DOCUMENTO DI INDIRIZZO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE
(aggiornamento SCHEDA MIC)

aggiornato al Nuovo Codice dei contratti pubblici n 36 D.Lgs. 31 marzo 2023
ai sensi dell'art.3 allegato I.7 - sezione I

Agosto 2023

Comune di Cairano (Av)

TORRE CIVICA correlata alla Chiesa di S.Martino

Importo finanziamento € 610.000,00 - CUP F86J22000080006

Sommario

1. Anagrafica del bene con le coordinate di georeferenziazione

2. Inquadramento geografico/ catastale completo di ortofoto

3. Descrizione storico-artistica con evidenziata l'eventuale localizzazione in zona indiziata dal punto di vista archeologico

4. Descrizione architettonico-strutturale e funzionale dell'immobile (comprensiva dei principali dati dimensionali e di superficie) ed eventuali elaborati grafici di rilievo

5. Descrizione dello stato di conservazione e dell'eventuale degrado

6. Descrizione delle criticità strutturali e sismiche in particolare e degli interventi proposti

7. Stima economica dell'intervento con evidenziazione delle principali categorie di lavorazione (cantierizzazione, opere edili, opere strutturali e di miglioramento sismico, impianti, apparati decorativi, ….)

8. Report fotografico

Cairano, la Torre civica dopo il terremoto del 1980.

1. Premessa

Il presente documento di indirizzo della progettazione, aggiornato al Nuovo Codice dei contratti pubblici n. 36 D.Lgs. 31 marzo 2023, ai sensi dell'art.3 allegato I.7 – sezione ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie alla realizzazione dell'intervento di sicurezza sismica della Torre civica correlata alla Chiesa di S. Martino – Cairano - (AV) – CUP F86J22000080006 - Soggetto Attuatore Esterno: Arcidiocesi di Sant'Angelo dei Lombardi, Conza, Nusco e Bisaccia, finanziato dal Ministero della Cultura (Decreto della Segreteria Generale del Ministero della Cultura n. 455 del 07/06/2022) sui fondi del PNRR – *missione 1 – digitalizzazione, innovazione, competività e cultura, componente 3 – cultura 4.0 (M1C3), misura 2 "rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale, investimento 2.4: "Sicurezza sismica nei luoghi di culto, restauro del patrimonio culturale del FEC e siti di ricovero per le opere d'arte (RECOVERY ART)" – linea d'azione n.1 sicurezza sismica nei luoghi di culto, torri e campanili*, per l'importo complessivo di € 610.000,00.

L'accesso ai finanziamenti PNRR è condizionato al conseguimento di misure che concorrano concretamente alla transizione ecologica per il 37% delle risorse e che, in nessun caso, violino il principio del "*Do No Significant Harm* (DNSH)", ossia non arrechino un danno significativo all'ambiente. Per assicurare il rispetto dei vincoli DNSH in fase di attuazione i Soggetti Attuatori:

- devono progettare e attuare gli interventi in maniera che essi siano conformi, inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti di propria competenza;
- devono adottare criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e realizzazione adeguata;
- devono attestare attraverso il rilascio di apposita dichiarazione nelle fasi di rendicontazione delle spese e degli obiettivi intermedi e finali di progetto il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH allegando la pertinente documentazione per i controlli in base a quanto previsto dalla Circolare MEF-RGS n.33 del 13 ottobre 2022.

1. Anagrafica del bene con le coordinate di georeferenziazione

Il complesso architettonico, formato dalla **Torre Civica** correlata alla Chiesa di S.Martino, è situato nel centro storico del borgo di Cairano (Av), in Alta Irpinia; è vincolato ai sensi della L.1089/39, oggi Codice dei beni culturali e del paesaggio - Decreto legislativo 22/01/2004 n° 42, G.U. 24/02/2004.

Coordinate geografiche:

- Latitudine: 40°53′43″N
  Longitudine: 15°22′14″E
  Altitudine sul livello del mare: 745 m

2. Inquadramento geografico/ catastale completo di ortofoto

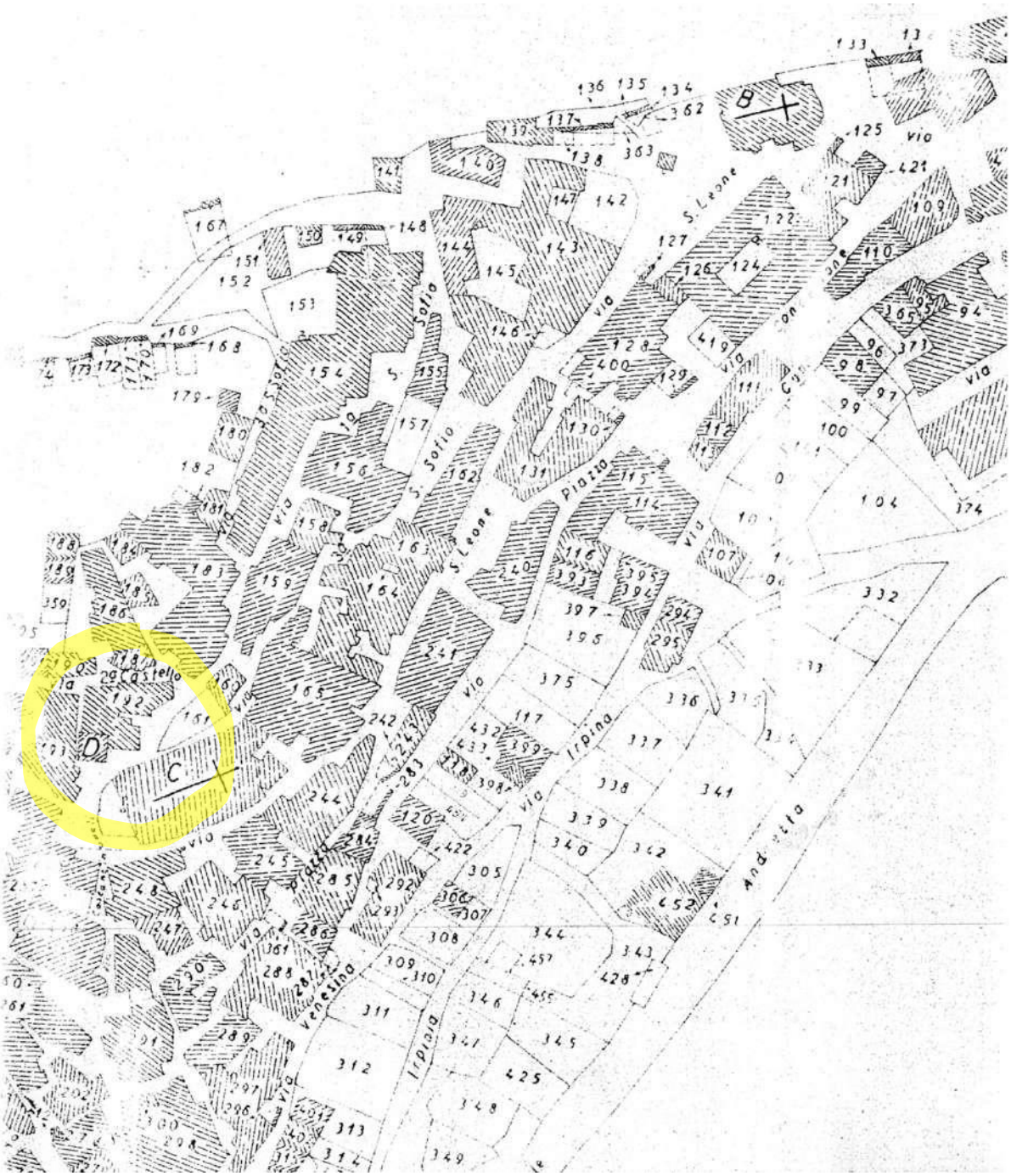
Cairano è un piccolo borgo dell'Alta Irpinia inserito in un territorio di elevato valore ecologico-ambientale, al confine tra le province di Avellino e Potenza.
La sua rupe, rocciosa e dominante, è avvistabile dall'intera valle del fiume Ofanto che scorre circa 400 metri più in basso. Dalla sommità del colle, a circa 810 metri sul livello del mare, sono visibili: il complesso del Vulture a Est; il comprensorio del Parco dei monti Picentini a Sud; i monti del Partenio ad Ovest, la pianura pugliese a Nord.
Il territorio circostante, con le acque dell'Ofanto, le fronde delle querce e il grano dei campi inclinati, entra quotidianamente in ogni finestra di Cairano.
Il centro urbano di Cairano, dotato di un discreto patrimonio edilizio, ha subito notevoli danni in seguito alle scosse telluriche del novembre 1980. Fino ad oggi vari sono stati gli interventi posti in essere a salvaguardia della pubblica e privata incolumità; tanto rimane ancora da fare! Basta un semplice sopralluogo per rendersi conto di evidenti situazioni di pericolo in cui versano diversi fabbricati ubicati all'intorno della Torre civica.

Cairano, panorama con il complesso della chiesa e della Torre civica (prima della posa della cuspide in legno)

Cairano, inquadramento geografico

Cairano, vista aerea (fonte google maps); in evidenza la Torre civica

Cairano, aerofotogrammetria; in evidenza la Torre civica



Cairano, mappa catastale; in evidenza la Torre civica (lettera D)

Cairano, vista aerea (fonte google maps); in evidenza la Torre civica e l'aggregato di fabbricati che ne condividono le murature portanti

3. Descrizione storico-artistica con evidenziata l'eventuale localizzazione in zona indiziata dal punto di vista archeologico

Il complesso architettonico, formato dalla Torre Civica correlata alla Chiesa di S.Martino, è situato nel centro storico del borgo di Cairano (Av), in Alta Irpinia; è vincolato ai sensi della L.1089/39, oggi Codice dei beni culturali e del paesaggio - Decreto legislativo 22/01/2004 n° 42, G.U. 24/02/2004.

Il complesso possiede e dimostra un **elevato valore culturale** dovuto all'antichità dell'insediamento abitativo del colle di Cairano e alla presenza di significative testimonianze archeologiche; si ricordano gli studi del prog. Gianni Bailo Modesti, condotti per decenni nella **necropoli di Cairano**; si rimanda inoltre agli studi inerenti la Fosskultur / civiltà di Cairano-Oliveto Citra.

Il complesso è **rappresentativo per la comunità e il territorio di riferimento i**n quanto monumento topico della civiltà architettonica e artistica espressa dal luogo e dalla comunità. A

livello paesaggistico, la Torre civica è avvistabile dal vasto territorio all'intorno che va dall'intero arco dei Monti Picentini (dal Terminio e dal Cervialto), dal complesso del Vulture e dai monti della Basilicata; in sostanza la Torre civica ha un'apertura panoramica di 360° con capacità di avvistamento estesa a circa 600 kmq !

Cairano è un comune ubicato sull'Appennino meridionale campano-lucano; ricade in zona ad **elevato rischio sismico sia in termini di vulnerabilità intrinseca architettonico-strutturale che di pericolosità territoriale :**
Zona sismica "1", ovvero "Zona con pericolosità sismica alta"; indica la zona più pericolosa dove possono verificarsi fortissimi terremoti; parametri: accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni: ag > 0,25 g; accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) ag = 0,35 g. Classificazione indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 5447 del 7.11.2002.

L'intervento di messa in sicurezza strutturale è necessario e urgente per assicurare la conservazione della Torre civica; a latere si avranno i seguenti benefici:

- significativi riverberi architettonici dell'immagine nell'intero centro storico;
- sicurezza d'uso (anche psicologica) ai cittadini che abitano in loco e che transitano sotto la Torre;
- tutela e salvaguardia dell'ambiente e del patrimonio storico-architettonico esistente.

Il complesso della Torre civica e il terremoto del 1980
La chiesa fu completamente devastata dal sisma del 1980; la Torre civica, pur subendo notevoli danni che portarono all'abbattimento dell'ultimo ordine, pericolante, con un intervento di somma urgenza, praticato subito dopo il sisma, si è conservato ancora in grado per poter essere degnamente recuperato. Una serie di lavori di consolidamento e miglioramento sismico, compreso la riproposizione della cuspide con struttura leggera in legno e rame, furono eseguiti nel 1998. All'epoca non fu possibile effettuare però una serie di opere di bonifica e consolidamento fondale in quanto i fabbricati privati su cui si innesta tuttora la Torre non erano accessibili né i proprietari disponibili ad interventi di tipo condominiale.
Allo stato attuale, l'Amm.ne comunale è riuscita a ricevere la disponibilità all'acquisizione bonaria, causa anche l'abbandono dei detti fabbricati da parte dei proprietari originari e degli eredi subentrati; pertanto si possono eseguire una serie di opere di consolidamento strutturale della parte basamentale che porteranno di certo ad un complessivo miglioramento sismico del monumento.

Origini storiche di Cairano
Cairano sorge su di un'alta collina situata sulla sponda sinistra del fiume Ofanto, a breve distanza dalla Sella di Conza, che fin dalla preistoria ha rappresentato un importante punto di transito. Essa costituiva il naturale passaggio che metteva in comunicazione la valle dell'Ofanto con quella del fiume Sele e quindi univa il litorale adriatico a quello tirrenico. Dalla sua posizione dominante il paese, che conserva ancor oggi il caratteristico aspetto del borgo di età medioevale con le abitazioni addossate fra di loro e le strette vie con andamento a spirale, sovrasta il fiume e ne controlla in parte il fondovalle. Proprio questa sua posizione giustifica la presenza nel suo immediato territorio di abbondanti materiali archeologici che testimoniano come la zona fosse frequentata già dalla prima età del Ferro. A questo periodo sembra infatti risalire una necropoli esplorata anni fa in località Vignale. A nord-ovest della contrada Vignale, in località La Serra,

sul declivio della collina detta del Calvario si è rinvenuta una seconda necropoli a cui sono collegati i resti di un abitato arcaico, distinto dall'area funeraria da un fossato scavato profondamente nel terreno. Interessante è l'abitato del IV secolo a.C., che risulta costituito da un complesso di strutture in ciottoli sferoidali messi in opera a secco con originariamente sovrapposte pareti alzate in mattoni crudi. Gli edifici definiscono un'area interpretata quale luogo di incontro dei ceti dominanti ed a cui è annessa una zona con ambienti adibiti a magazzini e dotati di grosse giare (pithoi) infisse nel terreno per la conservazione delle derrate. Nel V secolo a.C., il nucleo abitato viene improvvisamente abbandonato ed in un suo settore fra il IV ed il III secolo a.C. viene impiantato un piccolo insediamento lucano. Altre sepolture dell'età del Ferro provengono dalla località Cannelicchio, dove ceramiche ed oggetti metallici sono riferibili alla cultura delle tombe a fossa. In età romana il sito faceva parte del territorio della città di Compsa e reperti del periodo compreso fra il I secolo a.C. ed il VI d.C. sono stati rinvenuti sporadicamente nelle località Ischia della Corte, Rasole, nei pressi della stazione ferroviaria e lungo il fondovalle ofantino. L'attuale nome del paese, conosciuto anche nella variante Carjano, deriva secondo alcuni studiosi dal termine Carjano (= monte di Giano ?). Come Castellum Carissanum il centro è invece citato per la prima volta in un documento del 1096, quando papa Urbano II inviò ad Alfano, arcivescovo di Salerno, un elenco delle località con le rispettive chiese che formavano l'arcidiocesi conzana. Certamente il centro in età longobarda doveva costituire un castrum militare posto sulla collina a difesa della valle sottostante e seguì le vicende storiche della vicina Conza fino al 1676.

Numerose e periodiche sono state le azioni dei terremoti che hanno colpito l'Irpinia e Cairano; fra tutte è documentato il crollo totale del complesso avvenuto l' 8 settembre 1694 al quale seguì la completa riedificazione.

Il terremoto del 1980 ha completamente distrutto la facciata principale e le navate interne della chiesa, danneggiando profondamente il transetto con l' abside e la cupola.

Notevoli sono stati i danni inferti alla Torre civica.

Il progetto di ricostruzione (1994-2000) si è indirizzato verso la riedificazione di quanto completamente crollato partendo dalla imponenza delle linee architettoniche e dalla magnificenza delle decorazioni superstiti.

La chiesa annessa alla Torre civica come si presentava a seguito del sisma 1980

4. Descrizione architettonico-strutturale e funzionale dell'immobile (comprensiva dei principali dati dimensionali e di superficie) ed eventuali elaborati grafici di rilievo

Tipo di fondazione: in muratura di pietrame connesse alle murature dei fabbricati in relazione condominiale; necessita il consolidamento dei muri in comune finalizzato al miglioramento sismico della Torre civica
Strutture verticali: in muratura di pietrame connesse (fino all'altezza di circa 8 metri dal suolo) alle murature dei fabbricati in relazione condominiale; necessita il consolidamento dei muri in comune finalizzato al miglioramento sismico della Torre civica

Altezza della Torre civca : ml. 17,75 oltre la cuspide ottagonale (altezza max. ml.22)

SISTEMA COSTRUTTIVO: muratura di pietrame calcareo e sedimentario, di origine locale

1. altezza max. = ml.22,30
2. cubatura = mc.610
3. numero di impalcati = n°4
4. superficie coperta = mq.34

Separato, ma non distante dalla Chiesa Madre a cui è correlata, la TORRE CIVICA di Cairano si compone di quattro ordini, sormontati da una cuspide a base ottagonale alla cui estremità erano posizionate - sorrette da una leggera struttura in ferro - due campane di diversa dimensione.

In correlazione della mezzeria di ciascun lato di ogni ordine - ad eccezione del primo - vi è sempre una finestra, larga circa un metro, sormontata da un arco a tutto sesto. Il piano di appoggio della cuspide era delimitato da una balaustrina in ferro che cingeva totalmente la torre; all'esiguo spazio praticabile, compreso tra la base della cuspide e la ringhiera di protezione, si accedeva, per la manutenzione, tramite un porticina situata si di un lato dell'ottagono.

Totalmente intonacata sulle facciate esterne, solo i quattro spigoli del primo ordine sono protetti da grossi blocchi di pietra calcarea bianca squadrata; analogamente solo le bucature del prospetto sull'ingresso sono delimitate da portali in pietra, quasi a segnare le preminenza di questo lato rispetto agli altri.
Di pianta rettangolare, con i lati della base di 570 x 595 cm., il campanile è costituito da una struttura portante in muratura di pietrame calcareo, di spessore variabile dalla base alla sommità.
In corrispondenza dei 4 solai di piano si verificano delle rastremazioni della sezione muraria che nel lato lungo varia da un massimo di 155 cm. ad un minimo di 110 cm., mentre nel lato corto oscilla tra i 145 ed i 120 cm.
Quattro ordini costruttivi individuano altrettanti livelli planimetrici in corrispondenza dei relativi calpestii, che si trovano a quota 575 cm., 1000 cm., 1350 cm. e 1775 cm. dal piano terra; il punto più alto della cuspide raggiunge una quota di 2150 cm.
A seguito del sisma del 23.11.1980 il monumento subì gravi danni, alcuni irreparabili: in particolar modo il quarto ordine e la sovrastante cuspide, essendo pericolanti, furono demoliti per la pubblica incolumità.

Vedi ALLEGATI GRAFICI DI RILIEVO ARCHITETTONICO

5. Descrizione dello stato di conservazione e dell'eventuale degrado

La sopravvivenza di strutture "storiche" appare più consistente della cultura materiale e tecnica che le ha determinate. Fino ad recente passato, il legno, la pietra ed il cotto sono stati utilizzati con dovizia sino ad un passato non molto distante, sino a quando cioè le soluzioni tecnologiche che utilizzavano questi materiali apparivano le più praticabili e logiche nel rapporto costi - approvvigionamento - risultati.
I materiali tradizionali appaiono strutturalmente più deboli, oltre tutto più esposti al deperimento del tempo e come tali da rimuovere.
Occorre ricordarsi che l'intervento su ambienti storici - facendo rientrare in questo termine ogni edilizia edificata con sistemi costruttivi desueti - deve far riferimento alla complessità della struttura e non ai singoli elementi, all'intera trama anche quando si intervenga separatamente o puntualmente sulle singole parti.
Fa parte della corretta filosofia del restauro inoltre lasciare segni evidenti del passato degrado anche quando si interviene per migliorare l'efficienza statica. Tutte le volte che è possibile si scelgano misure regolabili nel tempo, capaci di adattarsi alle variazioni dei comportamenti strutturali e soprattutto reversibili.

Danni riscontrati e tipologia costruttiva

Le cause dei danni e dei dissesti nella struttura muraria sopravvissuta al sisma sono dovute al tipo di muratura, eseguita maggiormente (al di fuori dei cantonali) con pietrame non squadrato, alla mancanza di ritegni orizzontali, agli insufficienti collegamenti fra murature e solai.
Il locale di accesso, disposto verso valle, è raggiungibile tramite una scalinata;
un battuto di malta e sabbia costituisce la pavimentazione di questo livello.

Non esiste una vera e propria fondazione; è il complesso terreno-fondazione -correlato e in comune con le murature portanti dei fabbricati confinanti (condominiali) che è demandato a fronteggiare i carichi del fabbricato.

La Torre civica presenta muri di spessore variabile, rastremati verso la sommità, man mano che si procede con gli ordini.

Lesioni fessurative di recente si sono manifestate nei paramenti interni, in sommità, sul prospetto sud-est coincidenti con le pareti più alte poiché disposte verso valle e quindi di maggiore altezza: **ALTEZZA ASIMMETRICA rispetto alle masse sismiche.**

6. Descrizione delle criticità strutturali e sismiche in particolare e degli interventi proposti

Obiettivo degli interventi su questo tipo di edificio in muratura, lesionato, non è solo quello di riparare gli elementi danneggiati, ma anche quello di migliorare il comportamento complessivo del sistema, aumentandone la resistenza, soprattutto in zona dichiarata sismica "1" come nel caso in esame.
Non si tratta quindi di ripristinare la condizione originaria della costruzione ma di eliminare le fonti di mal funzionamento all'origine dei danni, sottoponendo l'edificio ad un processo di consolidamento e di miglioramento comportamentale in caso di sollecitazione sismica.
L'intervento, sentita la competente Soprintendenza BAAAS di Salerno e Avellino, verrà eseguito come 'MIGLIORAMENTO SISMICO', nel rispetto delle Istruzioni generali per la redazione di progetti di restauro nei beni architettonici di valore storico-artistico in zona sismica, come desunte dallo schema di provvedimento della commissione Ballardini, ottobre 1996 e fatte proprie dal Ministero dei Beni Culturali e ambientali.

Una possibile classificazione degli interventi può riferirsi alla parte della costruzione cui questi

possono essere applicati ed agli obiettivi primari che gli interventi stessi si propongono.
Gli interventi di consolidamento previsti sono:

- Bonifica e risanamento delle pareti 'condominiali' ovvero in comunione con i fabbricati sottostanti;
- Miglioramento dei collegamenti tra murature ortogonali e orizzontamenti;
- Revisione dell'ordine preesistente (ricostruito nel 1998) e della copertura lignea;
- Ispezione, revisione ed eventuale miglioramento dell'apparato fondale.

Va osservato che questa suddivisione è per alcuni versi arbitraria in quanto molti tra gli interventi classificabili in uno dei gruppi precedenti esercitano una funzione importante anche rispetto ad altre parti della struttura. Ad esempio l'impiego delle tirantature orizzontali oltre a migliorare il comportamento delle murature sotto l'azione di forze orizzontali complanari contribuisce ad una più efficace legatura tra pareti ortogonali e determina un vincolo lungo i lati verticali delle murature soggette a forze perpendicolari al loro piano di funzionamento a piastra.

7. Stima economica di massima dell'intervento con evidenziazione delle principali categorie di lavorazione (cantierizzazione, opere edili, opere strutturali e di miglioramento sismico, impianti, apparati decorativi, ….)

Opere preparatorie del cantiere in termini di sicurezza e accessibilità delle aree con piccoli mezzi meccanici (a causa della scarsa larghezza dei vicoli di accesso.	€ 22.620,00	5,65%
Ponteggio completo di mantovane, compreso calcolo stgrutturale considerata l'altezza di m. 24; compreso oneri particolari di trasporto a mano	€ 46.800,00	11,70%
Opere di consolidamento strutturale della parte fondale su terreno sedimentario	€ 26.520,00	6,63%
Opere di consoilidamento strutturale della parte in comunione con murature fabbricato comunale in disponibilità parrocchia	€ 63.960,00	15,99%
Rinsaldamento murario e opere di ripristino copertura fabbricato in aderenza	€ 49.920,00	12,48%
Revisione murature con cuci e scuci	€ 14.820,00	3,70%
Revisione dei paramenti murari portanti con iniezioni di miscela legante a base di calce e pozzolana	€ 25.000,00	6,25%
Restauro dei paramenti in pietra a vista con eventuali integrazioni	€ 23.790,00	5,94%
Intonaci di alcuni paramenti lato interno	€ 17.940,00	4,48%
Revisione e consolidamento della cuspide sommitale e del solaio di chiusura	€ 44.460,00	11,12%
Ripristino impianto elettrico e illuminotecnico conproiettori del tipo RGB led	€ 31.200,00	7,80%
Apposizione reti antivolatili alle arcate finestre	€ 7.800,00	1,95%
Sostituzione portone ligneo ingresso	€ 3.120,00	0,78%
Realizzazione scale interne di accesso in accciaio fino alla cuspide e revisione della balaustra esistente	€ 22.050,00	5,51%
SOMMANO	€ 400.000,00	
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 10.000,00	
TOTALE LAVORI	**€ 410.000,00**	

8. Livello di progettazione ed elaborati

I livelli di progettazione richiesti sono lo studio di fattibilità, il progetto definitivo e quello esecutivo con gli elaborati previsti ai sensi ai sensi dell'art.24 del DPR 207/2010 e del vigente codice degli Appalti, sulla base del quale vanno acquisiti i pareri ed il progetto esecutivo/cantierabile, particolarizzati per il caso specifico.
Inoltre il progettista dovrà compilare la scheda sinottica dell'intervento (All. B) con indicazione degli interventi strutturali progettati ed il livello di sicurezza raggiunto.
I tempi di svolgimento della progettazione sono quelli stabiliti nel cronoprogramma di seguito allegato, inseriti anche nel contratto di affidamento dei servizi.
La progettazione sarà sviluppata con la stretta osservanza delle norme in materia di progettazione dei lavori ed opere pubbliche vigenti, con particolare riferimento alla normativa dettata dal D.lgs. n° 36/2023.
I livelli di progettazione richiesti, ai sensi dell'art.41 del codice nuovo codice dei contratti D.lgs. n° 36/2023, sono il progetto di fattibilità tecnica ed economica con gli elaborati previsti ai sensi degli articoli della Sezione II - allegato I.7 ed il progetto esecutivo con gli elaborati previsti ai sensi degli articoli della Sezione III - allegato I.7, particolarizzati per il caso specifico. In particolare, gli elaborati minimi richiesti, per il progetto di fattibilità tecnica ed economica sono:
Piano d'indagine
Relazione generale
Relazione storica
Planimetria di inquadramento
Piante: stato di fatto e di progetto
Prospetti: stato di fatto e di progetto
Sezioni: stato di fatto e di progetto
Rilievo dei manufatti
Rilievo materico
Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti
Relazione sulle indagini dei materiali
Verifica sismica delle strutture e individuazione delle carenze strutturali
Calcolo delle strutture
Computo metrico estimativo
Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi
Quadro economico

Gli elaborati minimi richiesti per il progetto esecutivo sono:
Piano d'indagine
Relazione storica
Relazione tecnica illustrativa
Planimetria di inquadramento
Rilievo materico
Piante: stato di fatto e di progetto
Prospetti: stato di fatto e di progetto
Sezioni: stato di fatto e di progetto
Analisi storico - critica strutturale
Relazione di calcolo ante opera
Relazione di calcolo post opera
Relazione sui materiali
Relazione geologica
Relazione geotecnica e sulle fondazioni ante opera
Relazione geotecnica e sulle fondazioni post opera
Tabulati di calcolo - ante opera
Tabulati di calcolo - post opera
Piano di manutenzione strutturale

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati
Elaborati grafici strutturali
Piano di manutenzione dell'opera
Piano di sicurezza e coordinamento
Fascicolo dell'opera
Computo metrico estimativo
Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi
Incidenza della manodopera
Incidenza della sicurezza
Quadro economico
Cronoprogramma
Capitolato speciale d'appalto
Schema di contratto.

Si rimanda per maggiore dettaglio anche all'allegato II.18 del D.Lgs. 36/23 per quanto riguarda la Progettazione e direzione di lavori riguardanti i beni culturali.

Quadro economico riepilogativo

QUADRO ECONOMICO			
		Importi	
A	**Lavori**		
A1.1	Interventi di miglioramento sismico	350.000,00 €	
A1.2	Opere di rifinitura connesse all'intervento strutturale	50.000,00 €	
	Sommano lavori a base d'asta	400.000,00 €	
A1.3	Oneri di sicurezza	10.000,00 €	
	TOTALE LAVORI		**410.000,00 €**
B	**SOMME A DISPOSIZIONE**		
B1	**SPESE TECNICHE**		
B1.1	Indagini geologiche e sui materiali	10.000,00 €	
B1.2	Perizia geologica	5.153,18 €	
B1.3	Progettazione Fattibilità tec-economica, Esecutiva, CSP, CSE, DL	74.142,18 €	
B1.4	Collaudo statico	7.351,10 €	
B1.5	Supporto al RUP	11.060,76 €	
	TOTALE SPESE TECNICHE	**107.707,22 €**	
B2	**IMPREVISTI, ACCANTONAMENTI, SPESE GENERALI**		
B2.1	Imprevisti (max 10%) IVA compresa	15.330,85 €	
B2.2	Spese per commissioni giudicatrici	3.500,00 €	
B2.3	Spese di pubblicazione	1.500,00 €	
B2.4	Spese SUA	2.273,23 €	
B2.5	Spese ANAC	225,00 €	
	TOTALE IMPREVISTI, ACCANTONAMENTI, SPESE GENERALI	**22.829,08 €**	
B3	**IVA/ONERI**		
B3.1	IVA sui lavori (10%)	41.000,00 €	
B3.2	IVA sui indagini (22%)	2.200,00 €	
B3.3	Cassa su spese tecniche (4%)	3.908,29 €	
B3.4	IVA al 22% su spese tecniche comprensive di CNPAI	22.355,41 €	
	TOTALE IVA/ONERI	**69.463,70 €**	
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		**200.000,00 €**
	TOTALE (A+B)		**610.000,00 €**

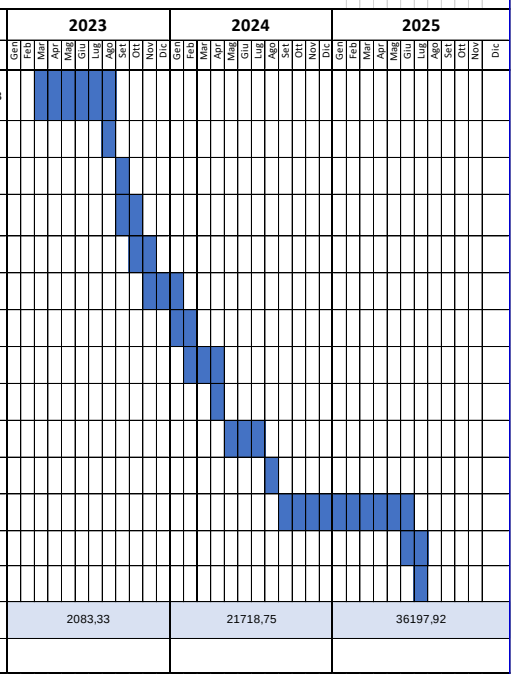
Si evidenzia, comunque, che la determinazione effettiva delle varie voci del quadro economico è demandata alla redazione del progetto esecutivo/cantierabile.
L'intervento dovrà essere computato sulla base del prezzario della Regione Campania vigente; sarà comunque facoltà dei progettisti formulare nuovi prezzi, desunti da regolari e dettagliate analisi, che terranno conto di specifiche esigenze.
Come previsto dal Disciplinare operativo per l'esecuzione degli interventi - PNRR - M1C3 - Investimento 2.4 "Sicurezza sismica nei luoghi di culto, torri/campanili", l'importo dei lavori dovrà comprendere l'importo delle opere strutturali per il miglioramento della sicurezza sismica, delle connesse opere edili e di quelle per l'attuazione dei piani di sicurezza. Gli importi per lavori di restauro ed impiantistici sono ammessi solo in quanto strettamente connessi ai lavori strutturali eseguiti e comunque mai in quota prevalente.
Le somme a disposizione (comprendenti anche l'IVA) non devono complessivamente superare il 50% dell'importo dei lavori.

Relativamente alle somme a disposizione, le spese tecniche, poste a base degli affidamenti dei servizi di ingegneria e architettura, sono state determinate in funzione dell'importo presunto dei lavori e della relativa categoria ai sensi del DM 17/06/2016 e secondo le disposizioni dell'allegato I.13 del nuovo codice dei contratti n.36/2023.
In particolare, trattandosi di interventi di miglioramento della sicurezza sismica di edifici di culto e di campanili/torri, la categoria d'opera prevalente considerata è S.04 "Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative". Per le opere di rifinitura connesse all'intervento strutturale, trattandosi di manufatti vincolati, ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, la categoria d'opera considerata, è la E.22 "Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza".
Si riportano nell'allegato C il calcolo dei corrispettivi per l'acquisizione dei servizi relativi all'architettura e all'ingegneria.
Di seguito di riporta il Cronoprogramma dei lavori

Scheda Lavori Pubblici PNRR- M1C3 - Investimento 2.4

Arcidiocesi di San'Angelo dei Lombardi - Conza - Nusco - Bisaccia - Sicurezza sismica Torre Civica correlata alla Chiesa di S.Martino - Cairano IMPORTO: 610.000,00 CUP: F86J22000080006

ATTIVITA' (1)	Programmazione 2022/25 (*)	Data avvio prevista	Data avvio effettiva	Data conclusione prevista	Data conclusione effettiva
Documento di indirizzo della progettazione e relativa Aggiornamento al Nuovo Codice dei Contratti D.lgs. 36/23 e relativa approvazione		10/03/2023			18/08/2023
Affidamento progettazione completa e direzione lavori		01/04/2023			21/08/2023
Avvio progettazione		01/09/2023			
Istanza e ottenimento N.O. della Soprintendenza per indagini e prove		15/09/2023		15/10/2023	
Affidamento ed esecuzione indagini e prove - Risultati		15/10/2023		16/11/2023	
Consegna progetto fattibilità tecnica - economica				30/01/2024	
Ottenimento N.O. Soprintendenza e pareri vari PFTE		01/02/2024		26/02/2024	
Consegna progetto esecutivo		28/02/2024		15/04/2024	
Validazione ed approvazione del progetto esecutivo		16/04/2024		30/04/2024	
Procedure di gara per l'affidamento di lavori e aggiudicazione definitiva dei lavori		01/05/2024		31/07/2024	
Stipula del contratto		01/08/2024		30/08/2024	
Esecuzione dei lavori		10/09/2024		31/06/2025	
Regolare esecuzione/Collaudo opere - atti finali		01/06/2025		31/07/2025	
Funzionalità / fruibilità dell'opera		01/08/2025		31/08/2025	
Flussogramma spesa (M€) / rendicontazione (prevista)					€./mese
Flussogramma spesa (M€) / rendicontazione (effettiva)					



Informazioni per la compilazione

Campi obbligatori REGIS
(1) indicare le date presunte di inizio e fine attività per ciascuna procedura riguardante l'intervento
(*) barrare con X in caso di attività svolte in vigenza della Programmazione 2022/25

Il RUP
geom. Luigi D'Angelis

9. Report fotografico

Il complesso della Torre civica e della chiesa di S.Martino in una rara immagine degli anni '70 (prima del terremoto del 1980)

Il complesso della Torre civica e della chiesa di S.Martino in una rara immagine degli anni '70 (prima del terremoto del 1980).

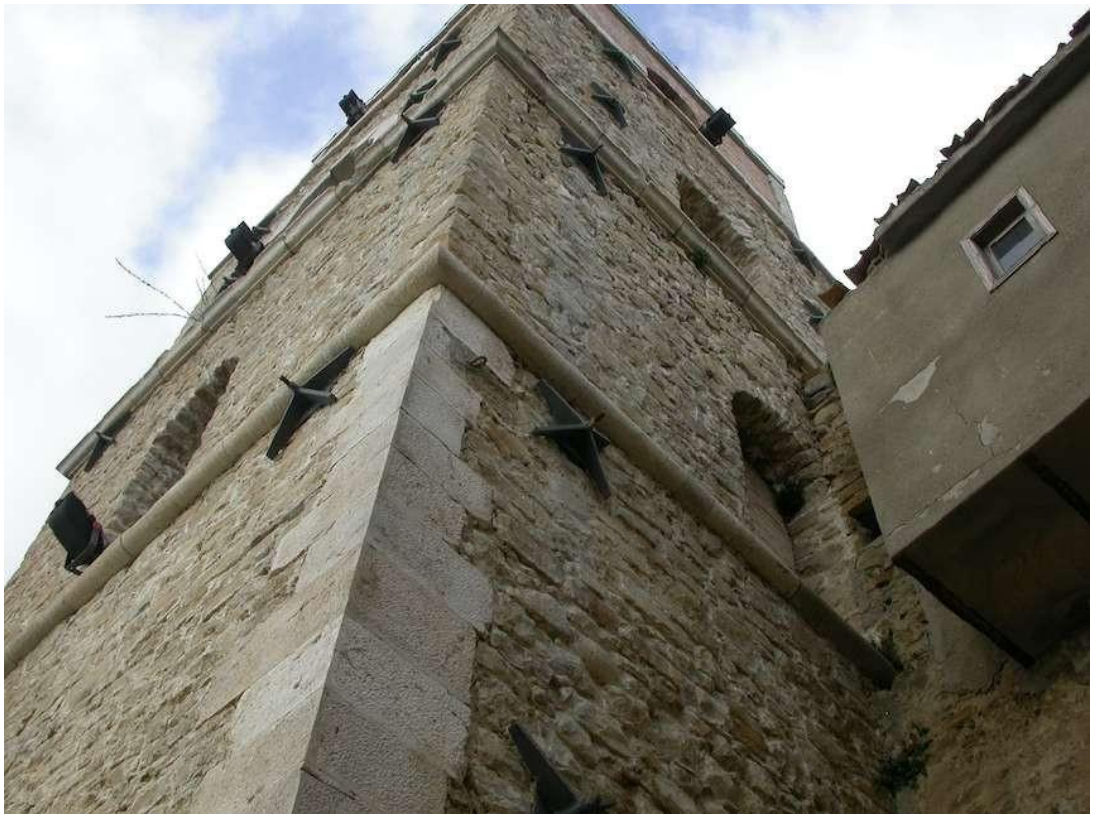
Si noti la possente mole della Torre, elemento separato dalla chiesa, ma connesso ad una serie di fabbricati circostanti con i quali condivide buona parte della struttura fondale.

Interno della Torre civica

Vista dall'area del Castello a monte

Vista da valle, con la chiesa in primo piano

Dettaglio della Torre civica con i fabbricati circostanti ammorsati alla struttura portante



La Torre civica vista nella sua interezza dalla piazza-sagrato della chiesa di S.Martino

Si noti la completa indipendenza formale e strutturale dalla chiesa.

Vista da nord.

Si noti la possente mole della Torre, elemento separato dalla chiesa, ma connesso ad una serie di fabbricati circostanti con i quali condivide buona parte della struttura fondale.

Vista da nord, dettaglio

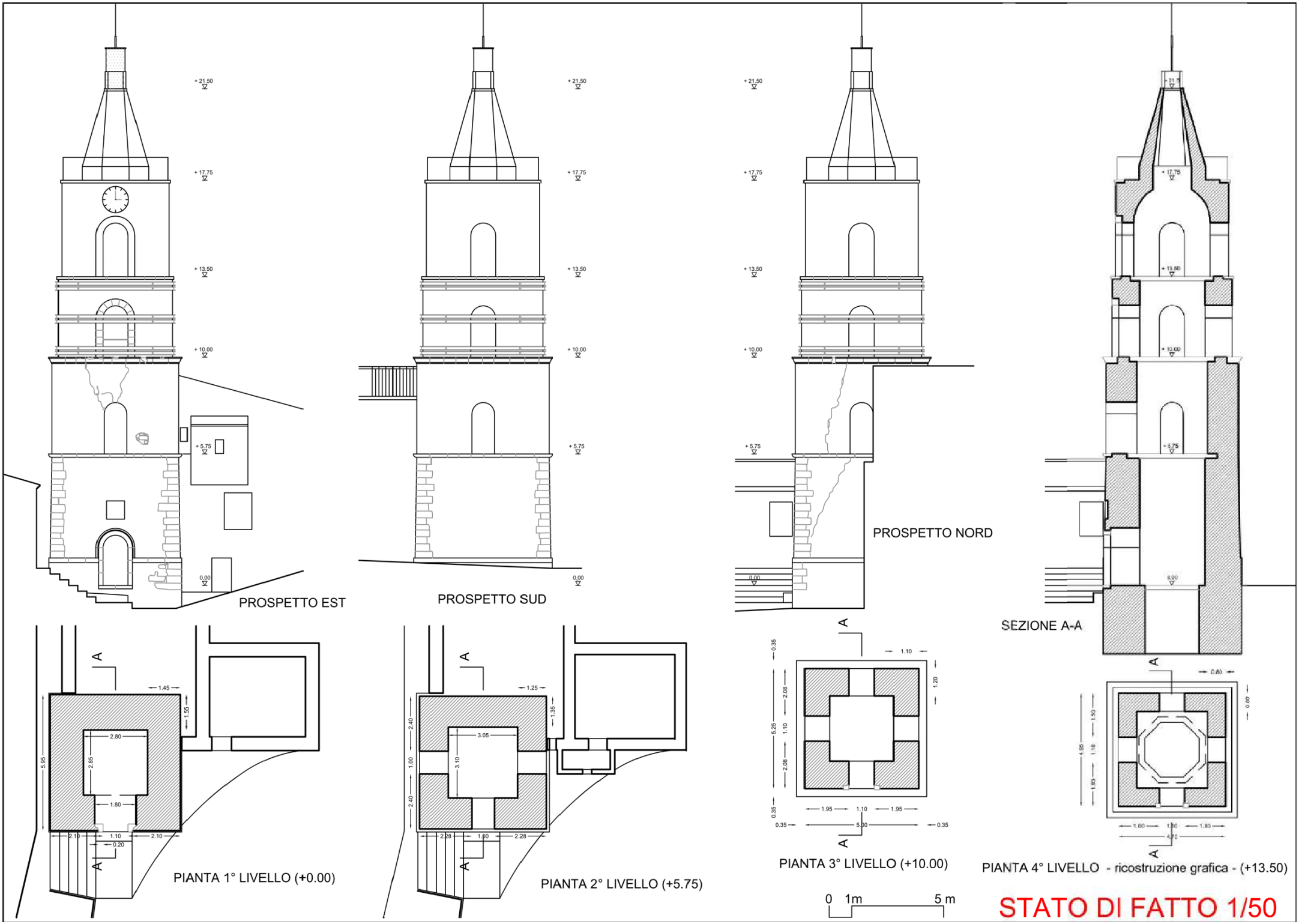
Si noti la possente mole della Torre connessa ai fabbricati circostanti con i quali condivide buona parte della struttura fondale.

Vista ovest, dettaglio verso l'alto

Vista da ovest, dettaglio verso il basso

Vista da nord-ovest, dettaglio

Si notino gli ultimi due livelli della torre innestati sulle coperture dei fabbricati circostanti nella disponibilità della parrocchia, non interessati da consolidamenti nel passato e fonte di potenziale danno sismico.


PROSPETTO EST
PROSPETTO SUD
PROSPETTO NORD
SEZIONE A-A
PIANTA 1° LIVELLO (+0.00)
PIANTA 2° LIVELLO (+5.75)
PIANTA 3° LIVELLO (+10.00)
PIANTA 4° LIVELLO - ricostruzione grafica - (+13.50)
0 1m 5 m
STATO DI FATTO 1/50

Bibliografia di riferimento

Si riporta di seguito un elenco indicativo e non esaustivo delle normative e dei manuali di riferimento:

- NTC 2018 - D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8) Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni

- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5) Istruzioni per l'applicazione dell' Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

- Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni (d.m. 14 gennaio 2008) di cui alla circolare del Segretario generale del MiC n. 26 del 2/12/2010, per quanto compatibile con le suddette NTC 2018

- Circolare del Segretario generale del Mibact n. 15 del 30/04/2015

- Documento "La sicurezza sismica degli edifici di interesse culturale", approvato dal Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione nei territori interessati dagli eventi sismici verificatesi a far data dal 24 Agosto 2016, con decreto n. 456 del 3/10/2022, segnatamente ai paragrafi 5.1 .1 , 5.1.2, 5.1.3.

- D.Lgs 36/2023 "Nuovo Codice dei contratti pubblici"

- Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)
- Codice dei beni culturali e del paesaggio", Decreto Legislativo 22 gennaio 2004.

Documentazione allegata

All. A - Scheda di proposta progettuale
All. B - Scheda sinottica dell'intervento
All. C - Determinazione dei corrispettivi dei servizi relativi all'architettura e all'ingegneria.

Il RUP

Geom. Luigi D'Angelis

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELLA CULTURA

PNRR – M1 C3- INVESTIMENTO 2.4 –SICUREZZA SISMICA DI LUOGHI DI CULTO E CAMPANILI/TORRI
STRUTTURA ATTUATRICE: DIREZIONE GENERALE SICUREZZA DEL PATRIMONIO CULTURALE

SCHEDA SINOTTICA DELL'INTERVENTO

DENOMINAZIONE INTERVENTO	Lavori di ….
COMMITENTE	

SEZIONE A- DATI GENERALI

Denominazione immobile ……
sito in ……..……..…… fraz./loc. ……..…… (Prov…… ....)
Via ……..……..…….…… n° ……..…… CAP ...…… …..
NC Edilizio Urbano foglio……..…… particella ……..…… sub……..……

Totale importo dei lavori	€	
Totale somme a disposizione della stazione appaltante	€	Percentuale rispetto all'importo dei lavori: ……. %
Importo totale finanziamento	€	

Durata presunta dei lavori (giorni)	

PROPRIETA'	**TIPOLOGIA DI EDIFICIO**
☐ pubblica ☐ente ecclesiastico ☐ ……..	☐ chiesa ☐ campanile/torre ☐ chiesa e campanile ☐……..……

POSIZIONE	**ESTENSIONE DELL' INTERVENTO**
☐ Isolato ☐Connesso ad altri edifici su _ _ lati ☐……	☐ intero edificio ☐ porzione di edificio

SEZIONE B – INTERVENTI STRUTTURALI PROGETTATI

B1- CLASSIFICAZIONE DELL' INTERVENTO

☐ riparazione o interventi locali ☐ miglioramento sismico

B2- DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

B3-ELEMENTI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI STRUTTURALI

☐ facciata	☐ timpano	☐arco trionfale /archi
☐ pareti laterali	☐volte della navata centrale	☐volte navate laterali
☐ colonnato	☐ volte transetto	☐ pareti transetto
☐ pareti cappelle laterali	☐volte delle cappelle laterali	☐copertura
☐ cupola	☐ tamburo	☐ lanterna
☐ pareti abside	☐ volte dell'abside	☐ protiro-nartece
☐ torre campanaria	☐cella campanaria	☐ fondazioni
☐ …….	☐ …….	

SEZIONE C --LIVELLO DI SICUREZZA

C.1 - RIPARAZIONE O INTERVENTI LOCALI

Indicatori di sicurezza -Rapporto fra le accelerazioni - analisi locale					
Elementi oggetto di intervento	Obiettivi dell'intervento sul singolo elemento*	Stato limite di salvaguardia della vita		Stato limite di collasso *(alternativo allo SLV)*	
		ante operam $\xi_{SLV,A}$	post operam $\xi_{SLV,P}$	ante operam $\xi_{SLC,A}$	post operam $\xi_{SLC,P}$

* indicare: "**R**" **(riparazione);"M" (miglioramento caratteristiche meccaniche); "L" (limitazione dei meccanismi di collasso).**

C.2 -INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO

Indicatori di sicurezza -Rapporto fra le accelerazioni -analisi globale		
	ante operam	post operam
Stato limite di salvaguardia della vita	$\xi_{SLV,A}$=	$\xi_{SLV,P}$ =
Stato limite di collasso*(alternativo allo SLV)*	$\xi_{SLC,A}$=	$\xi_{SLC,P}$ =

Data, Il progettista

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Segretariato Generale

CIRCOLARE N° 15

Prot. 5041 del 30 APR. 2015
Cl. 34.01.10/

Alla Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio

A tutti i Segretariati regionali per i beni culturali e paesaggistici

A tutte le Soprintendenze Belle Arti e Paesaggio
LORO SEDI

e. p.c., Al Capo di Gabinetto dell'on.le sig. Ministro
SEDE

Oggetto: *Disposizioni in materia di tutela del patrimonio architettonico e mitigazione del rischio sismico.*

Il Segretariato Generale nell'ambito dei compiti previsti dall'art.11 del D.P.C.M 29/08/2014 n. 171, relativi al coordinamento delle iniziative in materia di sicurezza del patrimonio culturale e dell'attività di tutela, ritiene fondamentale sensibilizzare le figure a vario titolo coinvolte (amministrazioni pubbliche, tecnici, pubblici e privati possessori o detentori di beni ecc.), sull'importanza della prevenzione nel campo della sicurezza strutturale del patrimonio culturale, promuovendo una conoscenza più approfondita delle vulnerabilità del patrimonio architettonico tutelato ed una conseguente previsione di interventi, anche di tipo locale, di mitigazione del rischio sismico.

In un contesto di elevato rischio sismico, come è quello che caratterizza il territorio italiano, l'esercizio della tutela, attuata attraverso l'autorizzazione dei progetti che prevedono interventi su beni tutelati, ovvero attraverso i pareri richiesti alle Soprintendenze, in base a specifiche disposizioni dei regolamenti comunali, deve infatti porsi tale obiettivo come prioritario, mirando ad ottenere risultati concreti in termini di diminuzione delle vulnerabilità del patrimonio architettonico, anche attraverso una maggiore consapevolezza del rischio sismico stesso.

L'edilizia storica presenta infatti specifiche ed ampiamente documentate vulnerabilità strutturali nei confronti delle azioni sismiche. I terremoti verificatisi nel corso del tempo hanno evidenziato che in un edificio storico ogni elemento architettonico, anche secondario e non strutturalmente portante, può influenzare la risposta strutturale in caso di sollecitazioni sismiche; nei centri storici infatti, gli effetti più disastrosi sono risultati spesso correlati a carenze strutturali limitate e locali, ovvero ad interventi effettuati su elementi secondari dell'immobile, ritenuti quindi del tutto ininfluenti, ma che in realtà hanno indotto pericolose modifiche dell'originario assetto strutturale.

L'esperienza maturata ha dimostrato altresì che un'efficace opera di riduzione del rischio sismico può essere perseguita attraverso un'attenta, scrupolosa e continua messa in atto di "buone pratiche" da attuare anzitutto in occasione di interventi che influiscono, anche solo localmente, sul comportamento strutturale. Interventi di "riparazione o locali" oppure interventi più estesi, da attuare secondo l'approccio del "miglioramento sismico", ammesso dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni, previsto dall'art. 29 del Codice dei Beni Culturali e ampiamente trattato nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011 recante: "*Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008*".

La funzione di tutela esercitata nell'ambito dei procedimenti di autorizzazione o rilascio di pareri per gli interventi che modificano il comportamento strutturale locale o globale, in primis quelli di miglioramento sismico o che riguardano singoli elementi strutturali, non può quindi prescindere dalla verifica dell'applicazione dei principi e dei criteri progettuali, contenuti nella Direttiva sopra indicata, avviando nel contempo un processo di monitoraggio che potrà fornire utili indicazioni per successive evoluzioni delle normative di settore.

Particolare attenzione deve inoltre essere posta nella valutazione degli interventi di manutenzione straordinaria (secondo il D.P.R 380/01), che prevedono lavorazioni edili (realizzazione o modifiche di porte o finestre, introduzione di pavimentazioni più pesanti, modifica del manto di copertura, modifiche della distribuzione dei tramezzi, tracce o fori che riducono significativamente le sezioni resistenti etc); tali interventi infatti, anche quando non riguardano elementi portanti, possono influire direttamente od indirettamente sul comportamento strutturale dell'edificio. In tali casi il progetto

dell'intervento, che in ottemperanza a quanto previsto dalle norme vigenti deve prendere in esame le eventuali interazioni con l'assetto strutturale e prevedere le conseguenti misure di mitigazioni, può altresì costituire l'occasione per rilevare criticità strutturali e vulnerabilità sismiche locali, già esistenti e non connesse direttamente all'intervento progettato. Si favorisce così la previsione di interventi locali (secondo l'approccio progettuale di interventi di riparazione o locali, previsto dalle norme tecniche delle costruzioni) che, pur non snaturando la natura e gli obiettivi del progetto e malgrado il loro minimalismo, spesso, senza comportare sensibili costi aggiuntivi, portano a miglioramenti significativi della sicurezza strutturale e quindi dell'edificio.

Al fine di sviluppare un percorso, culturale prima ancora che tecnico, che possa consentire di raggiungere gli obiettivi sopra delineati, nel caso degli interventi sopra indicati (interventi di miglioramento sismico o che riguardano singoli elementi strutturali, oppure interventi di manutenzione straordinaria, che prevedono lavorazioni edili significative nei confronti dell'interazione con la struttura) la documentazione allegata alla richiesta di autorizzazione o di pareri dovrà prevedere la scheda di cui all'allegato 1.

La suddetta scheda non costituisce documentazione tecnica aggiuntiva rispetto a quella obbligatoria prevista per legge ma rappresenta esclusivamente una sintesi finalizzata ad evidenziare l'approccio progettuale adottato secondo quanto previsto nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9/02/2011. La compilazione di tale scheda non comporta pertanto alcun aggravio dell'attività tecnica connessa alla presentazione delle istanze. Inoltre le informazioni relative alle vulnerabilità, richieste nella scheda, potranno essere limitate alla parte di immobile di pertinenza del soggetto richiedente l'autorizzazione ed a quelle rilevabili tramite indagini visive o attraverso l'esame della documentazione disponibile, senza pertanto comportare aggravi di costi per indagini e/o prove.

In considerazione della tipologia di dati richiesti e delle finalità sopra esposte, la significatività della scheda dipenderà dall'estensione della porzione di edificio presa in esame; in ogni caso, anche quando riferiti a porzioni limitate dell'immobile, i dati costituiranno la prima fase di un percorso conoscitivo diffuso che potrà perfezionarsi arricchendosi nel corso delle successive eventuali richieste.

La sistematica raccolta di dati sulle vulnerabilità sismiche degli edifici storici, pur se ad un livello minimale di approfondimento, potrà fornire un prezioso contributo allo sviluppo ed al miglioramento

della affidabilità delle mappe di rischio dei centri urbani, strumenti indispensabili per programmare interventi pubblici e privati volti al miglioramento della risposta strutturale di sistemi complessi, come i centri storici, in caso di sisma.

Nell'ambito di una più efficace azione di tutela del patrimonio architettonico, l'elenco sinottico degli interventi di mitigazione riportato nella scheda, può costituire un utile riferimento per valutarne l'integrazione nel progetto, mirando, in tal modo, ad ottenere una progressiva riduzione della vulnerabilità, anche attraverso le opere di manutenzione straordinaria.

Si invitano pertanto le SSLL a diffondere, per il tramite degli ordini professionali ed attraverso il proprio sito istituzionale, la presente circolare e la scheda allegata.

A partire dal 1 settembre 2015 la scheda, debitamente compilata, dovrà essere allegata alla documentazione progettuale presentata per le autorizzazioni ed i pareri di legge; le Soprintendenze ne cureranno l'archiviazione nella piattaforma "Community Mibac" seguendo le specifiche riportate nell'All. 2. Per gli interventi specificati nella presente circolare, la scheda integra la documentazione da allegare alle richieste di autorizzazione, secondo i modelli di cui al decreto della Direzione Generale OAGIP del 29/12/2011.

Attesa l'importanza che la problematica riveste, si confida nella massima puntualità nell'adempimento delle disposizioni impartite.

IL SEGRETARIO GENERALE
Arch. Antonia P. Recchia

CR/PI

Ubicazione Opera

COMUNE DI CAIRANO

Provincia di Avellino

Opera

AFFIDAMENTO SERVIZI PROFESSIONALI DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE RELATIVI ALL'INTERVENTO DENOMINATO "TORRE CIVICA CORRELATA ALLA CHIESA DI S.MARTINO, CAIRANO

Ente Appaltante

ARCIDIOCESI DI SANT'ANGELO DEI LOMBARDI CONZA NUSCO E BISACCIA

Indirizzo

()

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

Data	Elaborato	Tavola N°
31/07/2023	**DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI** ***SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA*** (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	358.750,00	8,9990604216%
EDILIZIA	E.22	Edifici e manufatti esistenti	1,55	51.250,00	16,0653922330%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo): 410.000,00 €
Percentuale forfettaria spese: 15,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

STRUTTURE – S.04		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbI.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti	0,0900
QbII.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	0,1200
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800
QbI.21	Prime indicazioni piano di manutenzione	0,0100
PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
QcI.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0600
QcI.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

EDILIZIA – E.22		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbI.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbI.21	Prime indicazioni piano di manutenzione	0,0100
PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico	0,0300

	contabile	
QcI.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0600
QcI.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						Qi	V*G*P*Q	K=15,00%	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				S=CP*K	
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbI.01	0,0900	2.615,01	392,25	3.007,26
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbI.01	0,0900	1.148,58	172,29	1.320,87
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.02	0,0400	1.162,23	174,33	1.336,56
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbII.02	0,0400	510,48	76,57	587,05
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.03	0,0100	290,56	43,58	334,14
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbII.03	0,0100	127,62	19,14	146,76
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.09	0,0600	1.743,34	261,50	2.004,84
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.12	0,0300	871,67	130,75	1.002,42
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.14	0,0900	2.615,01	392,25	3.007,26
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.15	0,1200	3.486,69	523,00	4.009,69
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.16	0,1800	5.230,03	784,50	6.014,53
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbI.21	0,0100	290,56	43,58	334,14
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbI.21	0,0100	127,62	19,14	146,76

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						Qi	V*G*P*Q	K=15,00%	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				S=CP*K	
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbII.05	0,0400	1.162,23	174,33	1.336,56
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbII.05	0,0700	893,34	134,00	1.027,34
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.01	0,1200	3.486,69	523,00	4.009,69
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.01	0,0700	893,34	134,00	1.027,34
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.03	0,0300	871,67	130,75	1.002,42

E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.03	0,0400	510,48	76,57	587,05
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.04	0,0100	290,56	43,58	334,14
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.04	0,0200	255,24	38,29	293,53
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.05	0,0250	726,39	108,96	835,35
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.05	0,0200	255,24	38,29	293,53
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.07	0,1000	2.905,57	435,84	3.341,41
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.07	0,1000	1.276,19	191,43	1.467,62

ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						Qi	V*G*P*Q	K=15,00%	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				S=CP*K	
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.01	0,3800	11.041,17	1.656,18	12.697,35
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.01	0,3200	4.083,82	612,57	4.696,39
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.02	0,0200	581,11	87,17	668,28
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.02	0,0300	382,86	57,43	440,29
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.09	0,0600	1.743,34	261,50	2.004,84
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.09	0,0600	765,72	114,86	880,58
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.11	0,0400	1.162,23	174,33	1.336,56
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.11	0,0400	510,48	76,57	587,05
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.12	0,2500	7.263,93	1.089,59	8.353,52
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.12	0,2500	3.190,49	478,57	3.669,06

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	**Corrispettivi**
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)	23.252,28 €
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	15.555,98 €
ESECUZIONE DEI LAVORI	35.333,92 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	**74.142,18 €**
Totale Corrispettivi	**74.142,18 €**

Ubicazione Opera

COMUNE DI CAIRANO

Provincia AV

Opera

AFFIDAMENTO SERVIZI PROFESSIONALI DI GEOLOGIA RELATIVI ALL'INTERVENTO DENOMINATO "TORRE CIVICA CORRELATA ALLA CHIESA DI S.MARTINO, CAIRANO

Ente Appaltante

ARCIDIOCESI DI SANT'ANGELO DEI LOMBARDI CONZA NUSCO E BISACCIA

Indirizzo

()

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

Data	Elaborato	Tavola N°
31/07/2023	**DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI** ***SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA*** (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	358.750,00	8,9990604216%
EDILIZIA	E.22	Edifici e manufatti esistenti	1,55	51.250,00	16,0653922330%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo): 410.000,00 €
Percentuale forfettaria spese: 15,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

STRUTTURE – S.04

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1296

EDILIZIA – E.22

nessuna prestazione prevista.

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						Qi	V*G*P*Q	K=15,00%	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				S=CP*K	
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,107111169495	0,90	QbII.13	0,1296	4.481,04	672,16	5.153,20

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	**Corrispettivi**
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)	5.153,20 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	**5.153,20 €**
Totale Corrispettivi	**5.153,20 €**

Ubicazione Opera

COMUNE DI CAIRANO

Provincia AV

Opera

AFFIDAMENTO SERVIZI PROFESSIONALI DI SUPPORTO AL RUP RELATIVI ALL'INTERVENTO DENOMINATO "TORRE CIVICA CORRELATA ALLA CHIESA DI S.MARTINO, CAIRANO

Ente Appaltante

ARCIDIOCESI DI SANT'ANGELO DEI LOMBARDI CONZA NUSCO E BISACCIA

Indirizzo

()

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

Data	Elaborato	Tavola N°
31/07/2023	**DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI** ***SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA*** (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	358.750,00	8,9990604216%
EDILIZIA	E.22	Edifici e manufatti esistenti	1,55	51.250,00	16,0653922330%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo): 410.000,00 €
Percentuale forfettaria spese: 15,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

STRUTTURE – S.04		
PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100
ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400

EDILIZIA – E.22		
PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100
ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=15,00% S=CP*K	CP+S
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.08	0,0100	290,56	43,58	334,14
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.08	0,0100	127,62	19,14	146,76
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.09	0,1300	3.777,24	566,59	4.343,83
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.09	0,1300	1.659,05	248,86	1.907,91
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.10	0,0400	1.162,23	174,33	1.336,56
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.10	0,0400	510,48	76,57	587,05
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QbIII.11	0,0100	290,56	43,58	334,14
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QbIII.11	0,0100	127,62	19,14	146,76

ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=15,00% S=CP*K	CP+S
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QcI.13	0,0400	1.162,23	174,33	1.336,56
E.22	EDILIZIA	51.250,00	0,16065392233	1,55	QcI.13	0,0400	510,48	76,57	587,05

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	**Corrispettivi**
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	9.137,15 €
ESECUZIONE DEI LAVORI	1.923,61 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	**11.060,76 €**
Totale Corrispettivi	**11.060,76 €**

Ubicazione Opera

COMUNE DI CAIRANO

Provincia di Avellino

Opera

AFFIDAMENTO SERVIZI PROFESSIONALI DI COLLAUDO STATICO RELATIVI ALL'INTERVENTO DENOMINATO "TORRE CIVICA CORRELATA ALLA CHIESA DI S.MARTINO, CAIRANO

Ente Appaltante

ARCIDIOCESI DI SANT'ANGELO DEI LOMBARDI CONZA NUSCO E BISACCIA

Indirizzo

()

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

Data	Elaborato	Tavola N°
31/07/2023	**DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI** ***SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA*** (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	358.750,00	8,9990604216%
EDILIZIA	E.22	Edifici e manufatti esistenti	1,55	51.250,00	16,0653922330%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo): 410.000,00 €
Percentuale forfettaria spese: 15,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

STRUTTURE – S.04

VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QdI.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200

EDILIZIA – E.22

nessuna prestazione prevista.

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

VERIFICHE E COLLAUDI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						Qi	V*G*P*Q	K=15,00%	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				S=CP*K	
S.04	STRUTTURE	358.750,00	0,089990604216	0,90	QdI.03	0,2200	6.392,26	958,84	7.351,10

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	**Corrispettivi**
VERIFICHE E COLLAUDI	7.351,10 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	**7.351,10 €**
Totale Corrispettivi	**7.351,10 €**