(Allegato “C”)

Comune di Riesi

(Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta)

Piazzetta Don Pedro D’Altariva snc. - 93016 Riesi – www.comune.riesi.cl.it – Fax:0934921467-

DISCIPLINARE TECNICO ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE R.G. N° 203 DEL 18/04/2023
CUP: B27G22000780006 **CPV**: 71332000-4 ***CIG*** : ZBB3AE1C06

SERVIZIO DI VERIFICHE DI VULNERABILITA’ SISMICA NEI PLESSI “SAN DOMENICO SAVIO” e “A. GALLO” DI RIESI (CL)

L'anno 2023, il giorno _____, del mese di _____, presso la sede dell’ufficio tecnico comunale , in Riesi Piazza Don Pedro D’Altariva n. 1

tra

Il geom Calogero Lombardo, nella sua qualità di Responsabile dell’Area dei servizi LL.PP. e Ambientali del Comune di Riesi - C.F- 82002010856, giusta Determinazione Sindacale n. 4 del 14/02/2023

e

Il dott. _____, P.Iva _____, c.f _____ con studio in Via ____ - _____, nella qualità di affidatario del servizio tecnico professionale

SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE

Art. 1 - OGGETTO DELL’INCARICO

L’incarico di cui in oggetto concerne i servizi di ingegneria riguardanti le attività necessarie alla compilazione delle relazioni di valutazione della sicurezza strutturale _____ sito in Riesi.
Il Comune di Riesi, ha la necessità di acquisire l’analisi del rischio sismico e strutturale del summenzionato fabbricato, attraverso una serie di azioni e di valutazioni tecniche approfondite per la definizione dell’indice di vulnerabilità sismica e dell’idoneità statica.

Art. 2 - RIFERIMENTO NORMATIVO GENERALE

Il contraente dovrà attenersi alle prescrizioni della normativa vigente. Gli elaborati prodotti, che dovranno essere sottoscritti dal professionista affidatario del servizio, dovranno uniformarsi ai principi di tutela del pubblico interesse ed alla specifica legislazione di riferimento:

- D.M. 17 gennaio 2018 (norme tecniche per le costruzioni);
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (per le disposizioni attualmente vigenti) ;
- D.Lgs. n. 50/2016 del 18 aprile 2016, recante "Codice dei contratti pubblici" ;
- D.L. n. 162 del 30/12/2019 (recante disposizioni urgenti in materia di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica), convertito con modificazioni dalla Legge n. 8 del 28/2/2020, che ha previsto, ai sensi dell’art. 6 comma 5 *decies*, il differimento alla data del 31 dicembre 2021 del termine ultimo per la verifica della vulnerabilità sismica da effettuarsi a cura dei proprietari di edifici di interesse strategico
- Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2019, n. 6-887. OPCM 3519/2006. Presa d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65-7656.

In particolare, il livello di conoscenza edificio comprende:

Geometria: la geometria della struttura è nota o in base a un rilievo o dai disegni originali. In quest'ultimo caso viene effettuato un rilievo visivo a campione per verificare l'effettiva corrispondenza del costruito ai disegni. I dati raccolti sulle dimensioni degli elementi strutturali, insieme a quelli riguardanti i dettagli strutturali, saranno tali da consentire la messa a punto di un modello strutturale idoneo ad un'analisi lineare o non lineare.

Dettagli costruttivi: i dettagli sono noti da un'estesa verifica *in situ,* oppure parzialmente noti dai disegni costruttivi originali incompleti. In quest'ultimo caso viene effettuata una limitata verifica *in situ* delle armature e dei collegamenti presenti negli elementi più importanti. I dati raccolti saranno tali da consentire, nel caso si esegua un'analisi lineare, verifiche locali di resistenza, oppure la messa a punto di un modello strutturale non lineare.

Proprietà dei materiali: informazioni sulle caratteristiche meccaniche dei materiali sono disponibili in base ai disegni costruttivi o ai certificati originali di prova, o da estese verifiche in-situ. Nel primo caso sono anche eseguite limitate prove in-situ; se i valori ottenuti dalle prove in-situ sono minori di quelli disponibili dai disegni o dai certificati originali, sono eseguite estese prove in-situ. I dati raccolti saranno tali da consentire, nel caso si esegua un'analisi lineare, verifiche locali di resistenza, oppure la messa a punto di un modello strutturale non lineare.

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81 in materia di "tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro",
Il Professionista incaricato dovrà prendere in considerazione la particolare situazione dei luoghi ove si prevede di eseguire le verifiche, sia strumentali che manuali, in modo da valutare tutti i rischi connessi alla loro realizzazione, al fine di poter individuare le conseguenti procedure da attuare per la salvaguardia e protezione della salute dei lavoratori e dell'utenza in generale.
Il Professionista, qualora dovesse avvalersi di ditte/lavoratori autonomi per l'esecuzione delle indagini previste nel presente disciplinare, dovrà richiedere preventivo nullaosta a questo Ente, rimanendo comunque l'unico responsabile degli aspetti relativi alla vigente legislazione in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro e dell'applicazione dei principi e delle misure generali di tutela di cui al D. Lgs. 9/4/2008 n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 3- DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

Si premette che il Comune di Riesi è sprovvista degli elaborati del progetto strutturale e dei certificati di prove materiali nonché di relazione geologica e geotecnica e di caratterizzazione sismica del suolo.
Tutto ciò premesso il Contraente dovrà svolgere, prima della redazione della "relazione metodologica", le seguenti attività:
- acquisizione della documentazione necessaria;
- sopralluoghi volti alla conoscenza della struttura;
- individuazione della tipologia strutturale.

Successivamente dovrà provvedere ad espletare le seguenti prestazioni:

3.1 Redazione di Relazione metodologica.

Documento preliminare, redatto dal professionista, finalizzato a sottoporre al Responsabile del procedimento ed a concordare con esso, un quadro complessivo di attività da intraprendere. Tale documento dovrà contenere l'individuazione dell'organismo strutturale e le fasi attuative delle verifiche tecniche e di sicurezza statica e sismica, comprendendo in particolare:
a) la relazione descrittiva dei livelli di acquisizione dei dati e di verifica, nonché i livelli di conoscenza dell'edificio oggetto di indagine, delle modalità e dei documenti disponibili o da acquisire per l'esecuzione del rilievo di dettaglio strutturale;
b) l'ipotesi preliminare e sommaria dell'indicazione e della definizione delle eventuali campagne di indagini diagnostiche ritenute necessarie per accertare le caratteristiche di resistenza dei materiali esistenti e le caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione
c) le modellazioni numeriche, la tipologia di analisi strutturale e le procedure che si intendono adottare per la definizione dei livelli di sicurezza, nonché, la definizione dei valori di accelerazione al suolo e dei tempi di ritorno definiti dalle norme tecniche vigenti;
d) cronoprogramma iniziale, con l'indicazione della tempistica prevista per le indagini da eseguire nell'edificio da rendere definitivo in fase esecutiva previo accordo con i dirigenti scolastici.
Al termine della redazione della "relazione metodologica", il RUP e tecnico incaricato concorderanno il quadro complessivo delle successive attività da intraprendere.

3.2 - Attuazione delle verifiche tecniche di sicurezza e redazione del documento di valutazione dei livelli di rischio.

In conformità alle previsioni procedurali ed alla tempistica individuata nella "relazione metodologica", la fase attuativa delle verifiche tecniche di sicurezza, da effettuare, previo accordo con il RUP e il responsabile della struttura, sarà articolata sostanzialmente nelle seguenti fasi:

3.2.1 - **Fase I** - **Rilievo geometrico strutturale:** esame della documentazione ed analisi storico-critica, definizione dati dimensionali e schema plano-altimetrico, caratterizzazione geomorfologia del sito, rilievo del quadro fessurativo e di degrado, rilievo materico e dei particolari costruttivi, descrizione della struttura; il tutto corredato di specifica documentazione fotografica.

3.2.2 - **Fase II** - **Definizione delle indagini specialistiche:** sulla scorta delle valutazioni conseguenti alle attività svolte, verranno definite, di concerto con il RUP, le indagini specialistiche conoscitive sulla caratterizzazione dei materiali dell'edificio, sulle analisi geologiche e geotecniche volte a riconoscere le caratteristiche e la natura del suolo e sottosuolo. Sui risultati di tali analisi dovranno basarsi le successive verifiche ingegneristiche. Tutti gli oneri finanziari per lo svolgimento e per l'esecuzione di tali indagini, rilievi e caratterizzazione dei materiali dell'edificio, sono posti a completo ed esclusivo carico del contraente incaricato

3.2.3. - **Fase III** - **Verifiche numeriche:** acquisiti tutti i dati relativi ai rilievi ed alle indagini specialistiche svolte, il professionista effettuerà una serie di elaborazioni (analisi strutturali e modellazioni numeriche) per indagare e quantificare la sicurezza strutturale sia a livello statico che a livello sismico. La verifica della sicurezza e le conseguenti analisi e modellazioni dovranno essere eseguite per ciascuno dei singoli corpi di fabbrica costituenti il complesso scolastico (singole unità strutturali come definiti nella Circolare Ministeriale 2/2/2009 n. 617).

3.2.4 – **Fase IV** - **Sintesi dei risultati:** le risultanze della fase attuativa delle verifiche di sicurezza dovranno essere compendiate in una Relazione finale corredata dagli allegati tecnici necessari alla definizione completa sia delle verifiche effettuare che delle proposte di miglioramento della risposta sismica attuabili sull'edifico.

I documenti finali dovranno contenere:

- le caratteristiche strutturali tipologiche dell'edificio, con indicazione delle eventuali modifiche più significative apportate nel tempo;
- I risultati delle prove distruttive e non distruttive effettuate, con l'indicazione de laboratori;
- le tavole grafiche contenenti la localizzazione delle prove e quant'altro prodotto dalle indagini diagnostiche;
- i risultati delle indagini geologiche-geotecniche condotte per la classificazione del terreno di fondazione corredate da apposita relazione sottoscritta da un geologo abilitato;
- le procedure di calcolo utilizzate per la modellazione dei corpi strutturali;
- l'interpretazione dei risultati forniti dai modelli numerici con i relativi elaborati grafici in cui vengano evidenziate le relative criticità degli elementi strutturali;
- l'indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte, sulla base delle analisi numeriche e qualitative;
- la "Scheda di sintesi per la verifica sismica di livello 1 - 2 per edifici pubblici suscettibili di conseguenze rilevanti in caso di collasso a seguito di eventi sismici" debitamente compilata;
- l'indicazione qualitativa e progettuale adottabile per il miglioramento sismico dell'edifico comprensiva di una quantificazione economica;
- relazione di verifica statica della struttura e relativo Certificato di Idoneità statica.

In sintesi si elencano gli elaborati relazionali e grafici che dovranno essere prodotti dal contraente:

- <u>Relazione di verifica e valutazione della sicurezza ai fini della vulnerabilità sismica dell'intero edificio:</u>

1. Storia dell'edificio;
2. Rilievo diretto, compresa la documentazione fotografica (completa di planimetrie con l'indicazione dei punti di scatto fotografico);
3. Descrizione della struttura (geometria generale, tipologia della struttura, materiali costituenti le strutture verticali ed orizzontali);
4. Relazione dei risultati ottenuti dalle indagini conoscitive effettuate (caratterizzazione dei materiali e del terreno), con indicazione sui disegni delle posizioni delle prove, complete dei nomi dei laboratori che hanno eseguite le prove e dei nominativi dei professionisti che hanno effettuato le indagini sul terreno (prove geologiche geotecniche), la strumentazione utilizzata e le modalità di prova;
5. La descrizione del modello/i adottato/i, con riferimento al livello di analisi utilizzato, indicando le caratteristiche del software utilizzato;
6. La valutazione della resistenza e degli indicatori di rischio corrispondenti per ciascuno degli stati limite previsti dalla norma, con l'indicazione degli eventuali intervalli di variazione conseguenti all'adozione di più modelli e la segnalazione di fattori che possono modificare i valori calcolati;
7. Elaborati grafici esplicativi della modellazione strutturale eseguita con in evidenza le risposte dei vari elementi alle sollecitazioni imposte (es. parti strutturali più sollecitate o che per la loro posizione e conformazione risultano gli elementi più critici, etc.);
8. La scheda riepilogativa sul modello del Dipartimento di Protezione Civile (Scheda di sintesi per la verifica sismica di livello 1 – 2 per edifici pubblici suscettibili di conseguenze rilevanti in caso di collasso a seguito di eventi sismici) completa in ogni sua parte;
9. Relazione conclusiva di approfondimento dei possibili interventi di miglioramento sismico delle

strutture con relativa valutazione sintetica dei costi e valutazioni finali comparative dei vari interventi proposti, in relazione al modello strutturale realizzato, di quanto i vari scenari ipotizzati andrebbero a migliorare l'indice di sicurezza sismica dell'edificio per avere una rapporto costi intervento – benefici strutturali in termini di sicurezza.

- Relazione di verifica dell'idoneità statica dell'intero edificio:

1. Verifiche e valutazione strutturale della capacità e resistenza statica degli elementi in funzione delle norme applicabili al periodo di costruzione degli edifici;
2. Indicazione di eventuali punti critici riscontrati e proposte di possibili interventi di miglioramento statico delle strutture.

- Certificato di idoneità statica dell'intero edificio.

Art. 4. - SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' DI VERIFICA

4.1. Rilievi e Indagini specialistiche

La prima fase delle attività di studio dell'edificio comporta l'acquisizione di una buona conoscenza dell'oggetto. In questa prima fase, oltre alla presa visione della documentazione eventualmente disponibile presso l'Ente, si dovranno programmare i primi sopralluoghi volti alla conoscenza dell'immobile.
Al termine di questa prima fase si potrà redigere la "relazione metodologica" del singolo edificio dove verranno indicate le successive fasi di svolgimento delle attività con una previsione temporale di realizzazione.
Le fasi interferenti dei rilievi geometrici delle strutture e soprattutto la fase delle indagini specialistiche che dovranno essere realizzate con misurazioni e campionatura degli elementi dovranno essere oggetto di puntuale programmazione da concordare formalmente con il RUP sentito il dirigente gestionale della struttura. Gli interventi riguardanti le indagini invasive e il prelievo di materiali da sottoporre a prove distruttive dovranno essere oggetto di ripristino a riportare lo stato dei luoghi ante interventi a cura e con onere del professionista incaricato.

4.2. Verifiche e valutazione della sicurezza sismica e statica dell'edificio

Fase di riordino della documentazione e dei dati acquisiti dai rilievi ed indagini condotti.
Realizzazione del modello di calcolo e valutazione della resistenza e degli indicatori di rischio corrispondenti.
Redazione della relazione di verifica e valutazione della sicurezza ai fini della vulnerabilità sismica e statica con i relativi allegati.
Scheda di sintesi per la verifica sismica di livello 1 per edifici pubblici suscettibili di conseguenze rilevanti in caso di collasso a seguito di eventi sismici.
Relazione conclusiva di approfondimento dei possibili interventi di miglioramento sismico delle strutture con relativa valutazione sintetica dei costi.
Certificato di idoneità statica dell'intero edificio.

4.3. Numero copie e formato degli elaborati

Tutti i documenti prodotti dovranno essere consegnati, per ogni versione, in entrambi supporti: carta e formato elettronico.

Art.. 5 - CONDIZIONI DI LAVORO

5.1 Luoghi di lavoro

1. I relativi costi, quali i costi di viaggio, di trasporto, vitto e alloggio non saranno rimborsati e quindi devono essere inclusi nei prezzi proposti dall'Offerente.
2. Il Professionista incaricato dovrà prendere in considerazione la particolare situazione dei luoghi ove si prevede di eseguire le verifiche, sia strumentali che manuali, in modo da valutare tutti i rischi connessi alla loro realizzazione, al fine di poter individuare le conseguenti procedure da attuare per la salvaguardia e protezione della salute dei lavoratori e dell'utenza scolastica.
3. Il Professionista, qualora dovesse avvalersi di ditte/lavoratori autonomi per l'esecuzione delle indagini previste nel presente disciplinare, dovrà richiedere preventivo nullaosta a questo Ente, rimanendo comunque l'unico responsabile degli aspetti relativi alla vigente legislazione in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro e dell'applicazione dei principi e delle misure generali di tutela di cui al D.Lgs. 9/4/2008 n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni.

5.2 Obblighi di confidenzialità

1. Tutti i professionisti che collaboreranno per l'esecuzione degli incarichi oggetto della presente lettera d'invito dovranno impegnarsi a non utilizzare ed a non divulgare a terzi fatti documenti, informazioni, conoscenze o altro di cui venga a conoscenza, o che gli venga rivelato intenzionalmente prima, durante e dopo l'esecuzione dell'incarico.

2. Il vincolo d'impegno per tutta la durata del contratto perdura anche in seguito alla scadenza del medesimo.

Art. 6 – MODALITÀ PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

L'incarico sarà svolto in stretto accordo con il Comune di Riesi.
Il professionista incaricato terrà i contatti con i summenzionati enti e svolgerà l'incarico secondo i disposti delle norme vigenti.

Art. 7– TEMPI DI ESECUZIONE

La "relazione metodologica" dovrà pervenire entro 7 giorni dalla comunicazione scritta della Prefettura.
La consegna definitiva degli elaborati dovrà avvenire entro 15 giorni dalla comunicazione di approvazione della "relazione metodologica".

Art. 8 – CORRISPETTIVI

Il corrispettivo per le prestazioni professionali richieste ammonta complessivamente ad € _____, oltre contributo previdenziale ed IVA in misura di legge.

Art. 9– ONERI E LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI

L'Affidatario risulta assicurato mediante polizza di responsabilità civile professionale n. _____ rilasciata in data _____ da _____.,. – Agenzia _____, con massimale di _____,00.

La liquidazione del corrispettivo avverrà su presentazione di parcella a seguito di presentazione degli elaborati.

Il Professionista si assume l'obbligo di rendere tracciabili i flussi finanziari derivanti dal presente disciplinare, ai sensi dell'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i., e di indicare un solo numero di conto corrente dedicato.

Ai fini della tracciabilità il professionista dichiara che il pagamento avverrà tramite accredito su apposito conto dedicato e precisamente sul conto bancario con IBAN _____

Art. 10 – CLAUSOLA DI RISERVATEZZA

Il Progettista sarà tenuto ad osservare rigorosamente le regole del segreto professionale a proposito di fatti, informazioni, conoscenze, documenti od altro di cui avrà comunicazione o prenderà conoscenza nello svolgimento delle prestazioni.
Tali documenti e/o informazioni non potranno in nessun modo essere ceduti a terzi.

Art. 11 – PROPRIETÀ DEI DOCUMENTI PRESENTATI

La relazione ed i relativi allegati che dovranno essere predisposti, in attuazione del presente disciplinare di incarico, anche in caso di revoca o di esecuzione parziale dell'incarico, resteranno di proprietà esclusiva dell'Ente Committente in tutti i suoi originali, il quale potrà apportare tutte le modifiche che riterrà opportune e necessarie, in qualsiasi momento ed a suo insindacabile giudizio.

Art. 12 – EFFETTI DEL DISCIPLINARE E REGISTRAZIONE

Esso verrà registrato soltanto in caso di uso ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 26.10.1972.
Le spese di contratto sono a carico del progettista, il contributo previdenziale e l'IVA sono a carico del Comune di Riesi.

Art. 13 – INADEMPIENZE CONTRATTUALI

Per la ritardata consegna rispetto ai tempi stabiliti, viene stabilita una penale giornaliera pari allo 0,5% dell'importo della prestazione completa, fino alla concorrenza di un ritardo massimo di giorni 30 naturali e consecutivi.
Oltre la scadenza di detti termini sanzionatori inderogabili, si provvederà alla risoluzione automatica del contratto.
Dette penali saranno decurtate dai rispettivi corrispettivi quando verrà liquidata la relativa parcella

Art. 14 – CONTROVERSIE

Tutte le controversie che potrebbero sorgere relativamente al presente disciplinare e che non potranno essere risolte in via amichevole, sono trasferite al giudizio inappellabile del Giudice competente del Tribunale di Caltanissetta.

Riesi, li

Per IL COMUNE DI RIESI: _____

Il professionista affidatario: _____