

**Regione  
Lombardia****MODULO 12****RELAZIONE ILLUSTRATIVA E SCHEDA SINTETICA DELL'INTERVENTO O DI PARTI COMPIUTE  
DELLO STESSO**

(Legge regionale 12/10/2015, n. 33)

**PROGETTISTA DELLE OPERE STRUTTURALI**

|                      |                      |                             |                               |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| Titolo               | Cognome              | Nome                        | Codice Fiscale                |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Data di nascita      | Sesso                | Luogo di nascita            | Cittadinanza                  |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Possesso Partita IVA | Partita IVA          | Albo o Ordine               | Sezione                       | Regione              | Provincia            | Numero iscrizione    |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |                      |                          |                      |
| Sede Professionale   |                      |                             |                               |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Provincia            | Comune               | Indirizzo                   | Civico                        | Barrato              | Interno              | Scala                | Piano                | SNC                      | CAP                  |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Telefono cellulare   | Telefono fisso       | Posta elettronica ordinaria | Posta elettronica certificata |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |

☐ **DIRETTORE DEI LAVORI STRUTTURALE**

(obbligatorio se la documentazione trasmessa è valida agli effetti della denuncia dei lavori di realizzazione di opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica)

|                      |                      |                             |                               |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| Titolo               | Cognome              | Nome                        | Codice Fiscale                |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Data di nascita      | Sesso                | Luogo di nascita            | Cittadinanza                  |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Possesso Partita IVA | Partita IVA          | Albo o Ordine               | Sezione                       | Regione              | Provincia            | Numero iscrizione    |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |                      |                          |                      |
| Sede Professionale   |                      |                             |                               |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| Provincia            | Comune               | Indirizzo                   | Civico                        | Barrato              | Interno              | Scala                | Piano                | SNC                      | CAP                  |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Telefono cellulare   | Telefono fisso       | Posta elettronica ordinaria | Posta elettronica certificata |                      |                      |                      |                      |                          |                      |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/>        | <input type="text"/>          |                      |                      |                      |                      |                          |                      |

|                                                      |                       |                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Nuova costruzione                                    | <input type="radio"/> | <input type="text"/>                              |
| Intervento su costruzione esistente                  | <input type="radio"/> | <input type="text"/>                              |
| Edificio/opera di interesse strategico e/o rilevante | <input type="radio"/> | sì <input type="radio"/> no <input type="radio"/> |

| OGGETTO DELL'INTERVENTO |
|-------------------------|
|                         |

| DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO |
|-----------------------------|
|                             |

| PROPRIETÀ |
|-----------|
| Proprietà |
|           |

| COMMITTENTE |      |                |
|-------------|------|----------------|
|             |      |                |
| Cognome     | Nome | Codice Fiscale |
|             |      |                |

| DATI PROPRI DEL CANTIERE                                                                                         |           |           |        |            |            |           |                          |                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----|
| <i>(compresi tutti gli ulteriori immobili indicati nel modulo "ulteriori immobili oggetto del procedimento")</i> |           |           |        |            |            |           |                          |                          |     |
| P.T. o U.I.U.                                                                                                    | Cod. cat. | Sezione   | Foglio | Particella | Subalterno | Categoria | Visura                   |                          |     |
|                                                                                                                  |           |           |        |            |            |           | <input type="checkbox"/> |                          |     |
| Provincia                                                                                                        | Comune    | Indirizzo | Civico | Barrato    | Interno    | Scala     | Piano                    | SNC                      | CAP |
|                                                                                                                  |           |           |        |            |            |           |                          | <input type="checkbox"/> |     |

|                              |                       |   |                       |   |                       |   |                       |   |
|------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|
| Zona sismica amministrativa: | <input type="radio"/> | 1 | <input type="radio"/> | 2 | <input type="radio"/> | 3 | <input type="radio"/> | 4 |
|------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|

1. Progettazione per azioni sismiche – Capitolo 7.3 NTC 2018

|                                                                                              |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.1. Metodo di calcolo usato:                                                                |                       |
| analisi statica lineare                                                                      | <input type="radio"/> |
| analisi dinamica lineare                                                                     | <input type="radio"/> |
| analisi statica non lineare                                                                  | <input type="radio"/> |
| analisi dinamica non lineare                                                                 | <input type="radio"/> |
| altro (indicare norma di riferimento applicata)                                              | <input type="radio"/> |
|                                                                                              |                       |
| motivazione, con richiami normativi, delle condizioni di applicabilità del metodo utilizzato |                       |
|                                                                                              |                       |

## 2. Descrizione dell'opera

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| superficie in pianta m² tot.       |   |  |
| (di cui P.T.)                      |   |  |
| n. Piani interrati                 |   |  |
| n. Piani fuori terra               |   |  |
| volume (Entro T. + Fuori T. = TOT) |   |  |
| luce max solai                     |   |  |
| luce max sbalzi - aggetti          | - |  |
| min quota piano fondale            |   |  |
| max altezza piano copertura        |   |  |

### 2.1. Destinazione d'uso

|                          |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cat. A ambienti ad uso residenziali                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | aree per attività domestiche e residenziali                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | scale comuni, balconi, ballatoi                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Cat. B uffici                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Cat. B1 uffici non aperti al pubblico                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Cat. B2 uffici aperti al pubblico                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | scale comuni, balconi e ballatoi                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C ambienti suscettibili di affollamento                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C1 aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C2 aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C3 ambienti privi di ostacoli al movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, aree d'accesso a uffici, ad alberghi e ospedali, ad atri di stazioni ferroviarie      |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C4. aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Cat. C5. aree suscettibili di grandi affollamenti, quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie |
| <input type="checkbox"/> | Scale comuni, balconi e ballatoi                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Cat. D ambienti ad uso commerciale                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Cat. D1 negozi                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Cat. D2 centri commerciali, mercati, grandi magazzini                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | scale comuni, balconi e ballatoi                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Cat. E aree per immagazzinamento e uso commerciale ed uso industriale                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Cat. E1 aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri                                                |
| <input type="checkbox"/> | Cat. E2 ambienti ad uso industriale                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Cat. F-G rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Cat. F rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN)                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | Cat. G aree per traffico e parcheggio di veicoli medi (peso a pieno carico compreso fra 30 kN e 160 kN), quali rampe d'accesso, zone di carico e scarico merci                          |
| <input type="checkbox"/> | Cat. H-I-K coperture                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Cat. H coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Cat. I coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa fra A e D                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Cat. K coperture per usi speciali, quali impianti, eliporti                                                                                                                             |

|                                                         |                          |                      |                          |                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 2.2. Sistema costruttivo                                |                          |                      |                          |                                                               |                          |
| C.C.A./C.A.P.                                           | <input type="checkbox"/> | in opera             | <input type="checkbox"/> | prefabbricato                                                 | <input type="checkbox"/> |
| acciaio                                                 | <input type="checkbox"/> | mista C.C.A./Acciaio | <input type="checkbox"/> | mista C.C.A./Legno                                            | <input type="checkbox"/> |
| muratura                                                | <input type="checkbox"/> | ordinaria            | <input type="checkbox"/> | armata                                                        | <input type="checkbox"/> |
| mista                                                   | <input type="checkbox"/> | legno                | <input type="checkbox"/> | opera in materiali sciolti<br><i>(Paragrafo 6.8 NTC 2018)</i> | <input type="checkbox"/> |
| altro                                                   |                          |                      |                          |                                                               | <input type="checkbox"/> |
| con dispositivi di isolamento sismico o di dissipazione |                          |                      | <input type="checkbox"/> |                                                               |                          |

|                         |                       |    |                       |    |                          |
|-------------------------|-----------------------|----|-----------------------|----|--------------------------|
| 2.3. Tipo di fondazioni |                       |    |                       |    |                          |
| isolate su plinti       |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| travi rovesce           |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| graticcio e/o a platea  |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| fondazioni su pali      |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| jet grouting            |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| altro                   |                       |    |                       |    | <input type="checkbox"/> |
| fondazioni collegate    | <input type="radio"/> | sì | <input type="radio"/> | no |                          |

|                                      |  |  |  |  |                          |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------|
| 2.4. Tipo di strutture in elevazione |  |  |  |  |                          |
| telaio travi e pilastri              |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| strutture a pareti                   |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| murature portanti                    |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| costruzione semplice in muratura     |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| altro                                |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |

### 3. Tipo di intervento sul patrimonio esistente:

|                                                                                                                                                                               |    |                       |    |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|--|--|
| 3.1. L'intervento riguarda un bene di interesse culturale in zone dichiarate a rischio sismico, ai sensi dell'articolo 29, comma 4 del Decreto legislativo 22/01/2004, n. 42? |    |                       |    |  |  |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                                         | sì | <input type="radio"/> | no |  |  |

|                                                             |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3.2. Descrizione degli interventi strutturali da eseguirsi: |  |  |  |  |  |
|                                                             |  |  |  |  |  |

|                                                                      |  |  |  |  |                          |
|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------|
| 3.3. Tipo di intervento:                                             |  |  |  |  |                          |
| riparazione o intervento locale<br><i>(Paragrafo 8.4.1 NTC 2018)</i> |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| intervento di miglioramento<br><i>(Paragrafo 8.4.2 NTC 2018)</i>     |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |
| intervento di adeguamento<br><i>(Paragrafo 8.4.3 NTC 2018)</i>       |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> |

### 3.4. Definizione del modello di riferimento per le analisi

(Capitolo 8.5 NTC 2018)

|                       |     |                          |                                                                |
|-----------------------|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> | LC1 | <input type="checkbox"/> | rilievo geometrico                                             |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | verifiche in situ limitate sui dettagli costruttivi            |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | indagini in situ limitate sulle proprietà dei materiali        |
| <input type="radio"/> | LC2 | <input type="checkbox"/> | rilievo geometrico                                             |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | verifiche in situ estese ed esaustive sui dettagli costruttivi |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | indagini in situ estese sulle proprietà dei materiali          |
| <input type="radio"/> | LC3 | <input type="checkbox"/> | rilievo geometrico                                             |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | verifiche in situ estese ed esaustive sui dettagli costruttivi |
|                       |     | <input type="checkbox"/> | indagine in situ esaustive sulle proprietà dei materiali       |

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

Motivazione del livello di conoscenza raggiunto e dei fattori di confidenza adottati:

### 3.5. Individuazione e giustificazione delle unità strutturali indipendenti

### 3.6. Risultati più significativi emersi dal confronto tra i livelli di sicurezza prima e dopo l'intervento

|                                             |                                                      |  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| vulnerabilità sismica prima dell'intervento | $f_{a,SLV} = \frac{a_{SLV}}{a_{g,SLV}} = \alpha_u =$ |  |
| vulnerabilità sismica dopo dell'intervento  | $f_{a,SLV} = \frac{a_{SLV}}{a_{g,SLV}} = \alpha_u =$ |  |

## 4. Analisi dei carichi

### 4.1. Carichi permanenti di progetto:

#### 4.2. Carichi variabili di progetto:

### 5. Valutazione dell'azione sismica

Tipi di costruzioni:

*(Paragrafo 2.4.1 NTC 2018)*

- ☐ 1 - temporanee e provvisorie ( $V_N \leq 10$ )
- ☐ 2 - con livelli di prestazioni ordinari ( $V_N \geq 50$ )
- ☐ 3 - con livelli di prestazioni elevati ( $V_N \geq 100$ )

5.1. Vita nominale:

5.2. Classe d'uso:

5.3. Categoria del sottosuolo e amplificazione stratigrafica adottate:

5.4. Categoria topografica e amplificazione topografica adottate:

5.5. Trascurabilità delle non linearità geometriche:

☐

sì

☐

no

(valore fattore teta):

### 6. Criteri di modellazione e di calcolo

6.1. Classe di duttilità:

☐

A

☐

B

☐

nessuna

6.2. Regolarità in pianta:

☐

sì

☐

no

6.3. Regolarità in elevazione:

☐

sì

☐

no

6.4. Tipologia strutturale a fini sismici

*(Paragrafo 7.2.2 NTC 2018);*

|                                                                              |                       |                       |                             |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 6.5. Presenza e giustificazione di elementi strutturali secondari:           |                       |                       |                             |
|                                                                              |                       |                       |                             |
| 6.6. Applicazione gerarchia delle resistenze:                                | <input type="radio"/> | sì                    | <input type="radio"/> no    |
| giustificazione in caso negativo:                                            |                       |                       |                             |
|                                                                              |                       |                       |                             |
| 6.7. Tipologia dei vincoli utilizzati per i principali elementi strutturali: |                       |                       |                             |
|                                                                              |                       |                       |                             |
| 6.8. Rigidezza impalcati di piano:                                           | infinitamente rigidi  | <input type="radio"/> | sì <input type="radio"/> no |
| 6.9. Rigidezza impalcati di copertura:                                       | infinitamente rigidi  | <input type="radio"/> | sì <input type="radio"/> no |
| 6.10 Fattore di struttura adottato:                                          |                       |                       |                             |
| referimento normativo p.to:                                                  |                       |                       |                             |
| 6.11 $\alpha_U/\alpha_1$ :                                                   |                       |                       |                             |
| Kw:                                                                          |                       |                       |                             |
| 6.12. Elementi strutturali in falso:                                         | <input type="radio"/> | sì                    | <input type="radio"/> no    |
| 6.13. Azione sismica verticale:                                              | <input type="radio"/> | sì                    | <input type="radio"/> no    |

|                                                                         |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6.14. Accelerazioni al suolo adottate per gli stati limite considerati: |  |  |
|                                                                         |  |  |

|                                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| 6.15. Quota relativa dello zero sismico |  |
|-----------------------------------------|--|

## 7. Caratteristiche e proprietà dei materiali

|                                               |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|
| 7.1. Calcestruzzo in opera - fondazione:      |  |  |
| classe di resistenza caratteristica           |  |  |
| classe di esposizione ambientale              |  |  |
| classe di consistenza                         |  |  |
| diametro massimo nominale dell'aggregato (mm) |  |  |

|                                               |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|
| 7.2. Calcestruzzo in opera - elevazione:      |  |  |
| classe di resistenza caratteristica           |  |  |
| classe di esposizione ambientale              |  |  |
| classe di consistenza                         |  |  |
| diametro massimo nominale dell'aggregato (mm) |  |  |

|                                         |                                   |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 7.3. Acciaio per c.a. in opera:         |                                   |  |
| tensione caratteristiche di snervamento | $f_y \text{ nom (N/mm}^2\text{)}$ |  |
| tensioni rottura                        | $f_t \text{ nom (N/mm}^2\text{)}$ |  |

|                                               |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|
| 7.4. Calcestruzzo per Prefabbricati:          |  |  |
| lasse di resistenza caratteristica            |  |  |
| classe di esposizione ambientale              |  |  |
| classe di consistenza                         |  |  |
| diametro massimo nominale dell'aggregato (mm) |  |  |

|                                                            |                                       |  |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 7.5. Acciaio per cemento armato precompresso:              |                                       |  |
| tensione caratteristica di rottura                         | $f_{ptk} \text{ (N/m}^2\text{)}$      |  |
| tensione caratteristica allo 0,1 % di deformazione residua | $f_{p(0,1)k} \text{ (N/mm}^2\text{)}$ |  |
| tensione caratteristica all'1 % di deformazione totale     | $f_{p(1)k} \text{ (N/mm}^2\text{)}$   |  |
| tensione caratteristiche di snervamento                    | $f_{pyk} \text{ (N/mm}^2\text{)}$     |  |
| allungamento sotto carico massimo                          | Agt                                   |  |



7.6. Strutture metalliche in acciaio e/o altri materiali:

7.7. Opere specialistiche di fondazione:

7.8. Dispositivi antisismici:

7.9. Muratura portante (ordinaria o armata):

|                                                                                              |                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| resistenza caratteristica a compressione                                                     | $f_k$ (N/mm <sup>2</sup> )     |  |
| resistenza caratteristica a taglio in assenza di azione assiale                              | $f_{vk0}$ (N/mm <sup>2</sup> ) |  |
| modulo di elasticità normale secante                                                         | $E$ (N/mm <sup>2</sup> )       |  |
| modulo di elasticità tangenziale secante                                                     | $G$ (N/mm <sup>2</sup> )       |  |
| coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura $\gamma_M$ |                                |  |

|                                          |                                    |  |
|------------------------------------------|------------------------------------|--|
| 7.10.Legno:                              |                                    |  |
| flessione                                | $f_{m,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )     |  |
| trazione parallela                       | $f_{t,0,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )   |  |
| trazione perpendicolare                  | $f_{t,90,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )  |  |
| compressione parallela                   | $f_{c,0,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )   |  |
| compressione perpendicolare              | $f_{c,90,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )  |  |
| taglio                                   | $f_{v,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )     |  |
| modulo elastico parallelo medio          | $E_{0,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )  |  |
| modulo elastico parallelo caratteristico | $E_{0,05}$ (N/mm <sup>2</sup> )    |  |
| modulo elastico perpendicolare medio     | $E_{90,mean}$ (N/mm <sup>2</sup> ) |  |
| modulo elastico tangenziale medio        | $G_{mean}$ (N/mm <sup>2</sup> )    |  |
| massa volumica caratteristica            | $\rho_k$                           |  |
| massa volumica media                     | $\rho_{mean}$                      |  |
| classe di servizio                       | (1/2/3)                            |  |
| coefficiente correttivo                  | $k_{mod}$                          |  |
| coefficiente parziale di sicurezza       | $\gamma_M$                         |  |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| 7.11.Altro: |  |  |
|             |  |  |

8. Criteri di verifica:

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----------------------|----------------|
| 8.1. Effettuato il controllo degli spostamenti ai fini del danneggiamento di elementi non strutturali e impianti? |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | sì                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="radio"/> | no | <input type="radio"/> | non necessaria |
| 8.2. Effettuata la verifica degli elementi costruttivi senza funzione strutturale (tamponamenti, tramezzi, ecc.)? |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | sì                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="radio"/> | no | <input type="radio"/> | non necessaria |
| Tipologia strutturale:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa (SLD dr < 0,005h – SLO dr < 2/3 0,005h)                                                                               |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | 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≤drp≤0,01h - SLO dr≤drp≤2/3 0,01h) |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | costruzioni con struttura portante in muratura ordinaria (SLD dr < 0,003h - SLO dr < 2/3 0,003h)                                                                                                                                         |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | costruzioni con struttura portante in muratura armata (SLD dr < 0,004h - SLO dr < 2/3 0,004h )                                                                                                                                           |                       |    |                       |                |
| 8.3.Effettuata la verifica della distanza tra costruzioni contigue (giunti e martellamenti)?                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | sì                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="radio"/> | no | <input type="radio"/> | non necessaria |
| 8.4. Effettuata la verifica dei collegamenti tra le fondazioni?                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |                       |    |                       |                |
| <input type="radio"/>                                                                                             | sì                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="radio"/> | no | <input type="radio"/> | non necessaria |

9. Principali risultati del calcolo

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                |          |                |       |  |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------|----------------|-------|--|----------|
| Sintesi dei risultati dell'analisi sismica, anche mediante grafici (a seconda del tipo di analisi: taglio alla base, periodi propri, numero modi di vibrare considerati, massa partecipante, punti di controllo considerati per l'analisi push-over, risultati sintetici analisi push-over, spostamenti massimi e richiesti, ecc.). |       |                |          |                |       |  |          |
| In particolare nel caso di analisi dinamica lineare:                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                |          |                |       |  |          |
| percentuale masse coinvolte:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | MassaX tot % = |          | MassaY tot % = |       |  |          |
| numero modi di vibrare considerati:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                |          |                |       |  |          |
| primi due periodi principali:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | T1x = |                | massa% = |                | T1y = |  | massa% = |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | T2x = |                | massa% = |                | T2y = |  | massa% = |
| spostamenti massimi SLD                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | DIRx =         |          | DIRy =         |       |  |          |
| spostamenti massimi SLV                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | DIRx =         |          | DIRy =         |       |  |          |
| risultati principali di altre eventuali analisi:                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                |          |                |       |  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                |          |                |       |  |          |

10. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati (NTC 2018)

(illustrazione del confronto dei risultati ottenuti dal software con quelli ottenuti da semplici calcoli, anche di larga massima, eseguiti con metodi tradizionali)