



COMUNE DI PRECI

(Provincia di Perugia)

Area Tecnica – Settore Opere Pubbliche e Ricostruzione

SCHEMA DI CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE:

A - RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E DISCIPLINARE DI INCARICO

B - CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI

C - PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI

(art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)

Gara a procedura negoziata per l'appalto di servizi tecnici di architettura e ingegneria relativi alla PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COMPRESA RELAZIONE GEOLOGICA, DEGLI INTERVENTI INSERITI NEL "PRIMO PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE", DI CUI ALL'ORDINANZA DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO N.37 DEL 08 SETTEMBRE 2017 e successive modifiche ed integrazioni.

intervento: COMUNE DI PRECI

Intervento di ripristino e miglioramento sismico di un edificio ad uso "CASERMA DEI CARABINIERI ED ALTRO"

Tipologia intervento: MIGLIORAMENTO SISMICO

CIG: 866654532E

C.U.P. G42C21000170001

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 DEFINITIVA ED ESECUTIVA COMPRESA RELAZIONE GEOLOGICA** relative alla realizzazione delle seguenti opere:

COMUNE DI PRECI

MIGLIORAMENTO SISMICO INTERVENTO “CASERMA DEI CARABINIERI ED ALTRO”

Lo scrivente soggetto attuatore si è avvalso della facoltà di ricorrere alla procedura negoziata di cui all'articolo 63, comma 1, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 con invito rivolto, sulla base del progetto esecutivo, ad almeno dieci operatori economici iscritti nell'Anagrafe antimafia degli esecutori prevista dall'articolo 30 del D.L. 189/2016.

I servizi richiesti riguardano l'elaborazione completa dei due livelli di progettazione suddetti, la redazione della relazione geologica e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione 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 (Art.16, comma 3 lettera a-bis e del D.L.n. 189/2016) e tutto quanto necessario per rendere il progetto approvabile e appaltabile.

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

Il progetto in argomento interesserà "**La Caserma dei Carabinieri ed altro**" in Loc. Preci Capoluogo, nel Comune di Preci (PG) per la quale si dovrà attuare un intervento di riparazione con miglioramento sismico, finalizzato al conseguimento del massimo livello di sicurezza compatibile con le concomitanti esigenze di tutela e conservazione dell'identità culturale del bene stesso.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, si chiede che venga portata massima attenzione affinché gli interventi siano proporzionati alla situazione preesistente, siano posti in relazione ai danni occorsi dal sisma e siano calibrati rispetto alla combinazione di danno/vulnerabilità. La progettazione deve essere ispirata a criteri di sobrietà evitando interventi ridondanti e non specificamente attinenti al danno subito ed al consolidamento strutturale richiesto.

Per quando riguarda le indicazioni in merito agli interventi ipotizzati, si precisa che le informazioni fornite in questa fase sono puramente indicative e potrebbero essere suscettibili di variazioni nel corso della progettazione.

A.2 – COSTO COMPESSIVO, CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (ai sensi del DM 17/06/2016)

L'importo dei lavori è pari a € 738.095,10 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado	Costo	Parametri
	Codice	Descrizione	Complessità <<G>>	Categorie(€) <<V>>	Base <<P>>
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione su edifici e manufatti di interesse storico artistico</i>	1,55	405.952,31	8,71%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno metallo – verifiche strutturali relative – consolidamento delle opere di fondazione</i>	0,90	184.523,78	10,83%

		<i>di manufatti dissestati</i>			
IMPIANTI	IA.01	<i>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 dei gas medicali -impianti e reti antincendio.</i>	0,75	36.904,76	17,90%
	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento -Impianti di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria -impianti meccanici di distribuzione dei fluidi -impianto solare termico.</i>	0,85	51.666,66	16,02%
	IA.03	<i>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.</i>	1,15	59.047,61	15,35%

A.3 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- a. elaborazione della Progettazione Definitiva redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del Dlgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti e di seguito chiamato, per comodità, semplicemente Codice, in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10;
- b. elaborazione della Progettazione Esecutiva, compresa relazione geologica, redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del D.lgs. 50/16 recante Nuovo Codice degli Appalti e di seguito chiamato, per comodità, semplicemente Codice, in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10;
- c. coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dei lavori, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008;
- d. partecipazione a tutte le riunioni necessarie ed eventuali modifiche/integrazioni del progetto propedeutiche o conseguenti all'acquisizione del parere della Conferenza permanente di cui all'art. 16 del decreto-legge n. 189 del 2016;
- e. il progettista incaricato predisporrà gli ulteriori elaborati necessari per il rilascio di nulla osta, pareri e autorizzazioni necessarie da Enti preposti;
- f. si evidenzia che, stante la particolarità dell'intervento, -riparazione con miglioramento sismico – la progettazione strutturale dovrà:
 - essere finalizzata 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 redatta:

- con il Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia, ai sensi dell'art. 6 comma 7 del D.L. n. 189/2016, approvato con Ordinanza n. 58 del 05/07/2018 del Commissario Straordinario;
- tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui al decreto del Ministero dell'ambiente e della Tutela e del Territorio e del Mare del 11/10/2017.

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.4 – SPAZI FUNZIONALI RICHIESTI

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

A.5 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE 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.

EDILIZIA – E.22		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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	0,2300
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e smi)	0,0300
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazioni generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi.	0,0700
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi.	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della qualità della manodopera.	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, crono programma.	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera.	0,0200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e coordinamento (Nota1).	0,1000

STRUTTURE – S.04**b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA**

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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.	0,1800
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico.	0,0400
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
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche.	0,0500
QbII.13	Relazione geologica fino a 250.000,00	0,1330
QbII.13	Relazione geologica sull'eccedenza fino a 500.000,00	0,1070

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazioni generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della qualità della 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

IMPIANTI – IA.01**b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA**

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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	0,1600
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazioni generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi,	0,0500

	quadro dell'incidenza percentuale della qualità della manodopera.	
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
IMPIANTI – IA.02		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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	0,1600
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazioni generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della qualità della manodopera.	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300

IMPIANTI – IA.03		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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	0,1600
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazioni generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	0,1500
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della qualità della manodopera.	0,0500
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300

B – 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.

B.1 – PROCEDIMENTO ADOTTATO 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):

- parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- 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:

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

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.

B.2 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

L'importo dei lavori è pari a € 738.095,10 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado	Costo	Parametri
	Codice	Descrizione	Complessità <<G>>	Categorie(€) <<V>>	Base <<P>>
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione su edifici e manufatti di interesse storico artistico</i>	1,55	405.952,31	8,71%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno metallo – verifiche strutturali relative – consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati</i>	0,90	184.523,78	10,83%
IMPIANTI	IA.01	<i>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 dei gas medicali –impianti e reti antincendio.</i>	0,75	36.904,76	17,90%

	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento –Impianti di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria –impianti meccanici di distribuzione dei fluidi –impianto solare termico.</i>	0,85	51.666,66	16,02%
	IA.03	<i>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.</i>	1,15	59.047,61	15,35%

3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERAZIONE	COSTI Singole Categorie	Para metri Base	Gradi di Comple ssità	Codici presta zioni affidate	Sommato rie Parametri Prestazio ni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispetti vi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K	CP+S
E.22	EDILIZIA	405.952,31	8,71%	1,55	QbII.01, QbII.05, QbII.18, QbII.19 QbII.20, QbII.21.	0,4300	23.566,40	5.891,60	29.458,00
S.04	STRUTTURE	184.523,78	10,83%	0,90	QbII.01, QbII.05, QbII.09, QbII.12, QbII.14, QbII.15, QbII.16, QbII.17.	0,7500	13.489,15	3.372,29	16.861,44
IA.01	IMPIANTI	36.904,76	17,90%	0,75	QbII.01, QbII.05.	0,2300	1.139,53	284,88	1424,41
IA.02	IMPIANTI	51.666,66	16,02%	0,85	QbII.01, QbII.05.	0,2300	1.618,15	404,54	2.022,69
IA.03	IMPIANTI	59.047,61	15,35%	1,30	QbII.01, QbII.05.	0,2300	2.397,38	599,35	2.996,73
S.04	STRUTTURE	184.523,78	10,83%	0,90	QbII.13,	0,1330	2392,08	598,02	2.990,10
E.22	EDILIZIA	250.000,00	8,71%	1,55	QbII.13,	0,064	2.160,08	540,02	2700,10
E.22	EDILIZIA	155.952,31	8,71%	1,55	QbII.13,	0,019	400,03	100,01	500,04
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID.	CATEGORIE	COSTI	Para	Gradi di	Codici	Sommato	Compensi	Spese ed	Corrispetti

Opere	RIE D'OPER A	Singole Categorie	metri Base	Comple ssità	prestazi oni affidate	rie Parametri Prestazio ni	<<CP>>	Oneri accessori	vi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>				
E.22	EDILIZIA	405.952,31	8,71%	1,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05.	0,2800	15.345,57	3.836,39	19.181,96
S.04	STRUTT URE	184.523,7 8	10,83%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05.	0,3150	5.665,44	1.416,36	7.081,80
IA.0 1	IMPIANTI	36.904,76	17,90%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05	0,3000	1.486,34	371,59	1.857,93
IA.0 2	IMPIANTI	51.666,66	16,02%	0,85	QbII.01, QbII.05,	0,3000	2.110,63	527,66	2.638,29
IA.0 3	IMPIANTI	59.047,61	15,35%	1,30	QbII.01, QbII.05	0,3000	3.127,01	781,75	3.908,76
b.III) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO									
ID. Oper e	CATEGO RIE D'OPER A	COSTI Singole Categorie	Param etri Base	Gradi di Comple ssità	Codici prestaz ioni affidate	Sommatori e Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispetti vi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>				
E.22	EDILIZIA	405.952,31	8,71%	1,55	QbIII.07.	0.100	5.480,56	1.370,14	6.850,70
S.04	STRUTT URE	184.523,7 8	10,83%	0,90	QbIII.07.	0.100	1.798,55	449,64	2.248,19

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	52.763,27
b.II) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	34.668,74

b.III) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	9.098,89
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	96.530,90

C.1 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI OPZIONALI 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.

EDILIZIA – E.22		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200

STRUTTURE – S.04		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800

C.2 – 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.3 – PROCEDIMENTO ADOTTATO 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):

- parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- 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:

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

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.

C.4 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

L'importo dei lavori è pari a € 738.095,10 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione su edifici e manufatti di interesse storico artistico</i>	1,55	405.952,31	8,71%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno metallo – verifiche strutturali relative – consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati</i>	0,90	184.523,78	10,83%
IMPIANTI	IA.01	<i>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 dei gas medicali –impianti e reti antincendio.</i>	0,75	36.904,76	17,90%
	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento –Impianti di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria –impianti meccanici di distribuzione dei fluidi –impianto solare termico.</i>	0,85	51.666,66	16,02%
	IA.03	<i>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.</i>	1,15	59.047,61	15,35%

3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI-DIREZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi

						Prestazioni			
						$\Sigma(Q_i)$			
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q _i >>		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K	CP+S
E.22	EDILIZIA	405.952,31	8,71%	1,55	Qcl.01.	0,320	17.537,79	4.384,45	21.922,24
S.04	STRUTTURE	184.523,78	10,83%	0,90	Qcl.01.	0,380	6.834,50	1.708,63	8.543,13

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	30.465,37
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	30.465,37

D.1 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI OPZIONALI 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.

EDILIZIA – E. 22		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

STRUTTURE – S. 04		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

D.2 – 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.

D.3 – PROCEDIMENTO ADOTTATO 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:

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

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.

D.4 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

L'importo dei lavori è pari a € 738.095,10 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado	Costo	Parametri
	Codice	Descrizione	Complessità <<G>>	Categorie(€) <<V>>	Base <<P>>
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione su edifici e manufatti di interesse storico artistico</i>	1,55	405.952,31	8,71%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno metallo – verifiche strutturali relative – consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati</i>	0,90	184.523,78	10,83%
IMPIANTI	IA.01	<i>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 dei gas medicali –impianti e reti antincendio.</i>	0,75	36.904,76	17,90%
	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento –Impianti di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria –impianti meccanici di distribuzione dei fluidi –impianto solare termico.</i>	0,85	51.666,66	16,02%
	IA.03	<i>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.</i>	1,15	59.047,61	15,35%

3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI – COORDINAMENTO SICUREZZA IN ESECUZIONE									
ID. Oper e	CATEGORIE D'OPER A	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K	CP+S
E.22	EDILIZIA	405.952,31	8,71%	1,55	Qcl.012.	0,250	13.701,40	3.425,35	17.126,75
S.04	STRUTTURE	184.523,78	10,83%	0,90	Qcl.012.	0,250	4.496,38	1.124,10	5.620,48

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	22.747,23
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	22.747,23

C – PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI

SERVIZI DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	
- Progettazione di Definitiva	€ 52.763,27
- Progettazione Esecutiva	€ 34.668,74
- Piano di sicurezza e coordinamento	€ 9.098,89
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€ 96.530,90
Contributo INARCASSA (4%)	€ 3.861,24
Imponibile IVA	€ 100.392,14
Relazione Geologica	€ 6.190,24
Contributo INARCASSA (2%)	€ 123,80
Imponibile IVA	€ 6.314,04
Imponibile IVA TOTALE	€ 106.706,18
IVA (22%)	€ 23.475,36
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€ 130.181,54

SERVIZI OPZIONALI

Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	
- Direzione Lavori	€ 30.465,37
- Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	€ 22.747,23
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€ 53.212,60
Contributo INARCASSA (4%)	€ 2.128,50
Imponibile IVA	€ 55.341,10
IVA (22%)	€ 12.175,04
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€ 67.516,14