regionale

- ☐ **a)** asili Nido e Scuole di ogni ordine e grado e strutture universitarie destinate ad attività didattiche
- ☐ **b)** strutture ricreative (cinema, teatri, discoteche, ecc.), con capienza uguale o superiore a 100 persone
- ☐ **c)** strutture destinate ad attività culturali (musei, biblioteche, sale convegni, ecc.), con capienza uguale o superiore a 100 persone
- ☐ **d)** medie e grandi strutture destinate al commercio con superficie di vendita superiore a 1500 m²
- ☐ **e)** impianti sportivi e stadi con capienza uguale o superiore a 100 persone
- ☐ **f)** strutture sanitarie e/o socioassistenziali con ospiti non autosufficienti
- ☐ **g)** edifici regolarmente aperti al culto, con capienza uguale o superiore a 100 persone
- ☐ **h)** edifici o costruzioni che assumono particolare rilievo ai fini della salvaguardia del patrimonio storico, artistico e culturale
- ☐ **i)** edifici e strutture aperte al pubblico destinate a servizi (uffici pubblici e privati), con capienza o fruibilità uguale o superiore a 100 persone
- ☐ **j)** strutture ricettive oltre i 100 posti letto
- ☐ **k)** strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri o pericolosi

☐ **2.2** edifici di interesse rilevante di competenza regionale

- ☐ **a)** dighe ed opere di ritenuta non di competenza statale ed aventi valenza regionale, che determinano rischio potenziale alto e di utilizzo per scopi idroelettrici o potabili
- ☐ **b)** stazioni per il trasporto pubblico non di competenza statale
- ☐ **c)** impianti di depurazione aventi rilievo sovra comunale
- ☐ **d)** altri manufatti connotati da intrinseche pericolosità individuati nei piani di protezione civile comunale o in specifici piani per la gestione dell'emergenza sismica

N.b.: nel caso di edifici/opere di interesse strategico/rilevante secondo l'elenco A1 dell'allegato A alla DGR 10-4161 del 26/11/2021, la denuncia dei lavori dovrà essere effettuata all'Ufficio Tecnico Regionale utilizzando il portale ARCA EOS

Parametri

Parametri che definiscono l'azione sismica per gli stati limiti considerati (ag, F0 e T°C)

Normativa tecnica di riferimento

Decreto Ministeriale - Eurocodice - Codici di comprovata validità

Numero

Numero

Tipologia di intervento

Tipologia

- ☐ nuova costruzione
- ☐ intervento su costruzione esistente
- ☐ ponti e viadotti
- ☐ muri sostegno

Zona sismica

Zona sismica amministrativa: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Caratterizzazione e modellazione geologica, geotecnica e sismica del terreno

Esecuzione di prove ☐ sì ☐ no

Parametri geotecnici utilizzati per la progettazione

Categoria di suolo ai fini sismici

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

Categoria topografica e coefficiente di amplificazione topografica

☐ T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4

Coefficiente di amplificazione stratigrafica (Ss)

☐ Nuova costruzione in progetto

Geometria

La costruzione si articola su:

Numero piani interrati

Numero piani fuori terra

Le dimensioni massime in pianta sono pari a

m x m

Per un'altezza massima fuori terra riferita alla quota di imposta delle coperture pari a

m

Superficie massima di piano

m²

Costruzione

Tipo di costruzione

Vita nominale ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Classe d'uso ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Descrizione delle strutture portanti

La costruzione avrà destinazione di:

Destinazione della costruzione

e presenta sistema costruttivo:

Sistema costruttivo

- ☐ C.A.O.
 - ☐ in opera
 - ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
 - ☐ ordinaria
 - ☐ armata
 - ☐ confinata
- ☐ legno
- ☐ opera in materiali sciolti
- ☐ mista (*specificare*)
- ☐ altro (*specificare*)
- ☐ fondazioni

Specificare

- ☐ strutture verticali

Specificare

- ☐ orizzontamenti

Specificare

- ☐ copertura

Specificare

Metodo di analisi utilizzato

Metodo

- ☐ analisi statica lineare
- ☐ analisi dinamica lineare
- ☐ analisi statica non lineare
- ☐ analisi dinamica non lineare
- ☐ altro (specificare)

Tipologia dei vincoli utilizzati per i principali elementi strutturali

- Classe di duttilità

☐ alta

☐ media

☐ nessuna
- Regolarità in pianta

☐ sì

☐ no
- Regolarità in elevazione

☐ sì

☐ no

Tipologia strutturale:

Tipologia strutturale

- Presenza e descrizione degli elementi strutturali secondari

☐ sì

☐ no

Specificare elementi strutturali secondari

- Applicazione della gerarchia delle resistenze

☐ sì

☐ no

Giustificare la non applicazione della gerarchia delle resistenze

- Rigidezza impalcati di piano: infinitamente rigidi

☐ sì

☐ no
- Rigidezza impalcati di copertura: infinitamente rigidi

☐ sì

☐ no

Fattore di comportamento adottato

q

=

Riferimento normativo

θ	q_0	α_u / α_1	K_w	K_r

- Elementi strutturali in falso

☐ sì

☐ no
- Azione sismica verticale

☐ sì

☐ no

Posizione dello zero sismico nel modello strutturale rispetto alla quota del piano di fondazione

Caratteristiche e proprietà dei materiali (calcestruzzo, acciaio, prefabbricati, dispositivi antisismici, muratura portante, legno, ecc):

☐ fondazioni

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ strutture verticali

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ orizzontamenti

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ copertura

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

Carichi considerati nelle verifiche (sovraccarichi)

Carichi permanenti di progetto

Carichi variabili di progetto

Sintesi dei risultati dell'analisi sismica

☐ nel caso di analisi statica lineare

Periodo proprio della struttura

T =

Coordinate baricentro delle masse

Xg =

Coordinate baricentro delle rigidezza

Xr =

Tagliante sismico totale alla base

V =

Yg =

Yr =

☐ nel caso di analisi dinamica lineare

Analisi dinamica lineare

Massa Xtot%

Massa Ytot%

Numero di modi di vibrare considerati

T1x

Massa%

T2x

Massa%

T1y

Massa%

T2y

Massa%

☐ nel caso di analisi statica non lineare

Taglio ultimo

V

=

Coordinate del punto di controllo

X =

Y =

Z =

Spostamento ultimo del punto di controllo

=

(Δ

X,

Δ

Y,

Δ

Z)

☐ risultati di altre analisi eventualmente utilizzate

Specificare risultati di altre analisi

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali, strutture orizzontali) in termini di rapporto tra capacità e domanda:

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali

Controllo degli spostamenti ai fini del danneggiamento di elementi non strutturali e degli impianti

Verifiche di rigidezza agli stati limite di esercizio sismici

- ☐ edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa (SLD: $dr < 0,005 \cdot h$ - SLO: $dr < 2/3 \cdot 0,005 \cdot h$)
- ☐ 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 (SLD: $dr \leq drp \leq 0,01 \cdot h$ - SLO: $dr \leq drp \leq 2/3 \cdot 0,01 \cdot h$)
- ☐ costruzioni con struttura portante in muratura ordinaria (SLD: $dr < 0,003 \cdot h$ - SLO: $dr < 2/3 \cdot 0,003 \cdot h$)
- ☐ costruzioni con struttura portante in muratura armata (SLD: $dr < 0,004 \cdot h$ - SLO: $dr < 2/3 \cdot 0,004 \cdot h$)

Verifica di stabilità allo SLV degli elementi costruttivi senza funzione strutturale (tamponamenti, tramezzi, impianti, controsoffitti ecc.)

☐ sì ☐ no ☐ non necessario

Giustificare non necessità

Verifica della distanza fra costruzioni contigue

☐ sì ☐ no ☐ non necessario

Verifica dei collegamenti tra le fondazioni

☐ sì ☐ no (in quanto sono stati verificati gli spostamenti relativi del terreno e gli effetti indotti sulle strutture)

☐ **Costruzione esistente**

Geometria

La costruzione si articola su:

Numero piani interrati

Numero piani fuori terra

Le dimensioni massime in pianta sono pari a

m x

m

Per un'altezza massima fuori terra riferita alla quota di imposta delle coperture pari a

m

Superficie massima di piano

m²

Intervento (intervento locale, miglioramento, adeguamento)

Tipo di intervento

Livello di conoscenza:

☐

LC1

☐

LC2

☐

LC3

Fattore di confidenza:

☐

FC=1,35

☐

FC=1,20

☐

FC=1,00

Giustificazione FC/LC in base alle indagini e prove eseguite secondo la normativa tecnica vigente

Costruzione

Tipo di costruzione

Vita nominale ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Classe d'uso ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Descrizione delle strutture portanti

La costruzione risulta utilizzata per/avrà destinazione di:

Destinazione della costruzione

e presenta sistema costruttivo:

Sistema costruttivo

- ☐ C.A.O.
 - ☐ in opera
 - ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
 - ☐ ordinaria
 - ☐ armata
 - ☐ confinata
- ☐ legno
- ☐ opera in materiali sciolti
- ☐ mista (*specificare*)
- ☐ altro (*specificare*)
- ☐ fondazioni

Specificare

- ☐ strutture verticali

Specificare

- ☐ orizzontamenti

Specificare

- ☐ copertura

Specificare

Metodo di analisi utilizzato

Metodo

- ☐ analisi statica lineare
- ☐ analisi dinamica lineare
- ☐ analisi statica non lineare
- ☐ analisi dinamica non lineare
- ☐ altro (*specificare*)

Tipologia dei vincoli utilizzati per i principali elementi strutturali esistenti e nuovi

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Classe di duttilità | ☐ alta | ☐ media | ☐ nessuna |
| Regolarità in pianta | ☐ sì | ☐ no | |
| Regolarità in elevazione | ☐ sì | ☐ no | |

Tipologia strutturale:

Tipologia strutturale

Presenza e descrizione degli elementi strutturali secondari ☐ sì ☐ no

Specificare elementi strutturali secondari

Applicazione della gerarchia delle resistenze ☐ sì ☐ no

Giustificare la non applicazione della gerarchia delle resistenze

Rigidezza impalcati di piano: infinitamente rigidi ☐ sì ☐ no

Rigidezza impalcati di copertura: infinitamente rigidi ☐ sì ☐ no

Fattore di comportamento adottato

q =

Riferimento normativo

☐ per strutture esistenti in muratura:

Specificare

α_u / α_1 =

☐ per strutture esistenti in calcestruzzo armato il fattore di comportamento dovrà essere compreso tra 1,5 e 3. Nel caso in cui il sistema strutturale sismoresistente sia integralmente costituito da elementi strutturali di nuova costruzione si possono adottare i fattori di comportamento delle nuove costruzioni in calcestruzzo armato

Elementi strutturali in falso ☐ sì ☐ no

Azione sismica verticale ☐ sì ☐ no

Posizione dello zero sismico nel modello strutturale rispetto alla quota del piano di fondazione

Descrizione di eventuali nuove strutture portanti in progetto/rinforzo strutture esistenti

Tipologia costruttiva nello stato di progetto (telai, setti, ecc.)

- ☐ C.A.O.
 - ☐ in opera
 - ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
 - ☐ ordinaria
 - ☐ armata
 - ☐ confinata
- ☐ legno
- ☐ opera in materiali sciolti
- ☐ mista (specificare)
- ☐ altro (specificare)

☐ fondazioni

Specificare

☐ strutture verticali

Specificare

☐ orizzontamenti

Specificare

☐ copertura

Specificare

Caratteristiche e proprietà dei materiali esistenti (calcestruzzo, acciaio, prefabbricati, dispositivi antisismici, muratura portante, legno, ecc):

☐ fondazioni

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ strutture verticali

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ orizzontamenti

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ copertura

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

Carichi considerati nelle verifiche (sovraccarichi)

Carichi permanenti di progetto

Carichi variabili di progetto

Sintesi dei risultati dell'analisi sismica

☐ nel caso di analisi statica lineare

Periodo proprio della struttura

T

=

Coordinate baricentro delle masse

Xg

=

Coordinate baricentro delle rigidezze

Xr

=

Tagliante sismico totale alla base

V

=

Yg

=

Yr

=

- ☐ nel caso di analisi dinamica lineare
Analisi dinamica lineare

Massa Xtot%		Massa Ytot%	

Numero di modi di vibrare considerati

T1x	Massa%	T2x	Massa%
T1y	Massa%	T2y	Massa%

- ☐ nel caso di analisi statica non lineare

Taglio ultimo

V =

Coordinate del punto di controllo

X = Y = Z =

Spostamento ultimo del punto di controllo

= (Δ X, Δ Y, Δ Z)

- ☐ risultati di altre analisi eventualmente utilizzate

Specificare risultati di altre analisi

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali, strutture orizzontali) in termini di rapporto tra capacità e domanda:

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali

Controllo degli spostamenti ai fini del danneggiamento di elementi non strutturali e degli impianti (obbligatorio per costruzioni in classe d'uso IV)

Verifiche di rigidezza agli stati limite di esercizio sismici

- ☐ edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa (SLD: $d_r < 0,005 \cdot h$ - SLO: $d_r < 2/3 \cdot 0,005 \cdot h$)
- ☐ 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 (SLD: $d_r \leq d_{rp} \leq 0,01 \cdot h$ - SLO: $d_r \leq d_{rp} \leq 2/3 \cdot 0,01 \cdot h$)
- ☐ costruzioni con struttura portante in muratura ordinaria (SLD: $d_r < 0,003 \cdot h$ - SLO: $d_r < 2/3 \cdot 0,003 \cdot h$)
- ☐ costruzioni con struttura portante in muratura armata (SLD: $d_r < 0,004 \cdot h$ - SLO: $d_r < 2/3 \cdot 0,004 \cdot h$)

Verifica di stabilità allo SLV degli elementi costruttivi senza funzione strutturale (tamponamenti, tramezzi, impianti, controsoffitti ecc.)

☐ sì ☐ no ☐ non necessario

Giustificare non necessità

Verifica della distanza fra costruzioni contigue

☐ sì ☐ no ☐ non necessario

Verifica delle fondazioni esistenti

☐ sì ☐ no ☐ non necessario

Giustificare non necessità

Caratteristiche e proprietà dei materiali in progetto (calcestruzzo, acciaio, prefabbricati, dispositivi antisismici, muratura portante, legno, ecc):

☐ fondazioni

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ strutture verticali

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ orizzontamenti

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

☐ copertura

Inserire tipo e proprietà materiali (es. C 20/25, C 25/30, S-235, B450C, ecc.)

Confronto tra i livelli di sicurezza sismici prima e dopo l'intervento:

Prima dell'intervento

ζ_E

=

Dopo dell'intervento

ζ_E

=

Livello di sicurezza per carichi verticali

$\zeta_{v,i}$

ante

=

$\zeta_{v,i}$ post ≥ 1

☐ **Ponti/Viadotti**

☐ ponte/viadotto nuovo

☐ ponte/viadotto esistente

Geometria

Il ponte/viadotto è caratterizzato da:

☐ ponte/viadotto stradale

Categoria

☐ ponte/viadotto ferroviario

Le dimensioni massime in pianta sono pari a

m x m

Per un'altezza massima fuori terra delle spalle/pile riferita alla quota di imposta delle fondazioni pari a

m

Nel caso di ponti esistenti indicare il tipo di Intervento (Intervento locale, miglioramento, adeguamento)

Tipo di intervento

Livello di conoscenza: ☐ LC1 ☐ LC2 ☐ LC3

Fattore di confidenza: ☐ FC=1,35 ☐ FC=1,20 ☐ FC=1,00

Giustificazione FC/LC in base alle indagini e prove eseguite secondo la normativa tecnica vigente

Costruzione

Tipo di costruzione

Vita nominale ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Descrizione delle strutture portanti

La costruzione presenta sistema costruttivo:

Sistema costruttivo

☐ C.A.O.

☐ in opera

☐ prefabbricato

☐ C.A.P.

☐ acciaio

☐ muratura

☐ legno

☐ mista (specificare)

☐ altro (specificare)

☐ fondazioni

Specificare

☐ strutture verticali

Specificare

☐ impalcato

Specificare

Metodo di analisi utilizzato

Metodo

- ☐ analisi statica lineare
- ☐ analisi dinamica lineare
- ☐ analisi statica non lineare
- ☐ analisi dinamica non lineare
- ☐ altro *(specificare)*

Tipologia dei vincoli utilizzati per i principali elementi strutturali esistenti e nuovi

Classe di duttilità ☐ alta ☐ media ☐ nessuna

Tipologia strutturale:

Tipologia strutturale

Fattore di comportamento adottato

q

=

Riferimento normativo

Azione sismica verticale ☐ sì ☐ no

Posizione dello zero sismico nel modello strutturale rispetto alla quota del piano di fondazione

Descrizione di eventuali nuove strutture portanti in progetto/rinforzo strutture esistenti

Tipologia costruttiva nello stato di progetto (telai, setti, ecc.)

- ☐ C.A.O.
- ☐ in opera
- ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
- ☐ legno
- ☐ mista *(specificare)*
- ☐ altro *(specificare)*

☐ fondazioni

Specificare

☐ strutture verticali

Specificare

☐ impalcato

Specificare

Confronto tra i livelli di sicurezza sismici prima e dopo l'intervento:

Prima dell'intervento

ζ_E

=

Dopo dell'intervento

ζ_E

=

Livello di sicurezza per carichi verticali

$\zeta_{v,i}$

ante

=

$\zeta_{v,i}$ post ≥ 1

Sintesi dei risultati dell'analisi sismica

☐ nel caso di analisi statica lineare

Periodo proprio della struttura

T

=

Coordinate baricentro delle masse

Xg

=

Yg

=

Coordinate baricentro delle rigidezze

Xr

=

Yr

=

Tagliante sismico totale alla base

V

=

☐ nel caso di analisi dinamica lineare

Analisi dinamica lineare

Massa Xtot%

Massa Ytot%

Numero di modi di vibrare considerati

T1x

Massa%

T2x

Massa%

T1y

Massa%

T2y

Massa%

☐ nel caso di analisi statica non lineare

Taglio ultimo

V

=

Coordinate del punto di controllo

X =

Y =

Z =

Spostamento ultimo del punto di controllo

=

(Δ

X,

Δ

Y,

Δ

Z)

☐ risultati di altre analisi eventualmente utilizzate

Specificare risultati di altre analisi

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali (fondazioni, strutture verticali, impalcato) in termini di rapporto tra capacità e domanda:

Sintesi delle verifiche dei principali elementi strutturali

☐ **Muri sostegno**

☐ muro di sostegno nuovo

☐ muro di sostegno esistente

Geometria

Lo sviluppo massimo in pianta è pari a

m

Per un'altezza massima fuori terra della struttura in elevazione riferita alla quota di imposta delle fondazioni pari a

m

Nel caso di muri esistenti indicare il tipo di Intervento (Intervento locale, miglioramento, adeguamento)

Tipo di intervento

Livello di conoscenza:

☐ LC1

☐ LC2

☐ LC3

Fattore di confidenza:

☐ FC=1,35

☐ FC=1,20

☐ FC=1,00

Giustificazione FC/LC in base alle indagini e prove eseguite secondo la normativa tecnica vigente

Costruzione

Tipo di costruzione

Vita nominale ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni (NTC)

Descrizione delle strutture portanti

La costruzione presenta sistema costruttivo:

Sistema costruttivo

- ☐ C.A.O.
- ☐ in opera
- ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
- ☐ altro *(specificare)*
- ☐ fondazioni

Specificare

- ☐ strutture verticali

Specificare

Metodo di analisi utilizzato

Metodo

- ☐ pseudostatico
- ☐ metodo degli spostamenti
- ☐ altro *(specificare)*

Coefficienti sismici

SLD		SLV	
Kh	Kv	Kh	Kv
β_m		β_m	
β_s		β_s	
β (nel caso di paratie)		β (nel caso di paratie)	

Descrizione di eventuali nuove strutture portanti in progetto/rinforzo strutture esistenti

Tipologia costruttiva nello stato di progetto

- ☐ C.A.O.
- ☐ in opera
- ☐ prefabbricato
- ☐ C.A.P.
- ☐ acciaio
- ☐ muratura
- ☐ altro *(specificare)*

☐ fondazioni

Specificare

☐ strutture verticali

Specificare

Confronto tra i livelli di sicurezza sismici prima e dopo l'intervento:

Prima dell'intervento

ζ_E

=

Dopo dell'intervento

ζ_E

=

Livello di sicurezza per carichi verticali

$\zeta_{v,i}$

ante

=

$\zeta_{v,i}$ post ≥ 1

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il/i progettista/i delle strutture con la firma della presente relazione illustrativa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28/12/2000 n. 445, consapevole delle responsabilità penali di cui all'art. 76 del medesimo decreto, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

DICHIARA/NO

☒ che i dati in essa riportati sono stati estrapolati dagli elaborati progettuali allegati alla denuncia delle opere strutturali

Ciriè

Luogo

Data

il progettista strutturale

il direttore dei lavori strutturale