



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

**PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO  
DEL SERVIZIO DI INGEGNERIA STRUTTURALE**  
*Verifiche sismiche previste dalle NTC 2018 (Norme Tecniche Costruzioni 2018 – G.U.  
20/02/2018) su n. 13 immobili ATERP progetto SA.R.A*

**Lotto unico**

***edificio A; edificio B; edificio C; edificio D; edificio E; edificio F; edificio G; edificio H; edificio I; edificio L; edificio M; edificio N; edificio O***

**Importo del servizio € 156 019.25**

**Luogo di svolgimento del servizio**

**Comune di Lamezia Terme, provincia di Catanzaro. Codice NUTS: ITF63**

**CAPITOLATO**

**Oggetto dell’incarico.**

L’appalto ha per oggetto il servizio di ingegneria strutturale di verifica della vulnerabilità di tredici edifici denominati *edificio A; edificio B; edificio C; edificio D; edificio E; edificio F; edificio G; edificio H; edificio I; edificio L; edificio M; edificio N; edificio O*, di proprietà Aterp inclusi nel progetto SA.R.A. (*Sara Rigenerazione Savutano*), comprensiva di sondaggi, esami e prove di laboratorio necessari al conseguimento del livello di conoscenza LC3. Tale verifica è ricompresa nelle attività preliminari alla progettazione della riqualificazione e rifunzionalizzazione degli immobili, nell’ambito dell’operazione di cui al progetto finanziato SA.R.A. (*Sara Rigenerazione Savutano*)

**Riferimenti normativi**

Il servizio oggetto dell’appalto è espletato in conformità al quadro normativo di settore vigente, con particolare riferimento a:

- Eurocodici;
- Nuove norme tecniche per le Costruzioni, approvate con d.m. 17.01.2018;
- Istruzioni per l’applicazione dell’aggiornamento delle “*norme tecniche per le costruzioni*” di cui al d.m. 17 gennaio 2018, contenute nella Circ. del 21/01/2019 n. 7 pubblicata sulla G.U. supplemento n. 35 dell’11/02/2019 n. 35 - suppl. ord. N.5;

Il presente capitolato tecnico contiene indicazioni e istruzioni operative che in ogni caso devono essere integrate e completate con quanto previsto dalla suddetta normativa. In caso di discordanza tra capitolato e normativa di settore, questa prevale.

**Immobile oggetto del servizio**

Il Complesso oggetto del servizio è costituito da 13 edifici le cui dimensioni sono quelle della seguente tabella:



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
 Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

	edificio	Num PIANI	MODULO SCALA						MODULO APPARTAMENTO SX				MODULO APPARTAMENTO DX				VOLUME mc
			SUPERFICIE LORDA (filo pilastri esterni) mq	ALTEZZE ml			LOCALE TECNICO (retro scala)		SUPERFICIE LORDA (filo pilastri esterni) mq	ALTEZZE ml			SUPERFICIE LORDA (filo pilastri esterni) mq	ALTEZZE ml			
				Piano interrato	Piano residen- ziale	Piano coper- ture	SUPERFICIE LORDA mq	ALTEZZA		Piano interrato	Piano residen- ziale	Piano coperture		Piano interrato	Piano residenziale	Piano coperture	
1	edificio A	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	120.00	3.00	3.05	1.50	6 130.40
2	edificio B	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	120.00	3.00	3.05	1.50	6 130.40
3	edificio C	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	60.00	3.00	3.05	1.50	4 762.40
4	edificio D	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	60.00	3.00	3.05	1.50	60.00	3.00	3.05	1.50	3 394.40
5	edificio E	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	90.00	3.00	3.05	1.50	60.00	3.00	3.05	1.50	4 078.40
6	edificio F	6	26.00	3.00	3.05	3.10	8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	120.00	3.00	3.05	1.50	6 130.40
7	edificio G	5	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	120.00	3.00	3.05	1.50	5 238.50
8	edificio H	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	90.00	3.00	3.05	1.50	90.00	3.00	3.05	1.50	4 681.80
9	edificio I	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	90.00	3.00	3.05	1.50	90.00	3.00	3.05	1.50	4 681.80
10	edificio L	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	120.00	3.00	3.05	1.50	120.00	3.00	3.05	1.50	6 049.80
11	edificio M	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	60.00	3.00	3.05	1.50	60.00	3.00	3.05	1.50	3 313.80
12	edificio N	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	60.00	3.00	3.05		60.00	3.00	3.05		3 133.80
13	edificio O	6	26.00	3.00	3.05		8.00	3.00	90.00	3.00	3.05	1.50	90.00	3.00	3.05	1.50	4 681.80

**VOLUME TOTALE EDIFICI      62 407.70**



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

**Articolazione del servizio**

Il servizio è articolato nelle seguenti fasi e sottofasi, meglio dettagliate negli articoli seguenti:

- conoscenza dell'edificio;
- raccolta e analisi della documentazione esistente è presente agli atti d'ufficio il progetto strutturale con relativa approvazione da parte della regione Calabria ufficio del genio civile prot. 14605 del 17/10/88 e 15681 del 17/10/88;
- raccolta dei dati amministrativi, tecnici e geologici;
- ricostruzione della storia progettuale e analisi storico-critica, costruttiva e sismica;
- conoscenza geometrica degli elementi strutturali e prestazionale;
- descrizione generale;
- relazione sulle fondazioni;
- rilievo fotografico;
- rilievo grafico strutturale;
- rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo e sua interpretazione;
- relazione sullo stato generale di conservazione dell'opera e definizione delle specifiche delle indagini da eseguire;
- esecuzione delle indagini conoscitive e delle prove di laboratorio comprensive di smaltimento del materiale di risulta, ripristino dello stato di fatto, l'invio ed il pagamento delle prove dei materiali da eseguirsi nei laboratori. A titolo esemplificativo: indagini strumentali sull'edificio finalizzate all'acquisizione del livello di conoscenza (LC3), e delle proprietà dei materiali;
- redazione del documento di sintesi conoscitiva e della campagna di indagine;
- modellazione strutturale e verifica di vulnerabilità:
  - definizione dei dati di base della modellazione strutturale;
  - definizione dei criteri generali e particolari di valutazione della vulnerabilità sismica;
  - modellazione della struttura, descrizione dei metodi di analisi adottati e validazione del modello;
  - verifiche di vulnerabilità;
  - determinazione degli indicatori di rischio e di sicurezza;
  - valutazioni propedeutiche alla predisposizione degli interventi;
  - redazione del documento di valutazione della vulnerabilità sismica;
- ipotesi di intervento di adeguamento strutturale:
  - descrizione delle strategie generali di intervento proposte e motivazioni tecnico-



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

scientifiche;

- Relazione geologica per le opere appartenenti alla classe d'uso III e IV;
- Direzione Lavori per le indagini strumentali sul terreno per la caratterizzazione geotecnica del suolo. Le Indagini strumentali geognostiche sui terreni restano a carico del Comune.

**Fase 1 – Conoscenza dell'edificio**

L'obiettivo di tale fase è il raggiungimento di un livello di conoscenza dell'edificio esaustivo LC3 per le successive fasi di verifica strutturale, mediante la redazione finale di un documento di sintesi conoscitiva dell'edificio e della campagna di indagine.

**Fase 1.1 – Raccolta e analisi della documentazione esistente**

Questa fase prevede la raccolta dei documenti progettuali, costruttivi, di collaudo e di manutenzione reperibili e da ricercare a cura dell'affidatario presso gli archivi disponibili (ad es. catasti, archivi comunali, del Genio Civile, del Provveditorato alle Opere Pubbliche, ecc.) atti a fornire informazioni sulle caratteristiche della struttura, nonché sulle parti non strutturali che contribuiscono o potrebbero contribuire alla resistenza sismica dell'edificio. I dati finali raccolti sono collazionati ed esposti in una specifica relazione sulla documentazione esistente.

Si articola in:

- Fase 1.1.1 – Raccolta dei dati amministrativi, tecnici e geologici. Tale ricerca interessa documenti quali:
  - progetto architettonico e strutturale (relazione di calcolo delle strutture, relazione geologica, relazione geotecnica e sulle fondazioni, elaborati grafici, computi metrici, carpenterie, ecc.), comprensivo di eventuali varianti in corso d'opera;
  - certificati di prove sui materiali;
  - relazione e certificato di collaudo;
  - rilievo fotografico delle fasi costruttive e dei dettagli strutturali;
  - eventuali progetti di ristrutturazione/miglioramento/adequamento sismico e relativi documenti di esecuzione e collaudo;
  - eventuali progetti di ristrutturazione funzionale e architettonica.

Il progetto originario dei fabbricati è presente presso l'Ente committente

- Fase 1.1.2 – Ricostruzione della storia progettuale e analisi storico-critica, costruttiva e sismica. Obiettivo di tale fase è la descrizione della storia e dell'evoluzione della struttura dell'edificio, con l'indicazione degli eventuali eventi sismici ai quali è stata soggetta. Le informazioni minime da reperire, specificandone la fonte, sono:
  - anno o epoca di progettazione;
  - anno o epoca di inizio dei lavori;
  - anno o epoca di completamento dei lavori;



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

- anno e tipo degli interventi successivi al completamento dell'opera, con particolare attenzione a quelli di modifica della struttura, specificando se di rafforzamento (miglioramento, adeguamento sismico) o indebolimento (sopraelevazioni, costruzione di piani porticati, riorganizzazione delle aperture nelle pareti murarie, apertura di vani nelle pareti murarie portanti, ecc.);
- storia sismica dell'edificio con riferimento agli eventi subiti ed agli eventuali dati ed ai danni rilevati.

### **Fase 1.2 – Conoscenza geometrica e prestazionale dell'edificio**

L'individuazione delle caratteristiche geometriche e materiche degli elementi strutturali è effettuata sulla base di rilievo a carico dell'affidatario, operato con idonea strumentazione. A titolo non esaustivo, il rilievo strutturale comprende:

- verifica dello spessore dei solai, con modalità a scelta e comunque specificando la metodologia utilizzata (ad es. mediante videoendoscopie, strumentazione a fibre ottiche, ecc.), individuando tipologia, destinazione d'uso attuale ed eventualmente originaria per valutare le variazioni di sovraccarico accidentale;
- ispezione della struttura in c.a. portante, delle tamponature e delle tramezzature, per determinarne la geometria interna e le caratteristiche dei materiali; analoga indagine deve essere svolta sulle tramezzature. In particolare è da comprendersi anche l'analisi degli elementi architettonici non strutturali al fine di quantificare, nella successiva modellazione strutturale, il loro contributo alla resistenza complessiva, considerando l'eventuale incremento della capacità dissipativa dell'edificio. Sono da privilegiarsi tecniche di indagine non invasive. In caso di impossibilità, è ammesso il ricorso a tecniche invasive, previa specificazione delle prove da eseguire, dove e con quali strumenti e quali dati fornire come output;
- rilievo delle fondazioni: devono essere specificati i saggi da effettuare per verificare la profondità del piano di posa, per fondazioni di tipo diretto, ed in ogni caso la tipologia e le caratteristiche geometriche, fin dove possibile, anche per quelle indirette. Particolare attenzione deve essere rivolta all'approfondimento delle cause di eventuali lesioni, dissesti o stati di degrado, mettendo a vista la struttura in corrispondenza di eventuali fessure e lesioni ed effettuando saggi accurati. La prima attività ricognitiva, visiva e strumentale, riguarda sia la geometria dell'opera sia la presenza di eventuali dissesti in atto. Tutte le informazioni sono riportate nel rapporto finale, sintetizzate mediante compilazione delle schede e documentate attraverso i rilievi grafici e fotografici. La documentazione è divisa in due consegne: una prima dell'effettuazione delle prove invasive e una a conclusione delle prove e dei saggi. Il layout documentale finale è proposto dall'affidatario ed approvato dal RUP.

La Fase 1.2 è articolata nelle seguenti sottofasi:

- Fase 1.2.1 – Descrizione generale del manufatto. La descrizione contiene le informazioni di carattere generale utili all'identificazione della tipologia dell'opera. In particolare sono riportate almeno le seguenti informazioni:
  - caratteristiche materiche e tipologia strutturale dell'edificio, con dettaglio delle singole tipologie;



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

- descrizione del contesto ambientale dell'opera, con riferimento ad eventuali vincoli idrogeologici e alle informazioni morfologiche desumibili dalle indagini e dalla relazione geologica;
  - individuazione dei corpi di fabbrica esistenti, con descrizione e dimensionamento degli eventuali giunti. In caso di presenza di più corpi, è specificata chiaramente la scelta progettuale di verifica contestuale o separata. Nel primo caso è richiesta la verifica del giunto affinché il dimensionamento eviti il martellamento strutturale; nel secondo è richiesto lo studio delle metodologie di intervento per l'unione dei corpi;
  - indicazioni preliminari relative ai criteri di verifica utilizzati per tener conto della mutua interazione degli eventuali corpi di fabbrica collegati;
  - descrizione generale del sistema costruttivo, con specifico riferimento alla tipologia e alla dislocazione dei materiali presenti, alla tipologia muraria della struttura, delle tamponature e delle tramezzature, alla tipologia dei solai ed a tutte le informazioni di carattere strutturale utili all'identificazione dell'edificio;
  - descrizione dell'organizzazione funzionale interna dell'edificio in relazione alla specifica destinazioni d'uso.
- Fase 1.2.2 – Relazione sulle fondazioni. Comprende la descrizione dettagliata ed esaustiva del sistema di fondazione. In particolare sono riportate almeno le seguenti informazioni:
- descrizione della tipologia e dei materiali delle fondazioni;
  - note preliminari sulle indagini in situ per l'identificazione del sistema fondale (documento da allegare ai documenti di report delle indagini);
  - descrizione di eventuali problematiche strutturali relative al funzionamento del sistema strutturale di fondazione (cedimenti o dissesti in atto, ecc.).

Il tecnico esplicita, comunque, la logica di attribuzione dello schema fondale ai fini delle verifiche. Pertanto, in caso di impossibilità di acquisizione delle informazioni complete sull'apparato fondale, l'affidatario specifica le motivazioni di tale assunzione (presa d'atto delle informazioni desunte dagli elaborati originari o da altre fonti, ecc.).

- Fase 1.2.3 – Rilievo fotografico. Il rilievo fotografico è corredata da opportuna cartografia riportante i punti di scatto. Il rilievo comprende i particolari costruttivi salienti, con descrizione sintetica dell'oggetto, riportata in didascalia, che ne evidenzia la rilevanza strutturale.
- Fase 1.2.4 – Rilievo grafico strutturale. Documentazione grafica di rilievo strutturale fondamentale per le successive fasi del servizio. Tali documenti devono essere forniti sia su carta che su supporto informatico in formato editabile. Il livello di dettaglio dell'indagine è stabilito dall'aggiudicatario in funzione delle documentazioni disponibili e delle verifiche successive da effettuare sotto la sua responsabilità.

Gli elaborati grafici strutturali minimi sono:

- pianta delle fondazioni;
- carpenterie dei vari livelli dell'edificio con le indicazioni materiche e dimensionali degli



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

elementi strutturali, in funzione della tipologia costruttiva (interassi, altezze, sezioni degli elementi, orditura e tipologia dei solai, dei corpi scala, ecc.).

- pianta della copertura;
  - sezioni con indicazione del verso delle viste relative alle carpenterie, in numero tale da descrivere la struttura per il livello di conoscenza che l'affidatario intende raggiungere;
  - particolari costruttivi significativi per il completamento del rilievo, oltre che per la definizione e comprensione del modello di calcolo adottato per la verifica;
  - in caso di edifici in aggregato, l'identificazione dell'organizzazione strutturale dei corpi di fabbrica adiacenti, al fine di individuarne il contributo nel comportamento in continuità.
- Fase 1.2.5 – Rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo e sua interpretazione. L'elaborato, di natura grafica, fotografica e documentale, permette l'agevole lettura del quadro fessurativo e degli eventuali dissesti rilevati, specificando tipologia e localizzazione delle lesioni (associabili a problemi statici e non, dovute a semplici fenomeni di degrado, riportati a parte nella relazione), per cui è richiesta una documentazione grafica e fotografica idonea allo scopo (prospetti con visualizzazione delle lesioni, piante per la loro individuazione per tipologia, ecc.).

Con riguardo ai dissesti in atto o conseguenti ad eventi sismici passati l'elaborato evidenzia:

- cedimenti di fondazione;
  - inadeguatezza degli orizzontamenti (solai e travi) ai carichi verticali (manifestata da lesioni nelle strutture o lesioni indotte negli elementi non strutturali, deformazioni eccessive, ecc.);
  - inadeguatezza di pilastri e pareti ai carichi verticali (ad es. presenza di lesioni verticali, schiacciamenti, imbozzamenti nelle pareti murarie, ecc.);
  - degrado e difetti costruttivi (ad es. distacchi del copriferro, corrosione delle armature, nidi di ghiaia e lesioni da ritiro nel calcestruzzo, fuori piombo costruttivi, la natura del quadro fessurativo riscontrato, con la descrizione delle cause, presunte o dimostrate, del fenomeno e se esso ha rilevanza ai fini della valutazione della vulnerabilità. Se del caso, sono riportate le prime indicazioni sulle possibili opere di intervento urgente per l'eliminazione delle cause del quadro fessurativo in atto, oppure le ragioni della necessità di operare un monitoraggio dell'evoluzione del quadro stesso.
- Fase 1.2.6 – Relazione sullo stato generale di conservazione dell'opera e definizione delle specifiche delle indagini da eseguire. Lo stato generale di conservazione dell'opera è descritto in modo sintetico ma esaustivo, con l'indicazione degli interventi di manutenzione più o meno urgenti, anche ai fini della possibile influenza dello stato di degrado sulla vulnerabilità sismica generale. Al termine di tale fase conoscitiva, oltre la relazione è prodotta la scheda di livello 0 secondo l'o.p.c.m. 3274/2003, circ. DPC/SISM/31471 del 21/4/2010 e d.m. 17/01/2018.



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

### Fase 1.3 – Indagini strumentali

Al fine di completare il quadro conoscitivo con un adeguato livello di conoscenza, l'aggiudicatario esegue, a propria cura e spese, le prove strumentali sull'edificio, previa redazione delle relative specifiche. Queste sono riportate su un documento di progetto per la loro esecuzione contenente le quantità, gli elaborati grafici e fotografici e le relazioni descrittive, i piani di sicurezza per l'individuazione dei siti interessati e le istruzioni per l'immediata cantierabilità delle stesse. Nelle specifiche sono dettagliati i formati e le tipologie dei dati attesi. Le prove relative alle indagini geognostiche e geotecniche per gli aspetti relativi alla caratterizzazione dei terreni fondali nonché della classificazione sismica degli stessi, finalizzate a completare il livello di conoscenza dello stato attuale della struttura, definendo le principali caratteristiche meccaniche dei materiali e dei terreni funzionali alla successiva modellazione strutturale e analisi di vulnerabilità restano a carico del comune. L'affidatario è responsabile della definizione delle prove da eseguire, della loro esecuzione per la parte di competenza e del relativo livello di conoscenza ottenuto. Prima dell'esecuzione delle prove, il progetto della campagna di indagine è soggetto all'approvazione da parte della Stazione appaltante, con eventuale assenso degli organi competenti sulla tutela dell'edificio.

La Fase 1.3 è articolata nelle seguenti sottofasi:

- Fase 1.3.1 – Indagini strumentali sui terreni per la caratterizzazione dei suoli. Le indagini geologiche ritenute necessarie dall'affidatario consentono di valutare le proprietà sismiche del terreno di sedime. I risultati delle prove sono relazionati nei seguenti elaborati debitamente firmati ed asseverati da professionisti abilitati nel settore di competenza:
  - relazione sulle indagini geofisiche, da eseguire al fine di caratterizzare la categoria di sottosuolo utile alla definizione dell'azione sismica. La relazione comprende il programma di indagine per la caratterizzazione geofisica del volume significativo di terreno, l'indicazione delle modalità esecutive delle prove da effettuare e direzione lavori indagini
  - Le indagini e prove restano a carico dell'Ente:
  - relazione geologico - geotecnica, redatta ai sensi del d.m. 17.01.2018 per le opere appartenenti alla classe d'uso III e IV;
  - caratterizzazione topografica della zona e individuazione di situazioni particolari;
  - caratterizzazione geotecnica dei terreni fondali comprendente gli esiti delle prove di laboratorio.

Qualora l'indagine, per motivi chiaramente esplicitati dall'affidatario, non abbia raggiunto la profondità di 30 metri o la quota ritenuta dalle norme significativa ai fini dell'influenza del terreno sulle fondazioni, è comunque necessario caratterizzare il sottosuolo fino a tale quota di riferimento, anche attraverso deduzioni tecnicamente coerenti con i dati disponibili o ricavati dalle indagini eseguite. Nel caso di terreni rientranti nelle categorie S1 e S2, è necessario relazionare sull'effettuazione delle specifiche analisi richieste dalla normativa per la definizione delle azioni sismiche. Il tecnico relaziona anche in merito a situazioni particolari e complementari alla valutazione della vulnerabilità, ad esempio per aree soggette ad esondazione desumibili dalla cartografia.

È presente agli atti d'ufficio un piano di indagini eventualmente da integrare ed una relazione





**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

geologica e di pericolosità sismica preliminare

- Fase 1.3.2 – Indagini strumentali sull'edificio per l'acquisizione del livello di conoscenza, e delle proprietà dei materiali. L'aggiudicatario, attraverso le opportune indagini, definisce:
  - il livello di conoscenza LC della struttura, si richiede che il livello di conoscenza raggiungibile sia LC3 tenuto conto che i fabbricati non sono soggetti ad alcun tipo di vincolo storico architettonico;
  - i parametri meccanici dei materiali da utilizzare nel calcolo.

Le specifiche delle indagini strumentali minime sull'edificio richieste dal presente capitolato sono quelle previste dalla normativa vigente, in funzione della tipologia delle strutture: resta comunque nella responsabilità del tecnico disporre le verifiche necessarie. Ad illustrazione di tale fase conoscitiva, il tecnico produce le seguenti relazioni esplicative:

- relazione sulle indagini eseguite sull'edificio, contenente almeno:
  - programma delle indagini per la caratterizzazione dei materiali, per l'approfondimento della geometria strutturale, per la ricerca dei particolari costruttivi, ecc.;
  - descrizione delle tipologie delle prove sperimentali, della modalità di esecuzione e della strumentazione utilizzata;
  - localizzazione dei punti di indagine documentata attraverso opportuni elaborati grafici e fotografici;
  - documentazione delle indagini che hanno riguardato la ricerca di informazioni sul sistema di fondazione e relativa relazione descrittiva;
  - documentazione sull'esecuzione delle prove sperimentali distruttive e non distruttive, comprensive dei certificati relativi alle prove di laboratorio, ecc.;
  - documentazione sull'esecuzione delle indagini dirette eseguite sull'edificio (rimozione dei copriferri per la determinazione dei diametri di armatura, saggi stratigrafici, saggi pacometrici, rimozioni di intonaci);
  - documentazione relativa alle indagini ed alle misure effettuate per la definizione del rilievo strutturale dell'edificio, riportata negli allegati cartacei ed informatici relativi alle relazioni relative alla conoscenza del manufatto precedentemente esposte.
- relazione sulle caratteristiche dei materiali. In tale relazione, recante le valutazioni sulle caratteristiche dei materiali, il tecnico relaziona circa l'elaborazione dei dati prodotti dalle prove di laboratorio certificate e dai saggi in situ, per la definitiva scelta del livello di conoscenza e del relativo FC. In particolare devono essere riportate le seguenti informazioni per le strutture in calcestruzzo cementizio armato:
  - esplicitazione chiara delle formule di conversione di letteratura e di comprovata affidabilità utilizzate per correggere i dati relativi alle singole prove in dati di progetto;
  - i calcoli relativi all'elaborazione dei dati di prova quando essi siano trattati attraverso



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

prove combinate;

- esplicitazione dei calcoli relativi al procedimento di taratura delle eventuali prove non distruttive attraverso la determinazione del coefficiente di correlazione esistente tra i dati ricavati da una prova di carotaggio e da un Sonreb, effettuato nello stesso punto di indagine;

In detta relazione, a seguito delle elaborazioni sopra effettuate, il tecnico dichiara il livello di conoscenza ed il relativo FC acquisito attraverso le indagini, per poi definire i valori dei parametri di calcolo utilizzati nel modello per la valutazione della vulnerabilità. In particolare sono riportate le seguenti informazioni:

- criteri di definizione dei livelli di conoscenza in relazione alle indicazioni delle NTC e delle Istruzioni per la loro applicazione;
- eventuale applicazione del criterio di ripetibilità dei risultati delle prove in situ;
- relazione sul grado di affidabilità delle prove eseguite e sulla omogeneità dei materiali presenti nell'edificio in termini di caratteristiche meccaniche.

### **Elaborati di sintesi della Fase 1**

Gli elaborati che devono essere redatti e trasmessi dal tecnico, al termine della prima fase di conoscenza del manufatto, sono:

- relazione sulla documentazione esistente (da consegnare preliminarmente);
- descrizione generale del manufatto;
- relazione sulle fondazioni;
- relazione sullo stato generale di conservazione dell'opera;
- relazione geologico - geotecnica;
- relazione sulle indagini geognostiche;
- relazione sulla caratterizzazione topografica della zona;
- relazione sugli approfondimenti conoscitivi di solai ed impianti;
- rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo;
- rilievo e relazione strutturale;

ad accompagnamento di tali elaborati, il tecnico redige ed allega gli ulteriori elaborati:

- relazione di sintesi della fase conoscitiva, che sintetizza gli elementi ed i risultati emersi nello svolgimento delle attività descritte ai paragrafi precedenti;
- valutazione critica delle risultanze dei rilievi e delle indagini eseguite. A seguito dei dati acquisiti attraverso i rilievi e le indagini eseguite, il tecnico evidenzia e descrive, anche attraverso elaborati grafici specifici, le carenze rilevanti dell'edificio che emergono già dalla fase di conoscenza. L'obiettivo è quello di indicare tutti gli aspetti sismicamente negativi che,



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

a prescindere da qualsiasi calcolo condotto sul modello globale dell'edificio, possano già essere individuati come critici ed influenzare il comportamento sismico d'assieme e pregiudicare la validità del modello di calcolo stesso.

Sempre al termine della prima fase conoscitiva, si richiede al tecnico, ai fini riepilogativi, la compilazione della sola parte conoscitiva (in quanto non ancora noti i risultati delle verifiche) della scheda di sintesi per verifica sismica di livello "0". Eventuali rischi che dovessero emergere da questa prima analisi che richiedono interventi urgenti di messa in sicurezza devono essere evidenziati con le misure da adottare al fine di consentire all'Amministrazione di intervenire con la dovuta tempestività.

## **Fase 2 – Modellazione strutturale e verifica della vulnerabilità sismica**

Con riferimento alle informazioni dedotte dalla prima fase, l'affidatario costruisce un modello numerico della struttura, che ne rappresenti il più fedelmente possibile le distribuzioni di massa e di rigidità effettiva, valutando altresì gli aspetti di regolarità, di idoneità statica e di comportamento strutturale di elementi costruttivi secondari che condizionano la successiva fase di verifica. Ricostruito il modello strutturale, il tecnico esegue le elaborazioni di calcolo, le verifiche di vulnerabilità e le considerazioni critiche necessarie ad esprimere un giudizio in merito agli indicatori di rischio desunti necessari alle successive definizioni e valutazioni degli eventuali interventi da doversi prevedere.

Nello svolgimento di tale fase, l'affidatario fa riferimento e si attiene alla normativa di settore vigente, con particolare riferimento al d.m. 17.01.2018, alla circ. 7/2019. In dettaglio, la seconda fase si articola in:

- modellazione strutturale;
- validazione del modello strutturale;
- verifica della vulnerabilità sismica.

I contenuti e le modalità di svolgimento di tale fase sono illustrati, in specifica relazione sulla modellazione strutturale, prima dell'avvio della stessa.

Il tecnico effettua la valutazione della sicurezza con riferimento agli stati limite definiti dalle norme con particolare attenzione verso lo stato limite di salvaguardia della vita (SLV).

In merito all'assegnazione della vita nominale dell'opera strutturale oggetto di valutazione la struttura deve poter essere utilizzata per lo scopo al quale è destinata, per almeno 50 anni, ferma restando la verifica critica della compatibilità di tale valore con la tipologia e con lo stato di conservazione del fabbricato. In base alla normativa, è possibile adottare valori intermedi a quelli di frontiera previsti, fermo restando che alla fine del periodo previsto dalla VN, l'edificio sarà nuovamente sottoposto a valutazione di vulnerabilità. Pertanto occorre specificare la data di scadenza della valutazione di vulnerabilità oggetto del servizio.

In merito all'attribuzione della classe d'uso, quella individuata è la classe d'uso III per alcuni fabbricati che assolvano funzione pubblica da concordare con il RUP mentre per i restanti è la II. È facoltà della Stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione del servizio in oggetto dovessero emergere indicazioni per le singole strutture oggetto di analisi debba, richiedere al tecnico di



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

procedere nella modellazione e verifica mediante attribuzione della classe d'uso III per tutti gli immobili.

Se, nel corso di svolgimento della Fase 2, dovesse emergere la necessità di interventi urgenti da realizzare sull'immobile, l'affidatario relaziona in merito trasmettendone comunicazione al RUP. Anche per tale fase, al termine della stessa il tecnico redige un elaborato di sintesi con l'illustrazione dei risultati delle verifiche eseguite e procede ad un'analisi critica delle risultanze delle stesse.

Interpretazioni dei risultati ottenuti con la descrizione del comportamento della struttura in presenza dell'azione sismica di riferimento ed individuazione degli elementi più vulnerabili. Gli indicatori di rischio sismico (o coefficienti di vulnerabilità sismica) relativi al rischio di collasso  $a_{SLV}$  e al rischio di inagibilità  $a_{SLD}$  e  $a_{SLV}$  gli indicatori del rischio di collasso, del rischio di salvaguardia, del rischio di danno e rischio di operatività OPCM 3362/04.

Compilazione della scheda di sintesi della verifica sismica livello 2 sia per gli edifici individuati strategici ai fini della protezione civile in quanto assolvano funzioni pubbliche tipo micronido che per quelli non strategici.

La scheda deve essere redatta e conforme alla deliberazione di giunta regione Calabria 786 del 27/11/2009.

### **Fase 3 – Ipotesi di intervento strutturale**

Nell'ultima fase del servizio, l'affidatario perviene in modo critico, sulla scorta delle precedenti fasi concluse con la verifica globale e puntuale della struttura, alla definizione degli interventi necessari, immediati o da programmare nel tempo, per adeguare, migliorare l'edificio oggetto di indagine, ferma restando la definizione propedeutica di interventi più o meno urgenti, già previsti nelle precedenti fasi, che devono essere richiamati integralmente e funzionalmente in tale ultima fase.

L'affidatario redige una relazione sulle strategie di intervento proposte, comprendente:

- la sintesi delle valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi;
- la classificazione degli interventi proposti, definendo se trattasi di adeguamento, riparazione o intervento locale per le 3 casistiche di indice di sicurezza minimo, adeguamento pieno, indice di sicurezza ottimale. Nell'ambito di tale classificazione devono già emergere le valutazioni costi/benefici eseguite dall'affidatario;
- l'enunciazione dei criteri e dei tipi di intervento, definendo i criteri di priorità che, a giudizio del tecnico, garantiscono un rapporto ottimale costi/benefici e costi/miglioramento dell'indice di sicurezza/rischio degli interventi. Il miglioramento dell'indice di sicurezza/rischio a seguito dell'intervento proposto, insieme ai costi dell'intervento costituisce il risultato finale che dimostra la "sostenibilità" dell'intervento;
- la valutazione del completo adeguamento alla norma D.M 17/01/2018, inteso come computo estimativo di massima relativo alla parte strutturale e quadro economico di spesa.

### **Elaborati finali**



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

Al termine di ogni fase o sottofase, l'aggiudicatario produce gli elaborati finali e di sintesi come indicati dal capitolato e come previsti dalla normativa vigente.

Tutti gli elaborati devono essere forniti:

- in formato cartaceo (in triplice copia) timbrati e firmati in originale;
- su supporto digitale, con ogni file firmato digitalmente, nei seguenti formati:
- elaborati grafici del rilievo strutturale: formato dwf delle rispettive copie cartacee e formato dwg del modello digitale;
  - elaborati documentali: formato pdf delle rispettive copie cartacee;
  - elaborati di calcolo geotecnico o strutturale: preferibilmente formati interscambiabili o, in caso di impossibilità di conversione, formati proprietari utilizzati.

### **Gruppo di lavoro**

Per l'espletamento del servizio, il gruppo di lavoro comprende le seguenti figure professionali minime, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

- ingegnere o architetto esperto in strutture, quale responsabile delle attività geotecniche e strutturali;
- geologo, quale responsabile delle attività geognostiche e geologiche e per la redazione della relazione geologica.

Tali figure devono essere in possesso di laurea quinquennale, specialistica o magistrale, abilitazione alla professione e iscrizione al relativo albo, nella specifica sezione.

Il gruppo di lavoro può essere ulteriormente articolato e organizzato come riportato nella relazione metodologica presentata dall'aggiudicatario all'interno dell'offerta tecnica.

### **Norme Generali**

#### **A) SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA**

Sono ammessi a partecipare alla presente gara i soggetti di cui all'art.46, comma 1 del D.lgs. n.50/2016 (nel rispetto delle condizioni di partecipazione di cui al D.lgs. n. 50/2016) ed in particolare:

- a) i prestatori di servizi di ingegneria e architettura: i professionisti singoli, associati, le società tra professionisti di cui alla lettera b), le società di ingegneria di cui alla lettera c), i consorzi, i GEIE, i raggruppamenti temporanei fra i predetti soggetti che rendono a committenti pubblici e privati, operando sul mercato, servizi di ingegneria e di architettura, nonché attività tecnico-amministrative e studi di fattibilità economico-finanziaria ad esse connesse, ivi compresi, con riferimento agli interventi inerenti al restauro ed alla manutenzione di beni mobili e delle superfici decorate di beni architettonici, i soggetti con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della vigente normativa;
- b) le società di professionisti: le società costituite esclusivamente tra professionisti iscritti negli



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, nelle forme delle società di persone di cui ai capi II, III e IV del titolo V del libro quinto del codice civile ovvero nella forma di società cooperativa di cui al capo I del titolo VI del libro quinto del codice civile, che svolgono per committenti privati e pubblici servizi di ingegneria e architettura quali studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico economica o studi di impatto ambientale;

- c) società di ingegneria: le società di capitali di cui ai capi V, VI e VII del titolo V del libro quinto del codice civile, ovvero nella forma di società cooperative di cui al capo I del titolo VI del libro quinto del codice civile che non abbiano i requisiti delle società tra professionisti, che eseguono studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica o studi di impatto, nonché eventuali attività di produzione di beni connesse allo svolgimento di detti servizi;
- d) i raggruppamenti temporanei costituiti dai soggetti di cui alle lettere dalla a) alla c), nel rispetto delle condizioni stabilite all'art.48 del Codice;
- e) i consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria, anche in forma mista, formati da non meno di tre consorziati che abbiano operato nei settori dei servizi di ingegneria e architettura, nel rispetto delle condizioni stabilite all'art.48 del Codice.

È consentita altresì ai sensi del comma 8 dell'art. 48 del Codice, la presentazione di offerte da parte dei Raggruppamenti Temporanei e Consorzi Ordinari anche se **non ancora costituiti**.

Per i raggruppamenti temporanei costituiti ai sensi dell'art. 46 c. 1 lett. e) del Codice, fermo restando le disposizioni di cui all'art. 48, i requisiti di cui agli artt. 2 e 3 del citato DM n. 263 devono essere posseduti dai partecipanti al raggruppamento.

I raggruppamenti, inoltre, **devono prevedere** - ai sensi del comma 1 dell'art. 4 del medesimo DM - la presenza di almeno **un giovane professionista**, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione secondo le norme dello Stato membro della U.E. di residenza, ed iscritto al relativo albo professionale. Il professionista può essere una delle figure indicate al comma 2 del citato art. 4.

I requisiti del giovane professionista non concorrono alla formazione dei requisiti di partecipazione richiesti.

In tal caso l'offerta deve essere sottoscritta da tutti gli operatori economici che costituiranno i raggruppamenti temporanei o i consorzi ordinari di concorrenti e contenere l'impegno che, in caso di aggiudicazione della gara, gli stessi operatori conferiranno mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, da indicare in sede di offerta e qualificato come mandatario, che stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti.

**A pena di esclusione dalla procedura selettiva:**

- ai sensi del comma 5 dell'art. 24 del Codice, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, l'incarico di progettazione deve essere svolto da un professionista - personalmente responsabile e nominativamente indicato in sede di offerta - in possesso di abilitazione all'esercizio della professione e iscrizione nel corrispondente albo professionale,



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

ovvero in possesso di idoneo titolo equipollente secondo le modalità vigenti nello Stato membro nel quale è stabilito;

- ai sensi del comma 7 dell'art. 24 del Codice non è ammessa la partecipazione di operatori economici, anche in raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario, che abbiano - rispetto ad altri operatori economici partecipanti alla gara - rapporti di controllo, ai sensi dell'art.2359 c.c., o che abbiano una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte siano imputabili ad unico centro decisionale. In tal caso saranno esclusi dalla gara sia l'operatore economico controllante che gli operatori economici controllati, salvo che il concorrente dimostri che il rapporto di controllo non ha influito sul rispettivo comportamento nell'ambito della gara;
- ai sensi del comma 7 dell'art. 48 del Codice è fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla presente gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti ovvero di partecipare anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti;
- ai sensi del comma 7 dell'art. 48 del Codice i consorzi di cui all'articolo 45 comma 2, sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla medesima gara; in caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato e trova applicazione l'articolo 353 del codice penale;
- ai sensi del comma 9 dell'art. 48 del Codice è vietata l'associazione in partecipazione. Salvo quanto disposto ai commi 18 e 19 dell'art. 48 del Codice, è vietata qualsiasi modificazione alla composizione dei raggruppamenti temporanei e dei consorzi ordinari di concorrenti rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta;
- ai sensi del comma 7 dell'art. 89 del Codice non è consentito che più di un concorrente si avvalga dello stesso soggetto ausiliario, ovvero che partecipino alla gara sia l'ausiliario che il soggetto ausiliante.

I concorrenti aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. *black list* di cui al Decreto Ministero delle Finanze del 4/5/99 e al Decreto del M.E.F. del 21/10/2001, devono essere in possesso dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14/12/2010 del M.E.F..

L'inosservanza di tali divieti comporta, ai sensi del comma 10 dell'art. 48 del Codice, l'annullamento dell'aggiudicazione o la nullità del contratto, nonché l'esclusione dei concorrenti riuniti in raggruppamento o consorzio, concomitanti o successivi alle procedure di affidamento relative al medesimo appalto.

## **B) TERMINI E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE**

I concorrenti dovranno far pervenire offerta e relativa documentazione nei modi e termini indicati nel disciplinare di gara da espletarsi tramite il Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA).

I concorrenti devono essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale, di idoneità professionale nonché dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

previsti dalla normativa di settore e meglio descritti nel prosieguo.

All'interno del gruppo di lavoro devono essere indicate almeno le seguenti figure professionali:

- un ingegnere o architetto, esperto in strutture;
- un geologo.

Tali figure devono essere in possesso di laurea quinquennale, specialistica o magistrale, abilitazione alla professione e iscrizione al relativo albo, nella specifica sezione. Le figure previste possono essere ricoperte dalla medesima persona fisica, se in possesso dei previsti titoli, abilitazioni e

### **C) TEMPI DI ESECUZIONE**

Il tempo massimo per lo svolgimento del servizio di ingegneria strutturale per la verifica della vulnerabilità sismica del è fissato in **70 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dalla stipula del contratto e/o di autorizzazione del responsabile del procedimento.

### **D) GARANZIA PROVVISORIA**

La garanzia provvisoria costituita in uno dei modi indicati dall'art. 93 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., deve:

- a) essere intestata al Comune di Lamezia Terme in qualità di beneficiario;
- b) prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;
- c) avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta;
- d) essere corredata, dall'impegno del fideiussore a rilasciare la garanzia definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario. Detto impegno ai sensi dell'art. 93, comma 8, del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i. è obbligatorio, indipendentemente dalla forma di costituzione della cauzione provvisoria e quindi, anche nel caso di versamento in contanti, o con assegno circolare. La disposizione di cui al citato art. 93, comma 8, non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese;
- e) **garantire** l'importo del 2% del singolo lotto o dei lotti per cui si intende partecipare, comprensivo degli oneri di sicurezza e costo del personale.

Tale importo può essere ridotto del 50% per le imprese in possesso della certificazione di qualità. La garanzia fideiussoria a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'[articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385](#), che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di





**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative previste dal D.lgs n. 50/2016 e s.m.i. devono essere conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento medesimo.

I contratti fideiussori ed assicurativi debbono essere conformi agli schemi di polizza tipo di cui al comma 1 del D.M. 12.03.2004, n. 123, debitamente sottoscritte dalle parti contraenti, ed opportunamente integrate alla normativa del codice dei contratti pubblici.

In caso di A.T.I. ancora da costituire, la cauzione provvisoria, deve essere **intestata** a tutte le imprese facenti parte del raggruppamento.

Se trattasi di un'associazione per cooptazione, ex art. 92, comma 5, del D.P.R. n. 207/2010, nella quale è presente un'azienda di piccole dimensioni (è considerata tale quella che esegue prestazioni o forniture per un ammontare inferiore al 20 per cento dell'importo complessivo dell'appalto), questa ha la facoltà di non presentare alcuna garanzia fideiussoria all'atto della partecipazione alla gara ed in caso di aggiudicazione, garanzia che invece resta a carico della capogruppo e delle altre imprese associate in un'associazione di tipo ordinario.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. Si applica la riduzione del 50 per cento, non cumulabile con quella, di cui al primo periodo, anche nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n.1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Nei contratti relativi a servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 20 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo e secondo, per gli operatori economici in possesso, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50 per cento del valore dei beni e servizi oggetto del contratto stesso, del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai sensi del regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo, secondo, terzo e quarto per cento per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti. Nei contratti di servizi e forniture,



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, non cumulabile con le riduzioni di cui ai periodi precedenti, per gli operatori economici in possesso del rating di legalità e rating di impresa o dell'attestazione del modello organizzativo, ai sensi del decreto legislativo n. 231/2001 o di certificazione social accountability 8000, o di certificazione del sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, o di certificazione OHSAS 18001, o di certificazione UNI CEI EN ISO 50001 riguardante il sistema di gestione dell'energia o UNI CEI 11352 riguardante la certificazione di operatività in qualità di ESC (Energy Service Company) per l'offerta qualitativa dei servizi energetici e per gli operatori economici in possesso della certificazione ISO 27001 riguardante il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni.

In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

Per fruire delle riduzioni di cui sopra, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

In presenza di A.T.I. tutte le imprese raggruppate devono essere in possesso dei requisiti.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto mentre ai concorrenti non aggiudicatari la garanzia sarà svincolata con l'atto con cui si comunica agli stessi l'aggiudicazione della gara.

**E) ATTESTATO DI PRESA VISIONE DEI LUOGHI**, rilasciato dal R.U.P. o suo delegato, pena l'esclusione.

Il sopralluogo sul sito oggetto delle verifiche è obbligatorio. La visita si terrà previo appuntamento da concordare con il Rup con congruo anticipo.

I concorrenti dovranno presentarsi al sopralluogo muniti di documento di riconoscimento. In caso di sopralluogo da parte di soggetto diverso dal Rappresentante legale o del Direttore tecnico, si dovrà esibire delega corredata di copia di documento di riconoscimento del delegante e del delegato.

**F) DOCUMENTO "PASSOE"**, per ciascun lotto, rilasciato dal servizio AVCPASS comprovante la registrazione al servizio per la verifica del possesso dei requisiti disponibile presso l'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC).

**G) BUSTA B – OFFERTA TECNICA**

Per ciascun lotto a cui si intende partecipare deve essere allegata una busta contraddistinta dalla lettera B – Offerta tecnica.

Gli atti relativi all'offerta tecnica devono essere sottoscritti, **pena esclusione**, dal titolare o dal legale rappresentante dell'impresa.



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

Nel caso di A.T.I. non ancora costituita o consorzi ordinari di concorrenti, gli atti costituenti l'offerta tecnica devono essere sottoscritti, **pena l'esclusione**, da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento temporaneo o il consorzio ordinario.

La documentazione da inserire nella busta tecnica è meglio evidenziata nel prosieguo

**H) BUSTA C – OFFERTA ECONOMICA**

Per ciascun lotto a cui si intende partecipare deve essere allegata una busta contraddistinta dalla lettera C – Offerta economica.

La documentazione da contenere è meglio specificata nel prosieguo.

**I) BUSTA D – OFFERTA TEMPO**

Per ciascun lotto a cui si intende partecipare deve essere allegata una busta contraddistinta dalla lettera D – Offerta economica.

La documentazione da contenere è meglio specificata nel prosieguo.

**J) AVVALIMENTO (art. 89 del Codice dei Contratti Pubblici).**

Il concorrente, singolo o raggruppato o consorziato, può soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico, organizzativo, avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto.

A tal fine il concorrente dovrà allegare:

- a) una sua dichiarazione attestante l'avvalimento dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara, con specifica indicazione dei requisiti stessi e dell'impresa ausiliaria;
- b) una sua dichiarazione circa il possesso da parte del concorrente medesimo dei requisiti di ordine generale, di cui all'art. 80 del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.;
- c) una dichiarazione sottoscritta da parte dell'impresa ausiliaria attestante il possesso da parte di quest'ultima dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del citato D.lgs nonché il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento; Si precisa che, a pena d'esclusione dalla gara, è obbligatorio indicare la presenza o meno di soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando nonché la propria condizione in applicazione della legge 12/03/1999, n. 68 relativa al diritto al lavoro dei disabili;
- d) una dichiarazione sottoscritta dall'impresa ausiliaria con cui quest'ultima si obbliga verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;
- e) una dichiarazione sottoscritta dall'impresa ausiliaria con cui questa attesta che non partecipa alla gara in proprio o associata o consorziata ai sensi dell'art. 45 del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.;
- f) in originale od in copia autentica il contratto, per atto scritto con sottoscrizione delle parti



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

autenticata nei modi di legge, in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto.

Il contratto di avvalimento deve riportare in modo compiuto, esplicito ed esauriente:

- a) oggetto: le risorse e i mezzi prestati in modo determinato e specifico; tali elementi debbono essere specificati analiticamente;
- b) durata: “per tutta la durata dell'appalto”;
- c) ogni altro elemento utile ai fini dell'avvalimento; (potrebbe essere rappresentato ad es. dall'eventuale assunzione del ruolo di subappaltatore da parte dell'ausiliario).

Inoltre, si avverte che:

- nel caso di dichiarazioni false, il concorrente sarà escluso dalla gara, la cauzione sarà escussa, gli atti saranno trasmessi all'A.N.A.C. per le sanzioni di propria competenza;
- il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti di questa stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto;
- è ammesso l'avvalimento di più imprese ausiliarie;
- le imprese partecipanti potranno avvalersi solo dei requisiti economici o dei requisiti tecnici;
- non è consentito, a pena di esclusione, che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente, e che partecipino alla stessa gara sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti;
- il contratto è in ogni caso eseguito dall'impresa che partecipa alla gara, alla quale sarà rilasciato il certificato di esecuzione, e l'impresa ausiliaria può assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati;
- gli obblighi previsti dalla normativa antimafia a carico del concorrente si applicano anche nei confronti del soggetto ausiliario;
- questa stazione appaltante trasmetterà all'Autorità di Vigilanza tutte le dichiarazioni di avvalimento.

In caso di aggiudicazione il contratto di cui sopra deve essere stipulato nella forma di atto pubblico e, presentato unitamente agli altri documenti richiesti per la verifica dei requisiti, pena la revoca dell'aggiudicazione stessa.

## **K) ALTRE INFORMAZIONI**

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui all'art. 83, comma 9, del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i..

In particolare, il soccorso istruttorio, interviene in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'articolo 85 del citato D.lgs n. 50/2016 e s.m.i., con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

tecnica.

In tal caso, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

La seduta di gara viene sospesa.

I documenti richiesti ai concorrenti debbono essere recapitati tramite la piattaforma telematica entro il termine perentorio indicato nella richiesta.

Ogni variazione che intervenga, anche in conseguenza di una pronuncia giurisdizionale, successivamente alla fase di ammissione, regolarizzazione o esclusione delle offerte non rileva ai fini del calcolo di medie nella procedura, né per l'individuazione della soglia di anomalia delle offerte». (art. 95, comma 15, D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.).

Il mancato, inesatto o tardivo adempimento alla richiesta della stazione appaltante, costituisce causa di esclusione.

### **CRITERI DI SELEZIONE**

Possesso dei requisiti di seguito indicati:

- Requisiti di idoneità professionale (art. 83 comma 1 lett. a) del Codice)
  - iscrizione al Registro delle Imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura;
  - iscrizione negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali secondo le rispettive competenze normativamente previste ovvero, se trattasi di professionista stabilito in altro Stato dell'Unione Europea, o in altri Stati indicati all'art.46 del Codice, nei corrispondenti registri professionali dello Stato di appartenenza
- Requisiti di idoneità economica e finanziaria (art. 83 comma 1 lett. b) del Codice)
  - copertura assicurativa generale contro i rischi professionale ai fini della dimostrazione della capacità economico e finanziaria di cui all'art. 83 comma 4 del Codice;
- Requisiti di idoneità tecnica e professionale (art. 83 comma 1 lett.c) del Codice)
  - Capacità tecniche e professionali di cui all'art. 83 comma 6 del Codice e cioè:
    - avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni antecedenti alla data di pubblicazione del bando, di servizi professionali di valutazione del livello di adeguatezza sismica di edifici e/o progettazione strutturale definitiva o esecutiva di edifici in zona sismica e/o progettazione strutturale definitiva o esecutiva di interventi di miglioramento/adequamento sismico su edifici, i cui corrispettivi professionali, al lordo di eventuali ribassi ed al netto di iva e oneri previdenziali, ammontino almeno



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

ad € 312.038,50 (D.M 17 giugno 2016 categoria strutture ID opere S.03, S.04, S.06, pari a 2 volte l'importo stimato del servizio cui si riferisce la prestazione, classificati e ripartiti nelle seguenti categoria di opere (Tavola Z-1 del D.M 17 giugno 2016):

<b>Categoria</b>	<b>Destinazione funzionale</b>	<b>ID Opere</b>	<b>Legge n. 143/49 Classi e categorie</b>	<b>Identificazione delle opere</b>	<b>Importo stimato dei servizi al lordo del ribasso ed oneri sicurezza</b>
Strutture	Strutture	S.03	I/g	Strutture o parti di strutture in cemento armato	Euro 312 038,50
		S.04	IX/b	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo	
		S.06	I/g IX/c	Opere strutturali di notevole importanza costruttiva	

- avvenuto svolgimento negli ultimi dieci anni di due servizi professionali di valutazione del livello di adeguatezza sismica di edifici e/o progettazione strutturale definitiva o esecutiva di edifici in zona sismica e/o progettazione strutturale definitiva o esecutiva di interventi di miglioramento/adeguamento sismico su edifici, i cui corrispettivi professionali, al lordo di eventuali ribassi ed al netto di iva e oneri previdenziali, ammontino almeno ad € 109.213,48 (D.M 17 giugno 2016 categoria strutture ID opere S.03, S.04, S.06) pari a 0,7 volte l'importo stimato del servizio cui si riferisce la prestazione, classificati e ripartiti nelle categoria di opere di cui alla tabella precedente.

In caso di raggruppamento temporaneo tra professionisti di tipo orizzontale o misto (per la sub associazione orizzontale) il requisito di cui alla lettera a), in considerazione della particolare complessità della prestazione, dovrà essere posseduto nella misura almeno del 60 % dal capogruppo, mentre la restante percentuale dovrà essere posseduta cumulativamente dal mandante e dai mandanti. Nel caso di raggruppamento verticale puro, ogni componente dovrà possedere il requisito di cui alla lettera a) per le parti che intende eseguire.

Il requisito speciale di cui alla lettera b) non è frazionabile per i raggruppamenti temporanei.

### **COMPOSIZIONE MINIMA DELLA STRUTTURA OPERATIVA**

La struttura operativa per l'espletamento delle prestazioni oggetto dell'appalto dovrà essere costituita da almeno 2 unità, personalmente responsabili e nominativamente indicate, e dovrà prevedere necessariamente – a pena di esclusione - l'esecuzione delle seguenti prestazioni professionali in capo ai professionisti nominati:

- il professionista incaricato della verifica di vulnerabilità;
- il professionista geologo (anche se in seno ad un'associazione temporanea ovvero quale socio/amministratore/direttore tecnico di una società di professionisti o di ingegneria).



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

La composizione della struttura operativa e la suddivisione delle prestazioni sono vincolanti per tutta la durata dell'incarico. Eventuali sostituzioni di professionisti indicati, intervenute dopo l'affidamento dell'incarico, dovranno essere motivate e, previa valutazione, autorizzate dalla S.A.. Tutti i componenti il gruppo di lavoro, indipendentemente dalla natura del rapporto con l'operatore economico concorrente, devono essere in possesso dei requisiti di ordine generale e idoneità professionale di cui agli artt. 80 ed 83 comma 3, D.lgs. 50/2016.

**BUSTA "B" - "Offerta tecnica"**

Per ciascun lotto a cui s'intende partecipare deve essere allegata una busta recante la dicitura

**Busta B offerta tecnica**

La busta B" recante la dicitura "Offerta tecnica" deve contenere, a pena di esclusione:

1. Per il criterio A "Professionalità ed adeguatezza dell'offerta": documentazione relativa ad un numero di tre servizi svolti, relativi a verifiche sismiche oppure alla progettazione definitiva o esecutiva di interventi strutturali antisismici con tecnologie innovative, progetti definitivi o esecutivi di miglioramento/adequamento sismico di edifici, ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico. Da tale documentazione devono essere desumibili, per ciascun servizio svolto, i coefficienti individuati nella tabella di cui al Subcriterio A2 (consistenza, zona sismica, tipo di opera, complessità, pena l'applicazione del valore più basso). Tale documentazione, per ciascun servizio, dovrà essere costituita da un massimo di 8 (otto) cartelle formato A4 o 4 (quattro) cartelle formato A3, interlinea singola, carattere Arial 11;
2. Per il criterio B "Caratteristiche metodologiche dell'offerta": una relazione tecnica illustrativa delle modalità con cui saranno svolte le prestazioni oggetto dell'incarico, da produrre su non più di 20 pagine formato A4, interlinea singola, carattere Arial 11, con:
  - Metodologie e accorgimenti testati alla riduzione/eliminazione delle interferenze con le attività che si svolgono negli immobili oggetto di verifica;
  - organizzazione del gruppo di lavoro descritta attraverso la redazione di uno schema indicante:
    1. organigramma del gruppo di lavoro (con riferimento alle figure professionali e loro collaboratori) adibito alle diverse fasi attuative delle prestazioni;
    2. i professionisti personalmente responsabili dell'espletamento delle varie parti del servizio, con l'indicazione della posizione di ciascuno nella struttura dell'offerente (libero professionista, anche in associazione, socio, amministratore, direttore tecnico, dipendente), delle rispettive qualificazioni professionali, delle principali esperienze analoghe, della formazione (titoli di studio, titoli di specializzazione, etc.) e degli estremi di iscrizione dei relativi albi professionali. Nella relazione dovrà inoltre essere evidenziata la presenza eventuale del giovane professionista. Lo schema concorre al computo delle 20 pagine;
    3. Modalità di esecuzione del servizio, con riferimento alle risorse strumentali, mediante la descrizione degli strumenti che verranno utilizzati nell'espletamento dell'incarico tenendo conto delle caratteristiche specifiche del servizio (es. software di calcolo utilizzati per la modellazione strutturale e geotecnica, laser scan 30, etc.).

Non saranno prese in considerazione eventuali elaborati/pagine in più oltre a quelle richieste.



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

Tutti i documenti contenuti nella busta "B" devono essere sottoscritti, a pena di esclusione, con firma leggibile e per esteso.

Nella busta "B" non dovranno in nessun modo essere inseriti elementi afferenti l'offerta economica e l'offerta tempo, pena l'esclusione dalla gara.

**BUSTA "C" - "Offerta economica"**

Per ciascun lotto a cui s'intende partecipare deve essere allegata una busta recante la dicitura ***Busta C offerta economica***.

L'**OFFERTA ECONOMICA** redatta con le modalità dettate dal MEPA, deve essere separata dal resto della documentazione e dovrà contenere, la misura percentuale del ribasso offerto sia in cifre che in lettere, sull'importo posto a base di gara, sottoscritta dall'imprenditore o dal legale rappresentante dell'impresa.

Nel caso di A.T.I. non ancora costituita o consorzi ordinari di concorrenti, l'offerta deve essere sottoscritta, **pena l'esclusione**, da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento temporaneo o il consorzio ordinario.

Qualora vi sia discordanza tra il ribasso espresso in cifre e quello espresso in lettere, prevale il ribasso percentuale espresso in lettere.

Non sono ammesse le offerte alla pari od in aumento, pena l'esclusione.

Nell'offerta il concorrente deve indicare propri costi della manodopera e gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, di cui all'art. 95, comma 10 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., a pena di esclusione dalla procedura di gara.

**BUSTA TELEMATICA (D) – OFFERTA TEMPO**

L'**OFFERTA TEMPO** redatta con le modalità dettate dal MEPA, deve essere separata dal resto della documentazione e dovrà contenere, l'offerta di ribasso sul tempo di esecuzione dell'incarico, espressa in percentuale, in cifre e in lettere, sottoscritta dall'imprenditore o dal legale rappresentante dell'impresa.

Nel caso di A.T.I. non ancora costituita o consorzi ordinari di concorrenti, l'offerta deve essere sottoscritta, **pena l'esclusione**, da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento temporaneo o il consorzio ordinario.

Qualora vi sia discordanza tra il ribasso espresso in cifre e quello espresso in lettere, prevale il ribasso percentuale espresso in lettere.

**CONGRUITA' DELL'OFFERTA**

La stazione appaltante valuterà la congruità delle offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione, sono entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti dal bando di gara.





**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

L'Amministrazione richiede ai relativi offerenti di presentare, nel termine di 15 giorni dalla ricezione della richiesta, gli elementi giustificativi dell'offerta ai sensi dell'art. 97, comma 5, del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.

Verrà data notizia dell'esito della verifica di congruità, in seduta pubblica, la cui data sarà resa nota ai concorrenti mediante pubblicazione sul sito del comune o comunicazione ai concorrenti.

In ogni caso l'Amministrazione si riserva la facoltà di non procedere all'aggiudicazione se nessuna delle offerte risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

**CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA:**

L'incarico sarà aggiudicato all'operatore economico che avrà presentato la migliore offerta selezionata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi degli art. 95 comma 3 lett. b) del Codice.

La selezione della migliore offerta avverrà attraverso i seguenti elementi di valutazione:

CRITERI DI VALUTAZIONE		Punteggi
OFFERTA TECNICA		
<b>A Professionalità ed adeguatezza dell'offerta</b>		
<i>A1</i>	<i>Tipologia incarico svolto</i>	10
<i>A2</i>	<i>Caratteristiche delle opere oggetto dei servizi illustrati</i>	20
<b>B Caratteristiche metodologiche dell'offerta</b>		
<i>B1</i>	<i>Metodologie e accorgimenti tesi alla riduzione/eliminazione delle interferenze con le attività esistenti negli edifici oggetto di verifica.</i>	15
<i>B2</i>	<i>Profili di carattere organizzativo-funzionale con riferimento all'organizzazione del gruppo di lavoro dedicato all'espletamento del servizio.</i>	15
<i>B3</i>	<i>Metodologia applicata per lo sviluppo dei servizi.</i>	10
<b>C OFFERTA TEMPO</b>		
<b>D OFFERTA ECONOMICA</b>		
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>		

**MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO**

Il punteggio tecnico sarà attribuito nel modo seguente:

$$K_i = \alpha_i * A_1 + \beta_i * A_2 + \gamma_i * B_1 + \delta_i * B_2 + \epsilon_i * B_3$$



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

dove:

- $K_i$  è il punteggio totale attribuito al concorrente  $i$ esimo;
- $A_1; A_2; B_1, B_2, B_3$ , sono i punteggi dei criteri e sub-criteri di valutazione ponderali dell'offerta tecnica riportati nella tabella dei CRITERI DI VALUTAZIONE;
- $\alpha_i; \beta_i; \gamma_i; \delta_i; \epsilon_i$  sono i coefficienti, compresi fra 0 e 1, attribuiti alla prestazione dell'offerta tecnica  $i$ esima rispetto ai criteri di valutazione corrispondenti, determinati con le modalità indicate per ciascuno di essi nel seguito.

**Criterio A Professionalità e adeguatezza dell'offerta**

*Sub criterio A1 Tipologia dell'incarico svolto*

Il coefficiente  $\alpha_i$  relativo al fattore ponderale A1, attribuito a ciascuna offerta, sarà pari alla media dei punteggi riportati dal concorrente per ciascuno dei servizi presentati e attribuiti secondo quanto indicato nella tabella seguente:

<b>Tipo incarico</b>	<b><math>\alpha_i</math></b>
Verifica vulnerabilità	1
Progetto esecutivo strutture	0,9
Progetto definitivo strutture	0,5

Gli incarichi non rientranti nella casistica sopra esposta e la prestazione di un numero di servizi inferiore a quelli richiesti (tre) saranno ritenuti prestazione minima e sarà attribuito il punteggio pari a "0".

Stante la non cumulabilità degli incarichi svolti, in caso di un servizio siano stati svolti più ruoli, verrà preso in considerazione quello di maggior peso. Quindi se un soggetto ha eseguito entrambe le progettazioni definitiva ed esecutiva di una stessa opera, verrà preso in considerazione il solo incarico afferente alla progettazione esecutiva; allo stesso modo, nel caso di verifica di vulnerabilità seguita dal progetto di adeguamento, verrà preso in considerazione il solo incarico di verifica.

I punteggi riportati dai concorrenti al termine dell'operazione su descritta saranno trasformati in coefficienti definitivi, riportando a 1 il punteggio più alto e proporzionando ad esso gli altri.

Sub criterio A2 Caratteristiche delle opere oggetto dei servizi illustrati Saranno oggetto di valutazione le seguenti caratteristiche delle opere:

- la consistenza degli edifici, predeterminata in questo documento è espressa in termini di volume vuoto per pieno;
- la zona sismica di appartenenza ( *riferita a quella utilizzata nella calcolazione*);
- l'appartenenza alla categoria delle opere strategiche ai sensi della OPCM 3274/2003;
- la complessità strutturale.

Per la valutazione delle caratteristiche delle opere sarà applicata la tabella descritta di seguito. Questa tabella sarà applicata su tre servizi presentati dai singoli concorrenti ed il coefficiente  $\beta_i$ ; sarà assunto pari alla media dei tre valori  $\beta_i$  calcolati con la formula  $P = V * Z * S * C$ , dove per ogni concorrente:



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
**Opere Strategiche e Nuove Opere**  
 Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

Coefficiente V relativo alla consistenza			Coefficiente Z relativo alla sismicità		Coefficiente S <sup>1</sup> relativo al tipo di opera	
	<i>consistenza</i> <sup>2</sup>	<i>V</i> <sup>3</sup>	<i>Zona Sismica</i>	<i>Z</i> <sup>4</sup>		
Strutture relative a edifici o assimilabili	V <sub>vpp</sub> <2.000 m <sup>3</sup>	0,375	Z=1	1,00	Opera strategica	SI
	2.000<V <sub>vpp</sub> <6.000 m <sup>3</sup>	0,500	Z=2	0,95		NO
	6.000<V <sub>vpp</sub> <10.000 m <sup>3</sup>	0,75	Z=3	0,90	Coefficiente di complessità	
	10.000<V <sub>vpp</sub> <15.000 m <sup>3</sup>	0,875	Z=4	0,50	Struttura molto complessa	
	V <sub>vpp</sub> <15.000 m <sup>3</sup>	1,00			Struttura complessa	
Strutture relative a opere d'arte infrastrutturali	In ogni caso	0,250			Struttura semplice	
					Struttura molto semplice	

**Criterio B Caratteristiche metodologiche e migliorie dell'offerta**

I coefficienti  $\gamma$ ,  $\delta$  e  $\epsilon$  relativi rispettivamente ai sub criteri di valutazione B1, B2 e B3, sono attribuiti attraverso la media dei coefficienti, variabili tra “0” e “1”, secondo la gradazione indicata di seguito, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari di gara,

Giudizio	coeff.	Criterio
eccellente	1	Aspetti positivi eccellenti difficilmente migliorabili
buono	0,75	Aspetti positivi elevati

<sup>1</sup> il coefficiente C valuta la complessità dell'incarico, a titolo esemplificativo un capannone industriale monopiano verrà considerata struttura molto semplice; un edificio multipiano con strutture miste muratura ed acciaio verrà considerata struttura molto complessa. Il coefficiente C risulterà dalla media dei punteggi attribuiti per la complessità dell'opera da ciascun commissario

La presentazione di un numero di servizi inferiore a quelli richiesti (tre) comporterà l'attribuzione di un coefficiente  $\beta$  pari a 0 per il servizio mancante.

Per entrambi i sub criteri suindicati A1 e A2, i coefficienti riportati dai concorrenti al termine delle operazioni su descritte saranno trasformati in coefficienti definitivi, riportando a “1” il coefficiente più alto e proporzionando a esso gli altri.

<sup>2</sup> V<sub>vpp</sub>: Volume vuoto per pieno relativo alla struttura degli edifici.

<sup>3</sup> il coefficiente C dipende dalla consistenza degli edifici ed assume il valore V=0,250 per le opere infrastrutturali di qualsiasi dimensione esse siano.

<sup>4</sup> il coefficiente Z dipende dalla zona sismica utilizzata per la progettazione della struttura dell'opera.



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

sufficiente	0,50	Aspetti positivi apprezzabili
mediocre	0,25	Aspetti positivi ordinari
irrilevante/assente	0	Nessuna proposta

***Sub criterio “B1” Metodologie e accorgimenti tesi alla riduzione e/o limitazione delle interferenze con le attività esistenti negli edifici oggetto di verifica***

Saranno considerate migliori le proposte che prevedono modalità organizzative e metodologie operative in grado di ridurre o eliminare l'interferenza delle attività di indagini da espletarsi sugli immobili oggetto di verifica e le attività che vi si svolgono.

Il punteggio maggiore sarà attribuito al concorrente che proporrà soluzioni determinanti l'eliminazione di qualsiasi interferenza e sarà pari a “0” in corrispondenza dell'assenza di proposte di riduzione delle interferenze.

***Sub criterio B2 Profili di carattere organizzativo - funzionale con riferimento all'organizzazione del gruppo di lavoro dedicato all'espletamento del servizio***

La valutazione si riferirà alle proposte del concorrente relative alle risorse umane messe a disposizione in modo da assicurare la presenza di un team multidisciplinare ed esperto, anche nella specifica materia, (comprese le figure dei collaboratori e del personale di supporto) e organizzate in modo da far fronte efficacemente e nei tempi previsti agli adempimenti richiesti.

Il punteggio maggiore sarà attribuito al concorrente che proporrà la dotazione di risorse più completa nei termini suindicati, compresa la presenza del giovane professionista abilitato da meno di 5 anni inserito nel gruppo di progettazione, e sarà pari a “0” in corrispondenza all'offerta che riproponga la dotazione minima richiesta dai documenti di gara.

***Sub criterio B3 Metodologia applicata per lo sviluppo dei servizi***

La valutazione si riferirà alle proposte di risorse strumentali che verranno utilizzate nell'espletamento dell'incarico tenendo conto delle caratteristiche specifiche dello stesso.

Il punteggio maggiore sarà attribuito al concorrente che indicherà la proposta più aderente a gestire l'incarico e più ricca in termini di utilizzo di strumenti che consentano maggiore attendibilità dei risultati conseguenti all'attività di verifica.

Per i sub criteri suindicati “B1”, “B2” e “B3”, i commissari procederanno alla attribuzione discrezionale dei coefficienti, trasformando poi la media dei coefficienti in coefficienti definitivi, riportando ad 1 la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate.

La commissione procederà quindi alla seconda riparametrazione dei punteggi ottenuti per la parte tecnica complessivamente considerata.

In caso di aggiudicazione il concorrente è obbligato a rendere disponibili tutte le risorse (*personale, attrezzature, mezzi*) dichiarate nella propria offerta tecnica fin dal momento dell'avvio del servizio e dovranno essere mantenute per tutta la durata del contratto.



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

**Criterio “C” Offerta economica**

Il punteggio economico sarà attribuito nel seguente modo:

$K_i = \eta_i * C_i$  dove

$\eta_i$  (per  $A_i \leq A_{soglia}$ ) =  $X * A_i / A_{soglia}$

$\eta_i$  (per  $A_i > A_{soglia}$ ) =  $X + (1,00 - X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})] * 1000$  dove:

$\eta_i$  = coefficiente attribuito al concorrente *i*-esimo per “offerta economica”;

$A_i$  = valore dell’offerta (ribasso %) del concorrente *i*-esimo;

$A_{soglia}$  = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso %) dei concorrenti;  $X = 0,90$ ;

$A_{max}$  = valore dell’offerta (ribasso %) più conveniente;

$C_i$  = è il punteggio dell’offerta economica riportato nella tabella dei CRITERI DI VALUTAZIONE.

**Criterio D offerta tempo**

$K_i = \delta_i * D_i$ , dove

$\delta_i$  è determinato dal rapporto  $\delta_i = T_i / T_{max}$

$T_i$  = riduzione percentuale del tempo di svolgimento del servizio offerto dal concorrente *i*-esimo;

$T_{max}$  = massima riduzione percentuale delle offerte offerte;

$D_i$  = è il punteggio dell’offerta temporale riportato nella tabella dei CRITERI DI VALUTAZIONE

Il ribasso percentuale, nei casi di cui alle lettere C) e D) è computato fino alla terza cifra decimale, arrotondata all’unità superiore qualora la quarta cifra decimale sia pari o superiore a 5.

I punteggi riferiti a tutti i criteri di valutazione sono attribuiti con arrotondamento alla terza cifra decimale (arrotondamento all’unità superiore qualora la quarta cifra decimale sia pari o superiore a 5).

Saranno esclusi dalla gara e pertanto non si procederà all’apertura della loro offerta economica, i concorrenti il cui punteggio tecnico sia pari o inferiore a 20.

La proposta di aggiudicazione sarà deliberata a favore del concorrente che avrà raggiunto il massimo punteggio.

Nel caso di offerte con egual punteggio, la proposta di aggiudicazione avverrà in favore dell’offerta che presenti il maggior punteggio relativo agli elementi qualitativi.

Qualora anche i punteggi attribuiti agli elementi qualitativi dovessero risultare uguali, l’aggiudicatario sarà individuato tramite sorteggio ai sensi dell’art. 77 del R.D. 827/1924.

L’Amministrazione si riserva di aggiudicare anche in presenza di una sola offerta valida, sempre che sia ritenuta congrua e conveniente.

Ai fini della verifica dell’anomalia di cui all’art. 97 del D.Lgs. n. 50/2016 la stazione appaltante farà riferimento ai punteggi ottenuti dai concorrenti prima della seconda riparametrazione per la parte



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

tecnica.

L'Amministrazione si riserva, in ogni caso, la facoltà di valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

### **DISPOSIZIONI FINALI**

- L'offerta è vincolante per 180 giorni dalla scadenza del termine per la sua presentazione; la Stazione Appaltante può chiedere ex comma 4 dell'art. 32 del Codice, il differimento di detto termine;
- ai sensi dell'art. 32 comma 5 e 33 comma 1 del Codice, la proposta di aggiudicazione è soggetta alla relativa approvazione; l'aggiudicazione non equivale ad accettazione dell'offerta;
- il contratto, salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, verrà stipulato – divenuta efficace l'aggiudicazione (art. 32 c. 7 del Codice) - nei termini previsti dall'art. 32 commi 8 e 9 del Codice ed in modalità elettronica in forma pubblica amministrativa ai sensi del comma 14 del citato art. 32; il contratto è sottoposto alla condizione sospensiva dell'esito positivo dell'approvazione e dei controlli previsti dalle norme proprie della Stazione Appaltante; l'esecuzione del contratto può avvenire solo dopo che sia divenuto efficace salvo che, in caso di urgenza, la Stazione Appaltante ne chieda l'esecuzione anticipata nei modi del comma 8 dell'art. 32 del Codice;
- i requisiti richiesti nel bando devono essere posseduti dai partecipanti alla data di scadenza per la presentazione delle offerte. Determina l'esclusione dalla gara il fatto che i plichi non siano integri o non siano confezionati come indicato nel bando;
- tutti i documenti presentati devono essere redatti in lingua italiana o corredati di traduzione giurata;
- gli importi dichiarati da operatori economici stabiliti in altro stato membro dell'Unione Europea, qualora espressi in altra valuta, dovranno essere convertiti in euro;
- alle sedute pubbliche di gara possono rilasciare dichiarazioni a verbale esclusivamente i soggetti muniti di idonei poteri di rappresentanza degli offerenti. I soggetti che assistono alle sedute di gara sono tenuti all'identificazione mediante produzione di documento di identità ed alla registrazione della presenza;
- qualora, anche a seguito di osservazioni presentate da concorrenti, emergano irregolarità, l'Amministrazione, in via di autotutela, si riserva di correggere e/o integrare il presente Disciplinare e altri elaborati e documenti in caso di errori o di contrasti e/o carenze rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente in tema di appalti pubblici. Le correzioni e/o integrazioni verranno comunicate a tutti i concorrenti;
- l'Amministrazione si riserva la facoltà, mediante adeguata motivazione, di annullare e/o revocare il presente bando, modificare o rinviare i termini, non aggiudicare nel caso in cui nessuna delle offerte presentate sia ritenuta idonea e/o non stipulare il contratto senza incorrere in responsabilità e/o azioni di richiesta danni, indennità o compensi di qualsiasi tipo;
- nessun compenso spetterà ai concorrenti per la presentazione dell'offerta. I costi sostenuti dai partecipanti alla gara d'appalto relativi alla predisposizione della documentazione amministrativa,



**COMUNE DI LAMEZIA TERME**  
*Settore Programmazione e Realizzazione*  
*Opere Strategiche e Nuove Opere*  
Via Arturo Perugini, 15/C – 88046 (CZ)

tecnica ed economica saranno a carico esclusivo dei partecipanti stessi;

- la stazione appaltante si riserva agli assegnatari la realizzazione di progettazione o parti di esse con procedura negoziata senza bando a condizione che il soggetto sia in possesso dei requisiti di capacità tecnico professionale ed economica in rapporto ai livelli progettuali da sviluppare;
- si precisa che possono essere presentate offerte per uno o entrambi i lotti;
- ad ogni partecipante sia in forma singola o associata o costituito da società non verrà affidato più di un incarico a meno che le domande non risultino sufficienti a coprire gli incarichi da affidare;
- in caso di contenzioso, è esclusa la competenza arbitrale, le eventuali controversie saranno decise dall'Autorità giudiziaria foro competente è il Tribunale di Lamezia Terme.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Giuseppe Rigoli