



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

AREA GENERALE DI COORDINAMENTO

**A.G.C. 15 Lavori pubblici, opere pubbliche,
attuazione, espropriazione**

COORDINATORE

Dr. Giulivo Italo

DIRIGENTE SETTORE

DECRETO N°	DEL	A.G.C.	SETTORE	SERVIZIO	SEZIONE
42	28/02/2011	15	9	-	-

Oggetto:

Attuazione del Regolamento del 21 febbraio 2011, n. 2 "Integrazione al Regolamento per l'espletamento delle attività di autorizzazione e di deposito dei progetti ai fini della prevenzione dal rischio sismico in Campania n. 4 del 2010, emanato con D.P.G.R. n. 23 del 11 febbraio 2010". Approvazione degli schemi di relazione tecnica asseverata del collaudatore in corso d'opera (articolo 19, comma 5, regolamento n. 4/2010 e s.m.i.) - con allegati.

	Data registrazione	_____
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	_____
	Data dell'invio al B.U.R.C.	_____
	Data dell'invio al Settore Gestione delle Entrate e della Spesa di Bilancio	_____
	Data dell'invio al settore Sistemi Informativi	_____

IL DIRIGENTE

PREMESSO:

- a. che è competenza dei Settori Provinciali del Genio Civile dell'Area Generale di Coordinamento 15 *Lavori Pubblici, Opere Pubbliche, Attuazione, Espropriazione*, tra l'altro, l'applicazione della legge regionale 7 gennaio 1983 n. 9 - *Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico*;
- b. che la legge regionale 28 dicembre 2009, n. 19 - *Misure urgenti per il rilancio economico, per la riqualificazione del patrimonio esistente, per la prevenzione del rischio sismico e per la semplificazione amministrativa*, ha tra l'altro modificato la legge regionale n. 9 del 1983, prevedendo che la denuncia dei lavori sia finalizzata al rilascio, da parte del competente Settore provinciale del Genio Civile, del provvedimento di autorizzazione sismica;
- c. che con decreto n. 23 del 11/2/2011 (B.U.R.C. n. 14 del 15/2/2010) il Presidente della Giunta regionale ha emanato il regolamento n. 4/2010 di attuazione della legge regionale n. 9 del 1983 - *Regolamento per l'espletamento delle attività di autorizzazione e di deposito dei progetti, ai fini della prevenzione del rischio sismico in Campania*;
- d. che il Presidente della Giunta regionale ha emanato il Regolamento del 21 febbraio 2011, n. 2 (B.U.R.C. n. 14 del 28/2/2011), avente ad oggetto: *Integrazione al Regolamento per l'espletamento delle attività di autorizzazione e di deposito dei progetti ai fini della prevenzione dal rischio sismico in Campania n. 4 del 2010, emanato con D.P.G.R. n. 23 del 11 febbraio 2010*;
- e. che la citata legge regionale n. 9 del 1983, così come modificata dall'articolo 10 della legge regionale n. 19 del 2009, dispone che, per i casi di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 4, l'inizio dei lavori strutturali è subordinato al rilascio dell'autorizzazione sismica;
- f. che l'articolo 2 della legge regionale n. 9 del 1983 sancisce l'obbligo di nominare il collaudatore in corso d'opera per tutti i lavori di cui all'articolo 1 della legge stessa;
- g. che l'articolo 5, comma 1, della legge regionale n. 9 del 1983 stabilisce l'obbligo, in capo al collaudatore in corso d'opera, di controllare i calcoli statici prima dell'inizio dei relativi lavori;
- h. che l'articolo 10, comma 2, del regolamento regionale n. 4 del 2010 precisa che il suddetto obbligo è assolto dal collaudatore in corso d'opera prima della presentazione della denuncia dei lavori al settore provinciale del Genio civile competente per territorio, attestandone l'assolvimento con il proprio visto apposto sui corrispondenti elaborati progettuali;
- i. che l'articolo 19, comma 1, del citato regolamento n. 4/2010 e s.m.i. stabilisce: *"In deroga temporanea a quanto previsto dall'articolo 5, per le denunce dei lavori finalizzate al rilascio del provvedimento di "autorizzazione sismica" presentate entro il 31 dicembre 2011, qualora il settore provinciale del Genio civile non abbia comunicato l'esito istruttorio all'interessato entro il termine di sessanta giorni, il committente può trasmettere allo stesso settore, entro i successivi quindici giorni, una relazione tecnica asseverata del collaudatore in corso d'opera che esplicita l'attività di controllo già svolta ai sensi dell'articolo 10, comma 2."*;
- j. che l'articolo 19, comma 5, del regolamento n. 4/2010 prevede che *"La relazione tecnica asseverata di cui al comma 1 è redatta secondo lo schema approvato dal dirigente preposto al coordinamento dei settori provinciali del Genio civile e dà atto anche dell'avvenuta verifica della correttezza delle impostazioni progettuali di cui all'articolo 5, comma 3."*;
- k. che l'articolo 3, comma 1, della legge regionale n. 9 del 1983 precisa che *"La responsabilità dell'osservanza delle norme sismiche per l'esecuzione delle opere di cui all'articolo 1 primo comma ricade, nei limiti delle rispettive competenze, sul progettista, geologo, direttore dei lavori, costruttore e collaudatore"*;

CONSIDERATO:

- a. che, in attuazione del citato articolo 19, comma 5, del regolamento n. 4/2010 e s.m.i., un gruppo di lavoro dell'A.G.C. 15, coordinato dal Dirigente del Settore Provinciale del Genio Civile di Caserta, ha predisposto due modelli di "Relazione tecnica asseverata del collaudatore per esito controllo preventivo" (l'uno da trasmettere nel caso di denunce di lavori finalizzate ad ottenere l'autorizzazione sismica per nuove costruzioni, l'altro da trasmettere nel caso di denunce relative a

- lavori su costruzioni esistenti), idonei - per il professionista incaricato del collaudo – per esplicitare parte dell'attività di controllo già svolta sul progetto strutturale ai sensi della vigente normativa regionale dando atto, in particolare, dell'avvenuta verifica della correttezza delle impostazioni progettuali in relazione alle norme tecniche vigenti (articolo 5, comma 3, regolamento n. 4/2010);
- b. che i citati modelli di relazione tecnica asseverata sono stati redatti anche avvalendosi del supporto del Dipartimento di Ingegneria Strutturale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, nell'ambito di un progetto formativo di orientamento per attività di tirocinio svoltosi presso i Settori provinciali del Genio Civile nei mesi da agosto a dicembre 2010;
 - c. che, in data 21/02/2011 e 25/02/2011, i modelli di relazione tecnica asseverata di cui sopra sono stati sottoposti al Gruppo tecnico di lavoro, costituito con decreto dirigenziale n. 91 del 29/06/2010 del Coordinatore dell'A.G.C. 15, per le finalità di cui all'articolo 18 comma 4 del regolamento n. 4/2010;

PRESO ATTO:

- a. delle integrazioni e modifiche proposte dai componenti del citato Gruppo tecnico di lavoro, cui afferiscono i rappresentanti degli Ordini e Collegi professionali;
- b. della necessità di procedere celermente all'approvazione dei modelli di "Relazione tecnica asseverata del collaudatore per esito controllo preventivo", al fine di dare immediata attuazione alla previsione regolamentare di cui all'articolo 19;

RITENUTO:

- a. di dover approvare i due modelli di "Relazione tecnica asseverata del collaudatore per esito controllo preventivo" (l'uno da trasmettere nel caso di denunce di lavori finalizzate ad ottenere l'autorizzazione sismica per nuove costruzioni, l'altro da trasmettere nel caso di denunce relative a lavori su costruzioni esistenti), nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 19 comma 5 e dell'articolo 5 comma 3 lettere a) e b) del regolamento regionale n. 4/2010 e s.m.i.;

VISTO:

- la legge regionale 7 gennaio 1983 n. 9 - *Norme per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di difesa del territorio dal rischio sismico*;
- la legge regionale 28 dicembre 2009, n. 19 - *Misure urgenti per il rilancio economico, per la riqualificazione del patrimonio esistente, per la prevenzione del rischio sismico e per la semplificazione amministrativa*;
- il regolamento regionale n. 4/2010 emanato con il Decreto del Presidente della Giunta regionale 11 febbraio 2010 n. 23 - *Regolamento per l'espletamento delle attività di autorizzazione e di deposito dei progetti, ai fini della prevenzione del rischio sismico in Campania*;
- il regolamento regionale n. 2/2011 emanato dal Presidente della Giunta regionale nel B.U.R.C. n. 14 del 28/2/2011;- *Integrazione al Regolamento per l'espletamento delle attività di autorizzazione e di deposito dei progetti ai fini della prevenzione dal rischio sismico in Campania n. 4 del 2010, emanato con D.P.G.R. n. 23 del 11 febbraio 2010*;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Dirigente del Settore Provinciale del Genio Civile di Napoli, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità resa dal medesimo,

DECRETA

per i motivi espressi in narrativa che qui si intendono integralmente riportati e confermati:

1. di approvare, ai sensi dell'articolo 19, comma 5, del regolamento n. 4/2010 e s.m.i., gli allegati modelli di:
 - "Relazione tecnica asseverata del collaudatore per esito controllo preventivo – Nuove Costruzioni" - MOD. RTA art.19 - NC (allegato 1);

- “Relazione tecnica asseverata del collaudatore per esito controllo preventivo – Costruzioni Esistenti” - MOD. RTA art.19 - CE (allegato 2);
2. di precisare che detti modelli devono essere utilizzati per redigere la relazione tecnica asseverata del collaudatore in corso d'opera, che il committente procederà a trasmettere al competente Settore Provinciale del Genio Civile qualora intenda attivare la procedura in deroga di cui all'articolo 19, comma 1, del regolamento n. 4/2010 e s.m.i.;
 3. di precisare che la procedura in deroga è applicabile, oltre ai casi di cui al richiamato articolo 19 comma 1, anche alle denunce di lavori che, alla data di entrata in vigore del regolamento regionale n. 2/2011, risultano già agli atti del competente Settore Provinciale del Genio Civile e per le quali, allo scadere del termine di 60 giorni previsto per la conclusione del procedimento, lo stesso ufficio non abbia comunicato l'esito istruttorio all'interessato (articolo 2 del regolamento regionale n. 2/2011);
 4. di precisare che, con la sottoscrizione di tale relazione, il collaudatore in corso d'opera:
 - 4.1. esplicita l'attività di controllo già svolta ai sensi dell'articolo 5, comma 1, della legge regionale n. 9 del 1983 e in conformità dell'articolo 10, comma 2, del regolamento n. 4/2010
 - 4.2. assevera di aver verificato, tra l'altro, la correttezza delle impostazioni progettuali in relazione alle norme tecniche vigenti, secondo quanto indicato nell'articolo 2, comma 10, della legge regionale n. 9 del 1983 ed esplicitato dall'articolo 5, comma 3, lettere a) e b) del regolamento n. 4/2010;
 5. di precisare che, ai sensi dell'articolo 19, comma 2, del regolamento regionale n. 4/2010 e s.m.i., le conseguenti attività istruttorie di competenza dei Settori provinciali del Genio Civile consistono nella verifica della completezza della relazione tecnica asseverata trasmessa e nella verifica della correttezza amministrativa della corrispondente denuncia dei lavori, fermo restando il potere di disporre le ordinarie verifiche in relazione alla veridicità delle asseverazioni rese;
 6. di precisare che, ai sensi dell'articolo 19, comma 4, del regolamento n. 4/2010 e s.m.i., la procedura in deroga non è applicabile nei casi di denunce di lavori relative a:
 - 6.1. edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali, di interesse statale e regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile;
 - 6.2. edifici e opere infrastrutturali, di interesse statale e regionale, che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso;
 - 6.3. lavori che interessano abitati dichiarati da consolidare ai sensi della legge 9 luglio 1908, n. 445 (Legge concernente provvedimenti a favore della Basilicata e della Calabria);
 - 6.4. sopraelevazioni di edifici;
 - 6.5. lavori che hanno avuto inizio in violazione dell'articolo 2 della legge regionale n. 9/1983;
 7. di precisare che la procedura in deroga non è applicabile, altresì, ai lavori minori di cui all'articolo 12 del regolamento n. 4/2010, già disciplinati con il decreto dirigenziale n. 65 del 3/8/2010;
 8. di dare atto che le relazioni tecniche asseverate di cui agli allegati modelli (MOD. RTA art.19 – NC e MOD. RTA art. 19 – CE) potranno essere aggiornate o modificate con analogo provvedimento dirigenziale;
 9. di inviare il presente decreto agli Ordini degli Ingegneri, agli Ordini degli Architetti, all'Ordine dei Geologi, agli Ordini degli Agronomi, ai Collegi dei Geometri, ai Collegi dei Periti Industriali e ai Collegi dei Periti Agrari della Campania; ai Dirigenti dei Settori Provinciali del Genio Civile di Ariano Irpino, Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno, al Dirigente del Settore Geologico Regionale, all'Assessore ai Lavori Pubblici;

10. di trasmettere il presente provvedimento al Settore *Stampa, Documentazione, Informazione e Bollettino Ufficiale* per la pubblicazione sul B.U.R.C. e di disporre la pubblicazione sul sito internet della Regione Campania.

Italo Giulivo

21 -	36 -
22 -	37 -
23 -	38 -
24 -	39 -
25 -	40 -
26 -	41 -
27 -	42 -
28 -	43 -
29 -	44 -
30	45 -
31 -	46 -
32 -	47 -
33 -	48 -
34 -	49 -
35 -	50 -

- 3) di aver controllato i calcoli statici, ai sensi dell'art. 5, co. 1, della L.R.9/83 e s.m.i., e di aver vistato gli elaborati progettuali oggetto del controllo, ai sensi dell'art. 10, co. 2, del R.R. 4/2010 e s.m.i.;
- 4) di aver verificato, ai sensi dell'art. 19 co. 5 del R.R. 4/2010 e s.m.i., l'osservanza delle leggi, dei regolamenti e delle norme tecniche, nell'impostazione delle ipotesi progettuali e nella verifica degli elementi strutturali;
- 5) di aver verificato che:
- le opere a farsi consistono in: _____

_____;
 - il progetto strutturale è congruente con la progettazione architettonica delle opere, nei cui elaborati grafici (planimetria, piante, prospetti e sezioni, ecc...) è stata riportata la posizione delle strutture e il loro ingombro a tutti i livelli, compreso le fondazioni e la sistemazione del terreno;
 - (barrare se del caso) le modifiche alle opere strutturali oggetto della variante sostanziale sono evidenziate negli elaborati grafici;
 - la tipologia costruttiva della struttura portante principale dell'opera è _____;
 - la tipologia strutturale sismo-resistente è _____;
 - la normativa tecnica per le costruzioni utilizzata è quella approvata con il decreto del Ministero delle Infrastrutture del 14 gennaio 2008;
 - la destinazione d'uso di progetto è _____;
 - la predetta destinazione d'uso è rilevabile dagli elaborati grafici di progetto;
 - la progettazione architettonica delle opere consente di individuare la distribuzione planimetrica e altimetrica, la geometria e la tipologia degli elementi non strutturali;
 - il tipo di costruzione è (Tab. 2.4.I) _____;
 - la costruzione può definirsi (barrare l'opzione di interesse)
 isolata;
(oppure) interagente con il costruito esistente (precisare se in aggregato, altri edifici adiacenti, strade adiacenti) _____;
- 6) di aver verificato che la relazione geologica è stata redatta in conformità alle prescrizioni normative di cui al § 6.2.1 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui al § C6.2.1 della Circ.617;
- 6.1) di aver verificato, in particolare, che lo studio geologico:
- a. riguarda una zona significativamente estesa, in relazione al tipo di intervento progettato e al contesto geologico in cui questo si colloca;
 - b. è stato assunto a riferimento dal progettista / dai progettisti, per inquadrare i problemi geotecnici, per definire il programma delle indagini geotecniche e per caratterizzare e individuare il modello geotecnico del sottosuolo;

6.2) (la seguente sezione va sempre compilata) di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Caratteristiche geomorfologiche dell'area/territorio e relativa stabilità) _____

(Circolazione idrica sotterranea - livelli piezometrici e loro escursione stagionale – Descrizione dettagliata se essa interessa il volume significativo) _____

(Successione litostratigrafica) _____

(Presenza di eventuali cavità interagenti con l'intervento di progetto) _____

7) di aver verificato che, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, la modellazione concernente la pericolosità sismica di base è stata effettuata in conformità alle prescrizioni di cui ai §§ 3.2.2, 7.11.3.1, 7.11.3.2 e 7.11.3.3 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C3.2.2 e C7.11.3 della Circ.617;

7.1) (barrare l'opzione di interesse)

- 7.1.a) di aver verificato che, con riferimento all'approccio semplificato di cui al § 3.2.2, la categoria di sottosuolo (Tab. 3.2.II) è: _____, la categoria topografica (Tab. 3.2.IV) è: _____, il coefficiente topografico S_T (Tab. 3.2.VI) è: _____ e il coeff. di amplificazione stratigrafica S_s (Tab. 3.2.V) è: _____;**

(Descrizione delle indagini eseguite per la determinazione della V_{s30} [NsPT,30 oppure $C_u,30$] e di quelle derivate) _____

(oppure)

- 7.1.b) di aver rilevato che è stato valutato l'effetto della risposta sismica locale (RSL) e dell'amplificazione stratigrafica mediante la seguente specifica analisi (§ 7.11.3.1) _____**
- _____
- _____
- _____;

(Descrizione delle indagini specifiche eseguite per la valutazione dell'effetto della risposta sismica locale e dell'amplificazione stratigrafica) _____

8) di aver verificato che la relazione geotecnica è stata redatta in conformità alle prescrizioni normative di cui ai §§ 7.11.2, 7.11.3.4, 7.11.5.2 e 6.2.2 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C7.11.3.1.1, C7.11.3.4 e C6.2.2 della Circ.617;

8.1) di aver verificato, in particolare, che lo studio geotecnico contiene:

- dati, informazioni ed elementi tecnici ricavati dalla relazione geologica;**
- l'individuazione del volume significativo di terreno con forma e dimensioni rapportate alle caratteristiche dell'intervento e alla natura e alle caratteristiche dei terreni in sito;**

- c. la descrizione delle indagini e delle prove geotecniche di carattere storico e di esperienza locale eventualmente disponibili e ritenute affidabili dal progettista (tipologia indagini e prove, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite, notizie rilevanti);
- d. *(barrare se del caso)* la descrizione delle indagini e delle prove geotecniche eseguite in sito o in laboratorio (piano delle indagini progettato: tipologia indagini e prove, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite, notizie rilevanti);
- e. una planimetria con ubicazione delle verticali di indagine appositamente effettuate e/o di quelle derivate dalla letteratura, sezioni stratigrafiche con ubicazione falda e indicazione dei valori misurati;
- f. il modello geotecnico di sottosuolo e i valori caratteristici e di progetto dei parametri geotecnici;
- g. *(barrare le opzioni di interesse)*
 - la verifica della stabilità del sito nei confronti della liquefazione;
 - il rilievo geometrico e geo-strutturale delle cavità esistenti ed interessanti il volume significativo;
 - il progetto dell'intervento di consolidamento delle cavità rilevate;
 - la verifica della stabilità del versante naturale (§ 7.11.3.5);
 - la valutazione degli effetti indotti dall'intervento sulle costruzioni contigue esistenti, in tutte le fasi di esecuzione dei lavori;
 - la verifica della stabilità dei fronti di scavo e/o del rilevato (§ 7.11.4 e § C7.11.4);
 - la verifica allo stato limite di danno (S.L.D.) della compatibilità degli spostamenti permanenti del muro di sostegno con la funzionalità dell'opera e con quella di eventuali strutture o infrastrutture interagenti con essa (§ 7.11.6.2.2);
 - la verifica allo stato limite ultimo (S.L.V.) della stabilità del muro di sostegno (§ 7.11.6.2.2);
 - la verifica allo stato limite ultimo (S.L.V.) della stabilità della paratia (§ 7.11.6.3.2);
 - la verifica allo stato limite ultimo (S.L.V.) della resistenza e della stabilità dei sistemi di contrasto e degli ancoraggi della paratia (§ 7.11.6.4.1);

8.2) *(la seguente sezione va sempre compilata)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Indagini geotecniche eseguite e parametri geotecnici utilizzati per le verifiche - valori caratteristici e di progetto -) _____

(barrare se del caso) Il progettista geotecnico ha verificato il ricorrere delle condizioni di cui all'ultimo periodo del § 6.2.2; così come integrato dalle prescrizioni di cui al § 7.11 relative alla progettazione per azioni sismiche. In particolare il progettista ha dimostrato che:

1. la costruzione è di modesta rilevanza, *(indicare i riferimenti tecnici di cui al capitolo 12 che sono stati utilizzati)* _____

2. la zona è ben conosciuta dal punto di vista geotecnico, *(indicare le indagini e le prove geotecniche di carattere storico e di esperienza locale disponibili e ritenute affidabili dal progettista - tipologia, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite -)*

3. la progettazione si è basata sulle esperienze e conoscenze disponibili _____

(Condizioni che escludono la possibilità del fenomeno della liquefazione - §7.11.3.4.2) _____

9) di aver verificato che la relazione sulle fondazioni è congruente con le risultanze della relazione geotecnica ed è stata redatta in conformità agli articoli 87 e 93 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 (articoli 11 e 17 della legge 64 del 1974), alle prescrizioni normative di cui ai §§ 7.2.5, 7.11.5 e 6.4 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C7.11.5 e C6.4 della Circ.617;

9.1) di aver verificato, in particolare, che la relazione sulle fondazioni contiene:

- a. l'individuazione del seguente sistema fondale _____;
- b. l'indicazione del comportamento strutturale assunto (§ 7.2.1);
- c. una sintesi delle verifiche svolte da cui risulta che:
- le sollecitazioni coincidono con quelle derivate dalle azioni e dalle resistenze degli elementi strutturali in elevazione, nel rispetto delle limitazioni di cui al § 7.2.5;
 - le resistenze sono state valutate tenendo anche conto dell'effetto dell'inclinazione e dell'eccentricità delle azioni in fondazione;
- d. *(barrare l'opzione d'interesse)*
- nel caso di fondazioni superficiali**
- la verifica allo stato limite ultimo di collasso per carico limite e per scorrimento sul piano di posa (§ 7.11.5.3.1 e § C7.11.5.3.1);
 - la verifica allo stato limite ultimo per raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali (§ C7.11.5.3.1);
 - le verifiche allo stato limite di danno (§ 7.11.5.3.1);
- (barrare se del caso)*
- la verifica delle prescrizioni normative relative alle armature (§ 7.2.5);
- nel caso di fondazioni su pali**
- la verifica allo stato limite ultimo per collasso per carico limite verticale e orizzontale del complesso pali-terreno (§ 7.11.5.3.2);
 - la verifica allo stato limite ultimo per spostamenti o rotazioni eccessive che possano indurre il raggiungimento di uno stato limite ultimo nella struttura in elevazione (§ 7.11.5.3.2);
 - la verifica allo stato limite ultimo per rottura di uno degli elementi strutturali della palificata (palo ed elementi di collegamento) (§ 7.11.5.3.2);
 - le verifiche allo stato limite di danno (§ 7.11.5.3.2);
- (barrare se del caso)*
- la verifica delle prescrizioni normative relative alle armature (§ 7.2.5);
- nel caso di fondazioni miste (§ 6.4.3)** *(barrare l'opzione d'interesse)*
- lo studio finalizzato alla determinazione dell'aliquota dell'azione di progetto trasferita al terreno direttamente dalla struttura di collegamento e dell'aliquota trasmessa ai pali e le conseguenti verifiche allo S.L.V. e S.L.D. soddisfano quanto riportato ai §§ 6.4.3.4 e 6.4.3.5 (§ 7.11.5.3.2);
 - le verifiche allo S.L.V. e S.L.D., che sono state condotte con riferimento ai soli pali (§ 7.11.5.3.2);

9.2) *(la seguente sezione va compilata solo se d'interesse)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue::

<p><i>(barrare se del caso)</i> <input type="checkbox"/> (Eventuali ulteriori verifiche agli stati limite eseguite dal progettista – EQU, UPL e HYD) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--

10) di aver verificato che la relazione sui materiali è stata redatta in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 7, 10 e 11 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai capitoli C7, C10 e C11 della Circ.617;

(barrare se del caso) nonché in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui all'articolo 65 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 (articolo 4 della legge 1086 del 1971);

10.1) di aver verificato, in particolare, che:

- a. la relazione sui materiali contiene l'individuazione dei materiali strutturali utilizzati in conformità alle prescrizioni di cui al Capitolo 11 delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" 2008;
- b. sugli elaborati grafici sono indicate le caratteristiche dei materiali utilizzati ed esse sono congruenti con quanto prescritto nella relazione sui materiali;

10.2) *(la seguente sezione va sempre compilata)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Materiali di progetto e relative caratteristiche) _____

11) di aver verificato che la relazione tecnica generale/relazione di calcolo è stata redatta in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 2, 3, 7 e 10 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai capitoli C2, C3, C7 e C10 della Circ.617;

11.1) di aver verificato, in particolare, che nel progetto delle strutture:

- a. la geometria strutturale coincide con quanto rappresentato graficamente nei diversi elaborati;
- b. lo schema geometrico della struttura riporta la rappresentazione di tutti i suoi principali elementi strutturali e la relativa numerazione, che permette di poter controllare i dati contenuti nei corrispondenti tabulati di calcolo;
- c. *(barrare le opzioni d'interesse)*
 il modello strutturale di calcolo tiene conto degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali autoportanti che possiedono rigidità e resistenza tali da modificarne significativamente il comportamento (§7.2.6).

(nel caso in cui non si barrata tale opzione, motivare) _____

- gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano (§7.2.6);
- l'altezza massima di progetto rispetta le limitazioni previste dalla normativa vigente (§7.2.2);
- l'altezza massima di progetto rispetta le limitazioni, in funzione della larghezza stradale, previste dai regolamenti e dalle norme di attuazione degli strumenti urbanistici (§7.2.2);
- la distanza di progetto tra costruzioni contigue è tale da evitare fenomeni di martellamento (§ 7.2.2);
- d. la vita nominale $V_N =$ _____ è conforme a quanto riportato nella Tab. 2.4.I;
- e. la classe d'uso _____ (e il $C_u =$ _____) adottata è conforme alle prescrizioni di cui al § 2.4.2 e la sua scelta rispetta le indicazioni contenute nel Decreto n. 3685 del 21/10/03 del Capo Dipartimento della Protezione Civile e nella Deliberazione di Giunta regionale n. 3573 del 05/12/03;
- f. *(barrare se del caso)* il progettista ha relazionato in merito al prevedibile affollamento degli ambienti, vista la destinazione e la classe d'uso di progetto;
- g. il progettista ha svolto l'analisi dei carichi in funzione, tra l'altro, sia delle destinazioni d'uso di progetto sia delle caratteristiche geometriche e tipologiche degli elementi strutturali e non strutturali individuati (§ 3.1);
- h. le azioni determinate rispettano le condizioni imposte dalla normativa vigente (Cap. 3);
- i. il valore del periodo di riferimento è $V_R =$ _____ ≥ 35 anni;
- j. l'azione sismica di riferimento è definita a partire dalle coordinate geografiche del sito e del periodo T_R ; le coordinate sono: Longitudine = _____, Latitudine = _____;
- k. la zona sismica in cui ricade il comune (D.G.R. 5447/2002) è: 1 2
- l. la struttura è *(barrare l'opzione d'interesse)* regolare in pianta non regolare in pianta (§ 7.2.2);
- m. la struttura è *(barrare l'opzione d'interesse)* regolare in altezza non regolare in altezza (§ 7.2.2);
- n. la distribuzione degli elementi non strutturali (§ 7.2.3) è regolare in pianta non regolare in pianta; inoltre *(barrare se del caso)* il progettista ha valutato e tenuto in conto la predetta irregolarità (§ 7.2.3);
- o. la distribuzione degli elementi non strutturali (§ 7.2.3) è regolare in altezza non regolare in altezza; inoltre *(barrare se del caso)* il progettista ha valutato e tenuto in conto la predetta irregolarità (§ 7.2.3);
- p. le combinazioni delle azioni utilizzate per il calcolo agli stati limite sono quelle prescritte dal § 3.2.4 e § 2.5.3;
- q. *(barrare le opzioni d'interesse)*
 il valore del fattore di struttura usato per ciascuna direzione sismica è pari a _____ in dir. ___ e pari a _____ in dir. ___ ed è conforme alle specifiche prescrizioni delle norme;
 è stata considerata la componente verticale dell'azione sismica perché (§ 7.2.1)

e il relativo fattore di struttura è pari a _____ che è conforme alle specifiche prescrizioni delle norme;

- r. risulta indicato il comportamento strutturale (dissipativo / non dissipativo) assunto per ciascuno stato limite (§ 7.2.1) (specificare) _____;
- s. la capacità dissipativa assunta è del tipo (§ 7.2.1) _____;
- t. l'analisi svolta è di tipo (barrare le opzioni d'interesse) statico dinamico lineare non lineare;
- u. le condizioni imposte dalla norma per l'utilizzo del tipo di analisi scelto sono state verificate dal progettista (§ 7.3);
- v. è stata considerata l'eccentricità accidentale del centro di massa in conformità al § 7.2.6;
- w. gli elementi strutturali sono stati verificati in termini di resistenza allo S.L.V. (§ 7.3.6.1);
- x. gli elementi strutturali sono stati verificati in termini di duttilità e capacità di deformazione allo S.L.V. (§ 7.3.6.2);
- y. (barrare le opzioni d'interesse)
 - gli elementi costruttivi non strutturali e le loro connessioni alla struttura sono stati progettati e verificati allo S.L.V. (§ 7.2.3 e § 7.3.6.3);
 - la resistenza degli elementi che sostengono e collegano, tra loro ed alla struttura principale, i diversi elementi funzionali costituenti l'impianto sono stati verificati allo S.L.V. (§ 7.2.3 e § 7.3.6.3);
 - gli elementi costruttivi non strutturali sono stati progettati in modo da non subire, sotto l'azione sismica di progetto, danni tali da rendere la costruzione temporaneamente inagibile (S.L.D.) (§ 7.3.7.2);

11.2) (la seguente sezione va sempre compilata) di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Descrizione sintetica: dimensioni in pianta (e relativi rapporti) e in altezza (n. di piani sismici), principali elementi strutturali e loro dimensioni, tipologia scale e solai, tipologia coperture, etc..) _____

(Azioni agenti sulla struttura) _____

(Parametri dello spettro di risposta elastico in accelerazione per le componenti ORIZZONTALI) _____

(Verifica di regolarità in pianta) _____

(Verifica di regolarità in altezza) _____

21 -	36 -
22 -	37 -
23 -	38 -
24 -	39 -
25 -	40 -
26 -	41 -
27 -	42 -
28 -	43 -
29 -	44 -
30	45 -
31 -	46 -
32 -	47 -
33 -	48 -
34 -	49 -
35 -	50 -

- 3) di aver controllato i calcoli statici, ai sensi dell'art. 5, co. 1, della L.R.9/83 e s.m.i., e di aver vistato gli elaborati progettuali oggetto del controllo, ai sensi dell'art. 10, co. 2, del R.R. 4/2010 e s.m.i.;
- 4) di aver verificato, ai sensi dell'art. 19 co. 5 del R.R. 4/2010 e s.m.i., l'osservanza delle leggi, dei regolamenti e delle norme tecniche, nell'impostazione delle ipotesi progettuali e nella verifica degli elementi strutturali;
- 5) di aver verificato che:
- la costruzione può definirsi *(barrare l'opzione di interesse)*
 - isolata;
 - (oppure)* interagente con il costruito esistente *(precisare se in aggregato, altri edifici adiacenti, strade adiacenti)* _____;
 - *(barrare nel caso di edifici in aggregato)* il progettista ha individuato l'unità strutturale (US) oggetto d'intervento (§ 8.7.1 e § C8A.3);
 - il rilievo geometrico-strutturale della costruzione esistente è riferito (§ 8.5.2 e § C8.5.2)
 - a. alla geometria complessiva dell'organismo e dei singoli elementi costruttivi;
 - b. *(barrare se del caso)* ai rapporti con le strutture in aderenza;
 - il rilievo geometrico-strutturale della costruzione esistente contiene (§ 8.5.2 e § C8.5.2)
 - a. *(barrare se del caso)* la rappresentazione delle modificazioni intervenute nel tempo, coerente con l'analisi storico-critica (§ 8.5.1) riportata nella relazione tecnica generale;
 - b. l'individuazione dell'organismo resistente;
 - c. *(barrare se del caso)* l'individuazione dei dissesti, in atto o stabilizzati, e la rappresentazione dei quadri fessurativi e dei meccanismi di danno;
 - il rilievo geometrico-strutturale riporta l'ubicazione delle zone oggetto della verifica dei dettagli costruttivi effettuata in situ;
 - il rilievo dei dettagli costruttivi è derivato da: *(nel caso di strutture miste, compilare entrambe le sezioni)*
 - (barrare se del caso)* per costruzioni in muratura (§ C8A.1.A.2) *(barrare l'opzione di interesse)*
 - verifiche in situ limitate;
 - (oppure)* verifiche in situ estese ed esaustive;
 - (barrare se del caso)* per costruzioni in calcestruzzo armato o in acciaio (§ C8A.1.B.3) *(barrare l'opzione di interesse)*
 - progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e verifiche in situ limitate;
 - (oppure)* disegni costruttivi incompleti e verifiche in situ limitate o estese;
 - (oppure)* disegni costruttivi completi e verifiche in situ limitate o estese;
 - *(barrare se del caso)* la costruzione esistente è tutelata e vincolata ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii.;
 - l'intervento strutturale a farsi consiste in: _____

_____;
 - la verifica e il progetto strutturale dell'intervento è congruente con la progettazione architettonica, nei cui elaborati grafici (planimetria, piante, prospetti e sezioni, ecc...), sia dello stato di fatto che di quello di progetto, è riportata la posizione delle strutture e il loro ingombro a tutti i livelli, compreso le fondazioni e la sistemazione del terreno ;

➤ (barrare se del caso) le modifiche alle opere strutturali oggetto della variante sostanziale sono evidenziate negli elaborati grafici;

➤ la tipologia costruttiva della struttura portante principale del manufatto è (prima dell'intervento) _____;

(dopo l'intervento) _____;

➤ la tipologia strutturale sismo-resistente del manufatto è (Attenzione: nel caso di edifici misti vedasi §8.7.3) (prima dell'intervento) _____;

(dopo l'intervento) _____;

➤ la normativa tecnica per le costruzioni utilizzata è quella approvata con il decreto del Ministero delle Infrastrutture del 14 gennaio 2008 (barrare se del caso)

e quella di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Ottobre 2007 avente ad oggetto "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni" e ss.mm.ii., nel rispetto delle prescrizioni e limitazioni di cui al Cap.12 del D.M.2008;

➤ l'attuale e la futura destinazione d'uso sono le seguenti _____;

➤ le destinazioni d'uso sono rilevabili dagli elaborati grafici di rilievo e di progetto (§ C10.1 – sezione 3.1);

➤ il rilievo dell'esistente e la progettazione architettonica degli interventi consentono di individuare la distribuzione planimetrica e altimetrica, la geometria e la tipologia degli elementi non strutturali;

➤ il tipo di costruzione è (Tab. 2.4.I) _____;

➤ il progettista ha rilevato quanto segue:

(Caratteristiche dei dissesti, dei quadri fessurativi e dei meccanismi di danno rilevati) _____

(Dettagli costruttivi esaminati, indicazione delle loro fonti e delle verifiche in situ effettuate per il loro rilievo – cfr. §C8A.1.A.2 e §C8A.1.B.3) _____

6) di aver verificato che la relazione geologica è stata redatta in conformità alle prescrizioni normative di cui al § 6.2.1 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui al § C6.2.1 della Circ.617;

6.1) di aver verificato, in particolare, che lo studio geologico:

- a. riguarda una zona significativamente estesa, in relazione al tipo di intervento progettato e al contesto geologico in cui questo si colloca;
- b. è stato assunto a riferimento dal progettista / dai progettisti, per inquadrare i problemi geotecnici, per definire il programma delle indagini geotecniche e per caratterizzare e individuare il modello geotecnico del sottosuolo;

6.2) (la seguente sezione va sempre compilata) di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Caratteristiche geomorfologiche dell'area/territorio e relativa stabilità) _____

(Circolazione idrica sotterranea - livelli piezometrici e loro escursione stagionale – Descrizione dettagliata se essa interessa il volume significativo) _____

(Successione litostratigrafica) _____

(Presenza di eventuali cavità interagenti con l'intervento di progetto) _____

7) di aver verificato che, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, la modellazione concernente la pericolosità sismica di base è stata effettuata in conformità alle prescrizioni di cui ai §§ 3.2.2, 7.11.3.1, 7.11.3.2 e 7.11.3.3 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C3.2.2 e C7.11.3 della Circ.617;

7.1) (barrare l'opzione di interesse)

7.1.a) di aver verificato che, con riferimento all'approccio semplificato di cui al § 3.2.2, la categoria di sottosuolo (Tab. 3.2.II) è: _____, la categoria topografica (Tab. 3.2.IV) è: _____, il coefficiente topografico S_T (Tab. 3.2.VI) è: _____ e il coeff. di amplificazione stratigrafica S_s (Tab. 3.2.V) è: _____;

(Descrizione delle indagini eseguite per la determinazione della V_{s30} [N_{SPT,30} oppure $C_{u,30}$] e di quelle derivate) _____

(oppure)

7.1.b) di aver rilevato che è stato valutato l'effetto della risposta sismica locale (RSL) e dell'amplificazione stratigrafica mediante la seguente specifica analisi (§ 7.11.3.1) _____

_____;

(Descrizione delle indagini specifiche eseguite per la valutazione dell'effetto della risposta sismica locale e dell'amplificazione stratigrafica) _____

8) di aver verificato che la relazione geotecnica è stata redatta in conformità alle prescrizioni normative di cui ai §§ 7.11.2, 7.11.3.4, 7.11.5.2 e 6.2.2 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C7.11.3.1.1, C7.11.3.4 e C6.2.2 della Circ.617;

8.1) di aver verificato, in particolare, che lo studio geotecnico contiene:

- a. dati, informazioni ed elementi tecnici ricavati dalla relazione geologica;
- b. l'individuazione del volume significativo di terreno con forma e dimensioni rapportate alle caratteristiche dell'intervento e alla natura e alle caratteristiche dei terreni in sito;
- c. la descrizione delle indagini e delle prove geotecniche di carattere storico e di esperienza locale eventualmente disponibili e ritenute affidabili dal progettista (tipologia indagini e prove, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite, notizie rilevanti);
- d. (barrare se del caso) la descrizione delle indagini e delle prove geotecniche eseguite in sito o in laboratorio (piano delle indagini progettato: tipologia indagini e prove, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite, notizie rilevanti);

- e. una planimetria con ubicazione delle verticali di indagine appositamente effettuate e/o di quelle derivate dalla letteratura, sezioni stratigrafiche con ubicazione falda e indicazione dei valori misurati;
- f. il modello geotecnico di sottosuolo e i valori caratteristici e di progetto dei parametri geotecnici;
- g. *(barrare le opzioni di interesse)*
 - la verifica della stabilità del sito nei confronti della liquefazione;
 - il rilievo geometrico e geo-strutturale delle cavità esistenti ed interessanti il volume significativo;
 - il progetto dell'intervento di consolidamento delle cavità rilevate;
 - la verifica della stabilità del versante naturale (§ 7.11.3.5);
 - la valutazione degli effetti indotti dall'intervento sulle costruzioni contigue esistenti, in tutte le fasi di esecuzione dei lavori;
 - la verifica della stabilità dei fronti di scavo e/o del rilevato (§ 7.11.4 e § C7.11.4);

8.2) *(la seguente sezione va sempre compilata)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Indagini geotecniche eseguite e parametri geotecnici utilizzati per le verifiche - valori caratteristici e di progetto -) _____

(barrare se del caso) Il progettista geotecnico ha verificato il ricorrere delle condizioni di cui all'ultimo periodo del § 6.2.2, così come integrato dalle prescrizioni di cui al § 7.11 relative alla progettazione per azioni sismiche. In particolare il progettista ha dimostrato che:

1. la costruzione è di modesta rilevanza, *(indicare i riferimenti tecnici di cui al capitolo 12 che sono stati utilizzati)* _____

2. la zona è ben conosciuta dal punto di vista geotecnico, *(indicare le indagini e le prove geotecniche di carattere storico e di esperienza locale disponibili e ritenute affidabili dal progettista - tipologia, attrezzature impiegate, standard di riferimento, risultati prove e misure eseguite)*

3. la progettazione si è basata sulle esperienze e conoscenze disponibili _____

(Condizioni che escludono la possibilità del fenomeno della liquefazione - §7.11.3.4.2) _____

9) di aver verificato che la relazione sulle fondazioni è congruente con le risultanze della relazione geotecnica (e geologica) ed è stata redatta in conformità agli articoli 87 e 93 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 (articoli 11 e 17 della legge 64 del 1974), alle prescrizioni normative di cui ai §§ 7.2.5, 7.11.5 e 6.4 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai §§ C7.11.5 e C6.4 della Circ.617;

9.1) di aver verificato, in particolare, che la relazione sulle fondazioni contiene:

- a. l'individuazione del seguente sistema fondale _____;
- b. le verifiche agli stati limite pre e post-intervento;

9.2) *(la seguente sezione va sempre compilata)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Verifiche agli stati limite eseguite dal progettista – GEO, STRU, EQU, UPL e HYD) _____

10) di aver verificato che la relazione sui materiali è stata redatta in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 7, 10 e 11 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai capitoli C7, C10 e C11 della Circ.617;

(barrare se del caso) nonché in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui all'articolo 65 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 (articolo 4 della legge 1086 del 1971);

10.1) di aver verificato, in particolare, che:

a. la relazione contiene la descrizione dei materiali costituenti le strutture esistenti e del loro stato di conservazione, corredata della documentazione relativa: *(barrare le opzioni di interesse)*

alle verifiche visive in situ;

alla progettazione originaria disponibile;

b. la relazione contiene l'individuazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali delle strutture esistenti pre-intervento (§ 8.5.3 e § C8.5.3) e le informazioni necessarie alla valutazione della loro duttilità disponibile (§ 8.7), ottenute sulla base: *(barrare le opzioni di interesse)*

della documentazione progettuale originaria;

delle indagini sperimentali effettuate (§ 8.5.3);

dei dati tabellati nell'appendice C8A (§ 8.5.3);

dell'analisi del quadro fessurativo rilevato;

c. il piano delle indagini (§ C8.5.3) è completo ed è stato redatto in conformità alle indicazioni contenute nelle seguenti norme: *(barrare le opzioni di interesse)*

l'appendice C8A di cui alla circolare n. 617 del 2 febbraio 2009;

le seguenti normative e documentazioni di comprovata validità: *(specificare)* _____;

d. le indagini effettuate in situ sono qualificabili (§ C8A.1.A.3 e § C8A.1.B.3) come:

(barrare l'opzione di interesse)

indagini limitate; *(oppure)* indagini estese; *(oppure)* indagini esaustive;

e. la relazione contiene l'individuazione delle resistenze di calcolo per ciascuno dei materiali esistenti ottenute secondo le indicazioni di cui al § 8.7.2, § C8.7.1.5 e § C8.7.2.4;

f. la relazione contiene l'individuazione dei materiali strutturali da utilizzare per l'esecuzione dell'intervento, in conformità alle prescrizioni di cui al Capitolo 11 del D.M.2008;

g. *(barrare le opzioni di interesse)*

la relazione contiene l'individuazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali delle strutture esistenti post-intervento;

la relazione contiene l'individuazione dei materiali strutturali non tradizionali da utilizzare per l'esecuzione dell'intervento, in conformità alle prescrizioni contenute nelle seguenti normative e documentazioni di comprovata validità: *(specificare)* _____;

h. sugli elaborati grafici sono indicate le caratteristiche dei materiali utilizzati ed esse sono congruenti con quanto prescritto nella relazione sui materiali;

10.2) *(la seguente sezione va sempre compilata)* di aver rilevato, nel dettaglio, quanto segue:

(Indagini sui materiali effettuate in situ: numero, ubicazione, tipologia, ecc..) _____

(Materiali esistenti e relative caratteristiche meccaniche (valori medi e valori di calcolo) _____

(Materiali di progetto e relative caratteristiche) _____

11) di aver verificato che la relazione tecnica generale/relazione di calcolo è stata redatta in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 2, 3, 7, 8 e 10 del D.M.2008 e alle istruzioni applicative di cui ai capitoli C2, C3, C7, C8 e C10 della Circ.617;

11.1) di aver verificato, in particolare, che:

- a. il progettista ha svolto l'analisi storico-critica (§ 8.5.1- § C8.5.1), ricostruendo il processo di realizzazione e le successive modificazioni subite nel tempo dal manufatto esistente, nonché gli eventi che lo hanno interessato ai fini dell'individuazione del sistema strutturale esistente e del suo stato di sollecitazione;
- b. lo schema geometrico della struttura (prima e dopo l'intervento) riporta la rappresentazione di tutti i suoi principali elementi e la relativa numerazione, che permette di poter controllare i dati contenuti nei corrispondenti tabulati di calcolo;
- c. *(barrare se del caso)* il progettista ha allegato gli elaborati di calcolo del progetto simulato, eseguito secondo la pratica dell'epoca della costruzione ed utilizzato per identificare i dettagli costruttivi (§ C8A.1.B.3);
- d. il modello strutturale assunto per il calcolo di verifica e di progetto è giustificato dal progettista che ha tenuto conto delle indicazioni scaturite dalla fase di rilievo e di analisi (§ 8.5);
- e. *(barrare se del caso)* il modello di calcolo tiene conto degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali autoportanti che possiedono rigidezza e resistenza tali da modificarne significativamente il comportamento (§ 7.2.6).

(nel caso in cui non si barrata tale opzione, motivare) _____

- f. il livello di conoscenza acquisito è _____, è corrispondente ai livelli di approfondimento svolti dal progettista nelle fasi conoscitive descritte nelle relazioni e negli elaborati di progetto ed è conforme alle istruzioni normative di riferimento (§C8A.1.A.4 e §C8A.1.B.3);
- g. il correlato fattore di confidenza è _____ ed è conforme alle istruzioni normative di riferimento (§ C8.5.4, § C8A.1.A.4 e § C8A.1.B.3);
- h. la vita nominale $V_N =$ _____ è conforme a quanto riportato nella Tab. 2.4.I;
- i. la classe d'uso _____ (e il $C_u =$ _____), adottata nel calcolo di verifica, e la classe d'uso _____ (e il $C_u =$ _____), adottata nel calcolo di progetto, sono conformi alle prescrizioni di cui al § 2.4.2 e la loro scelta rispetta le indicazioni contenute nel Decreto n. 3685 del 21/10/03 del Capo Dipartimento della Protezione Civile e nella Deliberazione di Giunta regionale n. 3573 del 05/12/03;
- j. *(barrare se del caso)* il progettista ha relazionato in merito al prevedibile affollamento degli ambienti, viste le destinazioni e le classi d'uso attuale e di progetto;
- k. sia nel procedimento di verifica che in quello di progetto, il progettista ha svolto le analisi dei carichi in funzione, tra l'altro, sia delle destinazioni d'uso attuali e di progetto, sia delle caratteristiche geometriche e tipologiche degli elementi strutturali e non strutturali individuati (§ 3.1);
- l. le azioni determinate rispettano le condizioni imposte dalla normativa vigente (Cap. 3);

- m. (barrare nel caso di edifici in aggregato) il progettista ha individuato le azioni sull'US di studio che derivano dalle unità strutturali contigue (§ 8.7.1);
- n. il valore del periodo di riferimento, assunto nel calcolo di verifica è $V_R = \underline{\hspace{2cm}} \geq 35$ anni; per il calcolo di progetto è $V_R = \underline{\hspace{2cm}} \geq 35$ anni;
- o. l'azione sismica di riferimento è definita a partire dalle coordinate geografiche del sito e del periodo T_R ; le coordinate sono: Longitudine = $\underline{\hspace{2cm}}$, Latitudine = $\underline{\hspace{2cm}}$;
- p. la zona sismica in cui ricade il comune (D.G.R. 5447/2002) è: 1 2
- q. la struttura esistente è (barrare l'opz.d'interesse) regolare in pianta non regolare in pianta (§ 7.2.2);
- r. la struttura finale è (barrare l'opzione d'interesse) regolare in pianta non regolare in pianta (§ 7.2.2);
- s. la struttura esistente è (barrare l'opz.d'interesse) regolare in altezza non regolare in altezza (§ 7.2.2 e § 8.7.1.2);
- t. la struttura finale è (barrare l'opzione d'interesse) regolare in altezza non regolare in altezza (§ 7.2.2 e § 8.7.1.2);
- u. le combinazioni delle azioni utilizzate per il calcolo agli stati limite sono quelle prescritte dal § 3.2.4 e § 2.5.3;
- v. è stata considerata l'eccentricità accidentale del centro di massa in conformità al §7.2.6;
- w. (barrare se del caso) i valori del fattore di struttura usati per ciascuna direzione sismica sono pari a:
 (compilare se del caso) (pre-intervento) $\underline{\hspace{2cm}}$ in dir. $\underline{\hspace{1cm}}$ e $\underline{\hspace{1cm}}$ in dir. $\underline{\hspace{1cm}}$
 (compilare se del caso) (post-intervento) $\underline{\hspace{2cm}}$ in dir. $\underline{\hspace{1cm}}$ e $\underline{\hspace{1cm}}$ in dir. $\underline{\hspace{1cm}}$
 e sono conformi alle specifiche prescrizioni delle norme;
- x. (barrare se del caso) è stata considerata la componente verticale dell'azione sismica perché (§7.2.1)
 $\underline{\hspace{4cm}}$ e il relativo fattore di struttura
 è pari a $\underline{\hspace{2cm}}$ che è conforme alle specifiche prescrizioni delle norme;
- y. il metodo di analisi globale utilizzato è di tipo (§ 8.7.1.4 e § 8.7.2.4):
 nel calcolo di verifica (barrare le opzioni d'interesse) statico dinamico lineare non lineare;
 nel calcolo di progetto (barrare le opzioni d'interesse) statico dinamico lineare non lineare;
- z. lo spettro di risposta utilizzato è del tipo:
 nel calcolo di verifica (barrare l'opzione d'interesse) elastico di progetto;
 nel calcolo di progetto (barrare l'opzione d'interesse) elastico di progetto;
- aa. le condizioni imposte dalla norma per l'utilizzo del tipo di analisi e di spettro scelti sono state verificate dal progettista;
- bb. il progettista ha verificato allo S.L.V. (o S.L.C.) la struttura prima dell'intervento (§ 8.3 e § 8.7.5), in conformità ai criteri di cui al § 8.7.1.4 (oppure al § 8.7.2.4), (barrare l'opzione d'interesse)
 identificando il relativo livello di sicurezza, le relative carenze strutturali e il livello di azione sismica per la quale viene raggiunto lo S.L.V. (o S.L.C.);
 (oppure) individuando il livello di sicurezza e non identificando carenze strutturali;
- cc. (barrare nel caso di costruzioni in muratura e miste) il progettista ha valutato la sicurezza della costruzione esistente anche nei confronti dei possibili meccanismi locali;
- dd. (barrare nel caso di costruzioni in muratura - e miste - in aggregato)
 il progettista ha considerato e valutato (§ 8.7.1 e § 8.4.3): (barrare le opzioni d'interesse)
 gli effetti di spinte non contrastate sulle pareti in comune con le US adiacenti;
 meccanismi locali derivanti da prospetti non allineati;
 meccanismi locali derivanti da US adiacenti di differente altezza;
- ee. l'intervento di progetto è associato a lavori sulla struttura esistente ascrivibili alla seguente categoria:
 miglioramento (§ 8.4.2) (oppure) adeguamento (§ 8.4.1)
- ff. il progettista ha motivato la scelta del tipo di intervento (§ 8.7.5); in particolare (barrare se del caso)
 avendo previsto lavori di miglioramento, ha dimostrato che:
 ➤ non trattasi di sopraelevazione (§ 8.4.1 lettera a);
 ➤ non trattasi di ampliamento (§ 8.4.1 lettera b);
 ➤ non sono previste variazioni di classe e/o destinazione d'uso che comportano incrementi dei carichi in fondazione superiori al 10% (§ 8.4.1 lettera c);
 ➤ non sono previsti interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portano ad un organismo edilizio diverso dal precedente (§ 8.4.1 lettera d);
- gg. (barrare le opzioni d'interesse)
 l'altezza massima di progetto rispetta le limitazioni, in funzione della larghezza stradale, previste dai regolamenti e dalle norme di attuazione degli strumenti urbanistici (§7.2.2);
 la distanza di progetto tra costruzioni contigue è tale da evitare fenomeni di martellamento (§ 7.2.2);
 il progetto prevede anche interventi sulle strutture esistenti e pertanto, sulla base delle risultanze della precedente fase di valutazione (§ 8.7.5), esso prevede:

Verifiche effettuate dal progettista per dimostrare la correttezza del tipo di analisi scelto) _____

(Costruzione esistente: livello di sicurezza - distinto per azioni controllate dall'uomo e non controllabili -, carenze strutturali identificate e livello di azione sismica per il quale viene raggiunto lo S.L.V. (e S.L.E. se richiesto) _____

(Progetto dell'intervento: indicazione sintetica delle sue caratteristiche - § 8.7.4 -) _____

(Progetto dell'intervento: indicazione sintetica delle tecniche - § C8A -) _____

(Costruzione post-intervento: livello di sicurezza - distinto per azioni controllate dall'uomo e non controllabili -, carenze strutturali identificate, limitazioni e/o cautele nell'uso, programma d'interventi definito, e livello di azione sismica per il quale viene raggiunto lo S.L.V. (o S.L.C.) _____

12) (barrare nel caso di costruzioni semplici in muratura e di intervento di adeguamento)

di aver verificato che il progettista ha controllato il ricorrere delle condizioni di cui ai §§ 4.5.6.4, 7.2.2, 7.8.1.9, 7.8.3.1 (oppure 7.8.5.1) del D.M.2008, così come integrate dal § C8.7.1.7 della Circ.617;

13) di aver verificato che il progettista ha presentato i risultati del calcolo in conformità alle prescrizioni di cui al § 10.2 del D.M.2008;

