CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE:

A - RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
B - SPECIFICHE TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO
C - CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI
D - PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI
(art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)

Procedura di gara per l'appalto di servizi tecnici di architettura e ingegneria relativi alla PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO E RESTAURO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SAN FRANCESCO IN NORCIA (PG) INSERITO NELL'ALLEGATO B "Nuovo Piano di ricostruzione di altre opere pubbliche per le Regioni Abruzzo, Lazio e Umbria" DI CUI ALL'ORDINANZA DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO N. 129/2022

CUP: I52C21000510005

CIG: 98640420F8

Sommario

Α	RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA E DISCIPLINARE DI INCARICO	3
	A.1 - PREMESSA	3
	A.2 - OGGETTO DELL'INCARICO	3
	A.3 - CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (ai sensi del DM 17/06/20	16) .4
	a.4 - FASI PRESTAZIONALI PREVISTE	4
	a.5 - SPAZI FUNZIONALI RICHIESTI	5
В	S. SPECIFICHE TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	6
	B.1 PREMESSA E AMBITO DI VALIDITA'	6
	B.2 PRESTAZIONI PROFESSIONALI RICHIESTE	6
	b.3 PRESCRIZIONI SULLE CARATTERISTICHE DEGLI ELABORATI	9
	b.4 RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)	9
	b.5 BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)	9
	b.6 FASE DI ESECUZIONE	10
С	. CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E	
Α	RCHITETTURA DA AFFIDARE	12
	C.1 - PROCEDIMENTO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA	12
	C.2 - CATEGORIE D'OPERA E PARAMETRI DI CALCOLO:	12
	C.3 - DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI	13
D	. PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI	16

A. RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA E DISCIPLINARE DI INCARICO

A.1 - PREMESSA

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA per **PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**, **DEFINITIVA ED ESECUTIVA**, **COMPRESO IL COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE E L'INCARICO DI DIREZIONE DEI LAVORI** relativi alla realizzazione delle seguenti opere:

MIGLIORAMENTO SISMICO E RESTAURO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SAN FRANCESCO IN NORCIA (PG)

L'intervento è incluso nella programmazione delle opere finanziate con l'Ord.129/2022. La Stazione Appaltante, soggetto attuatore dell'intervento, ricorrerà alle modalità attuative e alle norme di semplificazione applicabili alla ricostruzione pubblica ai sensi dell'art.2 dell'Ordinanza Speciale n.129/2022.

A.2 - OGGETTO DELL'INCARICO

I servizi richiesti riguardano l'elaborazione completa dei tre livelli di progettazione suddetti, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e la direzione dei lavori, secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono e la redazione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri e delle autorizzazioni da parte della Conferenza Regionale (artt.16, commi 3, let. a-bis) e 5 del d.l.n.189/2016), incluso tutto quanto necessario per rendere il progetto approvabile e appaltabile.

L'Operatore Economico aggiudicatario dichiara di aver preso visione e di essere a perfetta conoscenza dei luoghi oggetto delle prestazioni e di essere edotto di tutte le circostanze di fatto e di luogo, per cui non potrà sollevare eccezioni per qualsiasi difficoltà che dovesse insorgere durante la fase di esecuzione delle attività commissionate.

Le attività progettuali dovranno essere svolte nel rispetto del Quadro esigenziale, del DPP, e degli eventuali ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla SA.

Nel caso di affidamento della fase realizzativa (direzione lavori) i contenuti della prestazione sono quelli individuati nel progetto esecutivo posta a base di gara.

Il progetto in argomento interesserà il Complesso monumentale di San Francesco in Norcia, per il quale, trattandosi di un complesso edilizio soggetto alla tutela del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n.42/2004 e in conformità a quanto disciplinato all'art.7, comma 1, lettera c) del D.L. n.189/2016, si dovrà attuare un intervento di miglioramento sismico, ristrutturazione e restauro, finalizzato al conseguimento del **massimo livello di sicurezza** compatibile con le concomitanti esigenze di tutela e conservazione dell'identità culturale del bene stesso.

Pertanto, le opere di miglioramento strutturale dovranno mirare a contemperare le esigenze di sicurezza e quelle di conservazione, favorendo, attraverso interventi rivolti a singole parti del manufatto, il mantenimento della sostanza costruttiva antica1. Tutto ciò agendo più per addizione che per sottrazione, evitando quindi demolizioni di parti che siano sopravvissute agli eventi sismici, rispettando, sempre nei limiti del possibile, i materiali costitutivi e la concezione strutturale antica, migliorandola appunto e non andando a cancellarla e sostituirla.

L'intervento da attuare dovrà prendere in considerazione le finalità di miglioramento sismico, consolidamento strutturale e restauro dell'intero complesso, duramente danneggiato dal sisma, ed al contempo restituirne la funzione sociale, con tutti gli spazi che ne costituivano corredo.

Ai sensi del Par.5 All.2 al Decreto del Commissario Straordinario sisma 2016 n.456 del 13 ottobre 2022, vista l'importanza storico-artistica dell'immobile, il progetto dovrà essere preceduto da un profondo studio preliminare, basato su un accurato rilievo e sulla sua interpretazione scientifica e storico-critica, volto ad un'approfondita conoscenza del manufatto, alla ricerca delle cause e dei meccanismi di danno, che porti a commisurare gli interventi applicabili più idonei.

Risulta evidente e necessario, quindi, lo sviluppo di due grandi aree tematiche progettuali, la prima riguardante il miglioramento sismico del complesso edilizio tutelato, la seconda attinente alla catalogazione, il recupero, il restauro e la conservazione dei beni mobili e immobili ancora presenti in loco, quali il grande coro ligneo, le superfici decorate e il grande rosone della facciata frontale.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, si chiede che venga posta massima attenzione affinché gli interventi siano proporzionati alla situazione preesistente, siano posti in relazione ai

¹ "LA SICUREZZA SISMICA DEGLI EDIFICI DI INTERESSE CULTURALE" Allegato 2 al Decreto del Commissario Straordinario sisma 2016 n. 456 del 13 ottobre 2022

danni occorsi dal sisma e siano calibrati rispetto alla combinazione di danno/vulnerabilità. La progettazione deve essere ispirata a criteri di sobrietà e modularità, secondo una classificazione di priorità dei sub-interventi, evitando opere ridondanti e non specificamente attinenti al danno subito ed al consolidamento strutturale richiesto.

L'espletamento dell'incarico da parte dell'affidatario prevede anche la partecipazione ad incontri e riunioni per la pianificazione dell'attività progettuale ed il suo coordinamento con altri soggetti a qualsiasi titolo incaricati o designati da parte dell'amministrazione committente.

Il RUP o il DEC, a tale scopo, potrà convocare incontri e riunioni alle quali l'Operatore Economico affidatario è tenuto a partecipare.

Il progettista dovrà tener conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

A.3 - CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (AI SENSI DEL DM 17/06/2016)

L'importo stimato delle opere, pari ad € 3.700.000,00, è così suddiviso

IMPORTO MASSIMO			ID. OPERE	Importo presunto
PROGETTO *	D'OPERA	Codice	Descrizione	delle opere (€)
	EDILIZIA	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	1.295.000,
	STRUTTURE	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.	1.850.000, 00
€ 5.359.082,00	IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	185.000,00
	IMPIANTI	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	185.000,00
	IMPIANTI	IA.03	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice	185.000,00

^{*} l'importo è omnicomprensivo di tutte le somme necessarie alla realizzazione delle opere ovvero sia dell'importo lavori che delle somme a disposizione dell'amministrazione (IVA. Spese Tecniche ecc...).

A.4 - FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

Le prestazioni professionali oggetto del presente disciplinare sono le seguenti:

- •PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
- PROGETTO DEFINITIVO
- •PROGETTO ESECUTIVO
- •COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE
- •DIREZIONE DEI LAVORI

PROGETTAZIONE

Per la redazione della progettazione vengono prescritti i seguenti termini e indicazioni operative:

- a) progettazione di Fattibilità Tecnica Economica: 45 giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del contratto;
- b) progettazione Definitiva: 40 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla comunicazione del RUP;

- c) eventuale adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni e prescrizioni degli Enti preposti, espressi nella Conferenza Regionale di cui all'art.16 del decreto-legge n.189 del 2016: 10 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione del parere;
- d) eventuale adeguamento del progetto definitivo a seguito della verifica/validazione del progetto: 10 giorni naturali e consecutivi;
- e) progettazione Esecutiva: 20 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla comunicazione del RUP;
- f) eventuale adeguamento del progetto esecutivo a seguito della verifica/validazione del progetto: 10 giorni naturali e consecutivi:
- g) partecipazione a tutte le riunioni necessarie ed eventuali modifiche/integrazioni del progetto propedeutiche o conseguenti all'acquisizione del parere della Conferenza Regionale di cui all'art.16 del decreto-legge n.189 del 2016;
- h) eventuale adeguamento del progetto definitivo/esecutivo a seguito della validazione del progetto: 8 giorni naturali e consecutivi;
- i) stante la complessità dell'intervento, la progettazione strutturale dovrà:
 - essere finalizzata al miglioramento strutturale teso alla riduzione del rischio sismico e al conseguimento del massimo livello di sicurezza compatibile con le concomitanti esigenze di tutela e conservazione del bene stesso;
 - prefigurare le necessarie considerazioni architettoniche ed impiantistiche del manufatto con conseguente sviluppo degli orientamenti progettuali ponendo massima attenzione affinché le stesse siano proporzionate alla situazione preesistente e siano poste in relazione ai danni occorsi dal sisma;

La progettazione dovrà essere espletata:

- con l'applicazione del Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia, ai sensi dell'art. 6 comma 7 del D.L. n. 189/2016, vigente al momento della redazione, e in ottemperanza a quanto disposto con l'Ordinanza commissariale n. 126/2022;
- tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) ex art.34 del D. lgs. n.50/2016 s.m.i. (per quanto applicabili) e dell'utilizzo della metodologia BIM ex art.23, comma 13 D. Lgs n.50/2016 s.m.i. e nel rispetto della normativa vigente.

Resta fermo quanto disposto dall'articolo 23, comma 4 del Codice riguardo alla possibilità di omettere uno o entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

ESECUZIONE

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di affidare all'operatore economico che risulterà aggiudicatario della procedura negoziata la direzione lavori e/o il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'art.157 comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016.

A.5 - SPAZI FUNZIONALI RICHIESTI

Trattandosi di intervento di riparazione con miglioramento sismico e restauro non è richiesto.

B.SPECIFICHE TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

B.1 PREMESSA E AMBITO DI VALIDITA'

Di seguito vengono indicate le istruzioni tecniche per la redazione di ciascuno dei tre livelli della progettazione, ex art.23 del D.Lqs.50/2016 e art.147 del D.M. 154/2017.

L'esecutore, nel limite delle prestazioni affidate, dovrà provvedere all'esatto e puntuale adempimento nel rispetto delle disposizioni contenute in qualsivoglia dei capitoli seguenti, ove queste ultime risultino applicabili al servizio affidato, e di quelle previste dalla normativa vigente.

In caso di indicazioni / disposizioni non coordinate dovrà considerarsi valida quella più aderente allo scopo per cui la prestazione è eseguita secondo la normativa vigente e l'interpretazione che di questa è fornita dalla S.A..

La Stazione appaltante stessa provvederà a proprie spese, sulla scorta di appositi capitolati predisposti dal soggetto incaricato della progettazione di fattibilità tecnica ed economica ed in seguito all'accertamento delle peculiarità di ogni singolo intervento, ad appaltare le indagini, i saggi e gli studi necessari al compimento dell'incarico stesso.

B.2 PRESTAZIONI PROFESSIONALI RICHIESTE

Le prestazioni professionali richieste all'OE sono le seguenti, fatti salvi i contenuti del § 11. "LIVELLI DI PROGETTAZIONE, ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE" dell'allegato DPP, che si intendono qui richiamati integralmente:

PROGETTAZIONE

- a) "Progettazione di fattibilità tecnica ed economica", redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 e dell'art.147 comma 1 del Codice dei Contratti ed in conformità alle prescrizioni di cui al Titolo III, Capo I, del Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n.154;
 - è effettuata ai fini e con i contenuti di cui all'art.23, commi 5 del Codice dei Contratti e all'art.15 del DM 154/2017 e del Codice dei Contratti, ed è elaborata tenendo conto della documentazione messa a disposizione dall'Amministrazione committente;
 - è finalizzata a definire gli obiettivi e le caratteristiche dell'intervento da realizzare attraverso l'individuazione e l'analisi di tutte le possibili soluzioni progettuali alternative, ove pertinenti, in relazione sia al contesto territoriale, ambientale e paesaggistico in cui l'intervento si inserisce, sia agli effetti che tale intervento produce sull'ambiente, sia alle specifiche esigenze e prestazioni da soddisfare:
 - è finalizzata altresì alla valutazione della migliore soluzione in relazione al rapporto tra costi e benefici
 per la collettività oltre che della migliore soluzione in relazione alla riduzione del rischio sismico con il
 raggiungimento del massimo livello di sicurezza;
 - tiene conto dei principi di sostenibilità territoriale e ambientale, ivi compreso il principio di prevenzione dei rifiuti, nonché della sicurezza dell'opera nei confronti delle pericolosità naturali e antropiche e della sicurezza funzionale. A tal fine il progetto di fattibilità tecnica ed economica comprende tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti richiamati nel DPP, nonché gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e relative stime economiche.
 - è redatto sulla base degli esiti dell'avvenuto svolgimento di rilievi geometrici, di indagini geologiche, geotecniche, sismiche, finalizzate alla progettazione dell'intervento, disciplinate dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni; di indagini di verifica della presenza di eventuali interferenze con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti ai sensi dell'articolo 27, comma 4 del Codice;
 - indica le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali;
 - indica i limiti di spesa dell'intervento da realizzare;
- b) Progettazione definitiva redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 e dell'art.147 comma 1 del Codice dei Contratti e in conformità alle prescrizioni di cui al Titolo III, Capo I, del Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n.154;

Il progetto definitivo, predisposto sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica, individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto di tutti i vincoli esistenti, del Quadro esigenziale, del DPP, degli eventuali ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla SA.

Esso contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento, nonché la quantificazione

definitiva del limite di spesa per la realizzazione dell'intervento, attraverso l'utilizzo del Prezzario unico del cratere in vigore al momento dell'espletamento dell'incarico.

Il progetto definitivo deve inoltre contenere i seguenti elementi:

- nei casi previsti dalla legislazione vigente, piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo o comunque relazione sulla gestione delle materie;
- censimento e progetto di risoluzione delle interferenze, ai sensi dell'articolo 27 del Codice;

L'affidatario è tenuto: alla partecipazione ad incontri, ai contatti con gli Enti preposti al rilascio di pareri, nulla osta, autorizzazioni, al fine di recepire le loro eventuali indicazioni preordinate al rilascio delle necessarie approvazioni in sede di conferenza regionale, a predisporre tutti gli elaborati eventualmente richiesti in tali sedi, a presenziare a tutte le fasi del contraddittorio per la verifica della conformità del progetto ai sensi dell'art.26 co. 3, 4 e 6 del Codice.

Il progetto definitivo potrà essere approvato dalla SA solo in seguito al rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento.

L'affidatario provvederà altresì all'ottenimento del catasto ufficiale di tutti i sottoservizi esistenti o previsti nella zona interessata dal progetto (Enel, Telecom, Società multiservizi, gas, acquedotto, fognatura, telefoni di Stato, pubblica illuminazione, fibre ottiche, etc.) con la loro posizione planimetrica, le caratteristiche tecniche e la profondità di posa.

c) Progettazione Esecutiva, redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 ai sensi dell'art.147 comma 1 del Codice dei Contratti e in conformità alle prescrizioni di cui al Titolo III, Capo I, del Decreto ministeriale 22 agosto 2017. n.154.

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo approvato, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo nonché di quanto emerso in sede di conferenza regionale, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Il progetto esecutivo deve essere corredato da un piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Il progetto esecutivo è redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza regionale.

Il progetto esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico e strutturale, l'intervento da realizzare.

È richiesta la partecipazione a tutti gli incontri necessari per l'affinamento della progettazione di dettaglio e la presenza, presso la sede del Rup o del verificatore, a tutte le fasi del contraddittorio necessarie per effettuare la verifica della conformità del progetto ai sensi dell'art.26 co. 3, 4 e 6 del Codice.

Di seguito viene riportato l'elenco delle prestazioni previste per ciascun livello di progettazione, previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni.

	EDILIZIA – E.22		
	b.i) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni		
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici		
Qb1.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto		
Qbl.10	Relazione archeologica		
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare		
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza		

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione		
QDII.01	sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie		
QbII.02	Rilievi dei manufatti		
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale		
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico		
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)		
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)		

QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi		
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi		
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza		
QDIII.U3	percentuale della quantità di manodopera		
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma		
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera		
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento		

STRUTTURE – S.04			
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici		
Qb1.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto		
Qb1.09	Relazione sismica e sulle strutture		
Qbl.10	Relazione archeologica		
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare		
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza		

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie		
QbII.02	Rilievi dei manufatti		
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale		
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico		
QbII.09	Relazione geotecnica		
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture		
QbII.13	Relazione geologica		
QbII.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti		
QbII.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti		
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali		
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)		
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)		
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC		

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi		
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi		
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza		
QDIII.U3	percentuale della quantità di manodopera		
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma		
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera		
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento		

IMPIANTI – IA.01 – IA.02 – IA.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	
QbI.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	
QbI.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare	
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie		
QbII.02	Rilievi dei manufatti		
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale		
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico		
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)		
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)		
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC		

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA			
Codice	Descrizione singole prestazioni		
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi		
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi		
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera		
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma		
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera		
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento		

B.3 PRESCRIZIONI SULLE CARATTERISTICHE DEGLI ELABORATI

I programmi utilizzati per i calcoli e per la redazione dei documenti informatici dovranno essere validati; inoltre i risultati delle prove di validazione dovranno essere resi disponibili su richiesta della S.A..

L'aggiudicatario dovrà presentare proposte e redigere elaborati riassuntivi in formato A3 per la presentazione del progetto.

Per il SIA tutti i files dovranno essere forniti anche in formato cartaceo; in particolare, gli elaborati grafici dovranno essere prodotti su tavole cartacee di formato A1.

Tutti i files ed essere altresì forniti in formato compatibile con Acrobat Reader versione 2022.

Tutti i files dovranno inoltre essere forniti in formato editabile e resi disponibili alla SA

L'aggiudicatario dovrà inoltre predisporre, laddove richiesto, presentazioni informatiche del progetto utilizzando anche sistemi multimediali.

L'elenco degli elaborati richiesti ed il loro contenuto sono indicativi e non esaustivi. L'aggiudicatario potrà proporre qualunque integrazione e miglioramento a quanto descritto nel presente capitolato d'oneri, previa approvazione da parte della S.A..

L'USR Umbria rimarrà esclusivo proprietario degli elaborati e dei contenuti prodotti dall'aggiudicatario, precludendo quindi all'OE ogni diritto sullo stesso.

B.4 RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

L'Aggiudicatario dovrà operare, con approfondimento modulato in funzione della tipologia degli interventi (nuove realizzazioni, ristrutturazioni, demolizioni, ricostruzioni) nonché dei vari livelli di approfondimento progettuale richiesto, nel rispetto dei Decreto del Ministero della Transizione ecologica 23 giugno 2022 recante "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi", Pubblicato in Gazzetta ufficiale n.183 del 6/8/2022, in ottemperanza a quanto previsto all'art.34 comma 1 del Codice. Di seguito CAM Edilizia.

Tutti i requisiti ambientali previsti in progetto dovranno essere verificati in fase esecutiva da parte dell'incaricato della direzione dei lavori o, come previsto dal citato decreto CAM Edilizia, "Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, [...] quindi, il progettista può allegare, alla Relazione CAM, la documentazione prevista dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita, integrando quanto necessario per dimostrare la completa conformità allo specifico criterio."

B.5 BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Il progetto da restituirsi in modalità BIM, dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori ad essa connessi che dovranno essere poi realizzati, con riferimento alle indicazioni fornite dal presente Capitolato, integrati dagli esiti delle attività di indagine, nonché a quanto riportato all'interno del DPP allegato.

Il modello BIM riportante le caratteristiche del progetto, sia nel livello definitivo sia in quello esecutivo, dovrà descrivere in maniera compiuta e chiara le principali caratteristiche dei lavori da realizzare e sarà redatto nell'opportuno LOD ("Level of Definition") in relazione al livello di progettazione richiesto nonché del tipo di opera da realizzare, come illustrato negli allegati inerenti la metodologia BIM. Il modello dovrà altresì coerentemente riportare ogni indicazione contenuta negli ulteriori elaborati di progetto (relazioni, calcoli strutturali, informazioni energetiche etc...). Ogni elemento architettonico descritto negli elaborati grafici dovrà essere univocamente codificato al fine di essere ricondotto al corrispettivo oggetto BIM del modello consegnato.

Il modello BIM riportante le caratteristiche del progetto esecutivo, dovrà descrivere in maniera compiuta e chiara le caratteristiche dei lavori da realizzare e sarà redatto nell'opportuno LOD (Level of Definition) in relazione al livello di progettazione richiesto nonché del tipo di opera e di impianto da realizzare. Il modello dovrà altresì coerentemente riportare ogni indicazione contenuta negli ulteriori elaborati di progetto (relazioni, calcoli strutturali, informazioni energetiche etc...). Ogni elemento architettonico descritto negli elaborati grafici dovrà essere univocamente codificato al fine di essere ricondotto al corrispettivo oggetto BIM del modello consegnato.

B.6 FASE DI ESECUZIONE

a) DIREZIONE DEI LAVORI (Art.101 del Codice):

Il direttore dei lavori:

- è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al Contratto;
- è responsabile in via esclusiva del controllo della spesa e della tenuta e custodia di tutta la documentazione contabile e amministrativa di cantiere e trasmette al Rup la documentazione periodica per la liquidazione degli stati di avanzamento dei lavori;
- interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del Contratto;
- cura l'aggiornamento del cronoprogramma e fornisce indicazioni al Rup per l'irrogazione di penali in caso di ritardi nell'esecuzione dei lavori o per la risoluzione contrattuale;
- dispone la sospensione dei lavori nei casi previsti dall'art.107 del Codice;
- ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali;
- verifica periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e dei subappaltatori della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- aggiorna costantemente il Rup sull'andamento del cantiere e segnala eventuali inosservanze da parte dell'esecutore e/o l'insorgere di circostanze tecniche che possano influire sull'esecuzione dei lavori e sulla nascita di controversie con l'imprenditore;
- in caso di modifiche o variazioni contrattuali, fornisce al Rup l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni contemplate dall'art.106 c. 1 e dall'art.149 del Codice ai fini dell'accertamento della non imputabilità alla SA ed alla non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variazione;
- svolge tempestivamente tutti gli adempimenti correlati all'iscrizione di eventuali riserve sul registro di contabilità e redige la relazione riservata per il Rup;
- propone al Rup le modifiche nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione ed assicura, ove necessario, la predisposizione di perizie di varianti al progetto, indicandone i motivi mediante circostanziata e dettagliata relazione, che dovrà contenere tutti gli elementi per una valutazione dell'effettiva necessità e della congruità tecnico-amministrativa di variazione progettuale, nonché l'evidenza algebrica dei costi derivanti dalla perizia stessa. Eventuali variazioni di dettaglio di competenza della direzione dei lavori, potranno essere disposte unicamente previa autorizzazione scritta del Rup;
- rilascia il "certificato di ultimazione dei lavori" ed il "certificato di regolare esecuzione" o, ove sia stato conferito l'incarico di collaudo, assiste i collaudatori nell'espletamento delle loro operazioni sia in corso d'opera che finali; presenzia ed organizza l'esecuzione delle indagini strutturali, geotecniche e geologiche:
- si coordina con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;

Si attiene, in linea generale alle "Linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori" approvate con D.M. 7 marzo 2018 n°49.

b) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (Art.92 del D. Lgs. 81/2008)

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità dei piani operativi della sicurezza, assicurandone la coerenza con il PSC;
- adeguare il piano di sicurezza e coordinamento ed il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute:
- valutare le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- verificare che le imprese esecutrici adeguino, quando necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al Committente e al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del piano e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del Contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti nessun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Asl territorialmente competente e alla direzione provinciale del lavoro:
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; • partecipare a sopralluoghi, rilievi, incontri e riunioni richiesti dal Rup/Responsabile dei lavori o dal DL;
- assistere il Committente ed il Responsabile dei lavori nei rapporti con autorità ed Enti terzi;
- relazionare per iscritto al Responsabile dei Lavori o al Rup su ogni situazione che non gli consenta di svolgere il proprio incarico.

	DIREZIONE DEI LAVORI e COORDINAMENTO SICUREZZA
Codice	Descrizione singole prestazioni
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile
Qcl.09	Contabilità dei lavori a misura
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione

Per gli interventi su immobili di interesse storico artistico sottoposti a vincoli culturali, la direzione lavori è riservata ai laureati in architettura o muniti di laurea equipollente che consente l'iscrizione all'Albo egli Architetti, sez. A

C. CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE

La determinazione degli importi per l'acquisizione dei servizi, nel caso specifico di un servizio di Ingegneria e Architettura, si esplica nel calcolo del corrispettivo da porre a base di gara.

C.1 – PROCEDIMENTO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

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):

- 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 al € 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.

C.2 - CATEGORIE D'OPERA E PARAMETRI DI CALCOLO:

CATEGORIE		ID. OPERE	Grado Complessità	Costo Categorie(€)	Parametri Base
D'OPERA	Codice	Descrizione	<< G >>	<< V >>	<< P >>
EDILIZIA	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	1,55	1.295.000,00	6,589%
STRUTTURE	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.	0,90	1.850.000,00	6,112%
IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	0,75	185.000,00	10,818%
IMPIANTI	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	0,85	185.000,00	10,818%
IMPIANTI	IA.03	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice	1,15	185.000,00	10,818%

C.3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.l) PR	b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi < <cp>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi		
Opere	DOFERA					Σ(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,31%	CP+S		
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>></qi>	۷(۳۰)		S=CP*K	J. 1 0		
E.22	EDILIZIA	1.295.000,00	6,58998053 00%	1,55	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16, Qbl.10, Qbl.12, Qbl.14	0,1750	23.148,54	5.396,50	28.545,05		
S.04	STRUTTURE	1.850.000,00	6,11265730 00%	0,90	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.09, Qbl.16, Qbl.10, Qbl.12, Qbl.14	0,1900	19.337,39	4.508,03	23.845,42		
IA.01	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,75	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16, Qbl.12, Qbl.14	0,1600	2.401,74	559,91	2.961,64		
IA.02	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,85	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16, Qbl.12, Qbl.14	0,1600	2.721,97	634,56	3.356,53		
IA.03	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	1,15	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16, Qbl.12, Qbl.14	0,1600	3.682,67	858,52	4.541,19		

b.II) PF	o.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi < <cp>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi		
Opere	DOILIN	<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>	∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,31% S=CP*K	CP+S		
E.22	EDILIZIA	1.295.000,00	6,58998053 00%	1,55	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.23, QbII.17	0,5100	67.461,47	15.726,95	83.188,42		
S.04	STRUTTURE	1.850.000,00	6,11265730 00%	0,90	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.09, QbII.12, QbII.14, QbII.15, QbII.16, QbII.18, QbII.20, QbII.23, QbII.17	0,8900	90.580,41	21.116,56	111.696,97		
S.04	STRUTTURE	1.850.000,00	8,40164128 51%	0,90	QbII.13	0,0981	13.717,40	3.197,87	16.915,27		
IA.01	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,75	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.18, QbII.20, QbII.23, QbII.17	0,4200	6.304,56	1.469,75	7.774,31		

IA.02	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,85	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.18, QbII.20, QbII.23, QbII.17	0,4200	7.145,17	1.665,72	8.810,89
IA.03	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	1,15	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.18, QbII.20, QbII.23, QbII.17	0,4200	9.667,00	2.253,62	11.920,62

b.III) P	O.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi < <cp>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi			
Opere	DOILIN	<< V >>	< <p>></p>	< <g>>></g>	< <qi>></qi>	∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,31% S=CP*K	CP+S			
E.22	EDILIZIA	1.295.000,00	6,58998053 00%	1,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.06	0,4100	54.233,73	12.643,24	66.876,97			
S.04	STRUTTURE	1.850.000,00	6,11265730 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.06	0,4450	45.290,21	10.558,28	55.848,49			
IA.01	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.06	0,4300	6.454,67	1.504,75	7.959,42			
IA.02	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,85	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.06	0,4300	7.315,30	1.705,38	9.020,67			
IA.03	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	1,15	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.06	0,4300	9.897,16	2.307,28	12.204,44			

c.l) ES	c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI												
ID.	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi < <cp>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi				
Opere	DOPERA	Categorie << V >>	D. s		. Ois s	Σ(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,31% S=CP*K	CP+S				
		<< v >>	< <p>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>			S=CP K					
E.22	EDILIZIA	1.295.000,00	6,58998053 00%	1,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6305	83.404,86	19.443,76	102.848,62				
S.04	STRUTTURE	1.850.000,00	6,11265730 00%	0,90	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6750	68.695,57	16.014,66	84.710,23				
IA.01	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	0,75	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6450	9.682,01	2.257,12	11.939,13				
IA.02	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416	0,85	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09,	0,6450	10.972,94	2.558,07	13.531,01				

			500%		Qcl.12				
IA.03	IMPIANTI	185.000,00	10,8186416 500%	1,15	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.12	0,6450	14.845,75	3.460,91	18.306,66

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI		Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	€	63.249,83
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€	240.306,48
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€	151.909,99
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	€	231.335,65
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO	€	686.801,95

D. PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI

FASI PRESTAZIONALI		Corrispettivi CP+S	
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	€	63.249,83	
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€	240.306,48	
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€	151.909,99	
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI (opzionale)	€	231.335,65	
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€	686.801,95 +	
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	686.801,95 -	
Contributo INARCASSA (4%)	€	27.472,08 =	
Imponibile IVA	€	714.274,03 +	
IVA (22%)	€	157.140,29 =	
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€	871.414,32	