

CONVENZIONE TRA PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE ED INFRASTRUTTURE RECUPERO ENERGIA – AGENZIA REGIONALE LIGURE - I.R.E. S.P.A. PER ATTIVITA' DI CENTRALE DI COMMITTENZA IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL SENTIERO VERDE AZZURRO REL N. 592 TRA MANAROLA E CORNIGLIA

Attività:

INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL COLLEGAMENTO PEDONALE FRA MANAROLA E CORNIGLIA DENOMINATO "SENTIERO VERDE AZZURRO" REL N. 592

Oggetto:

AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA CON OPZIONE PER IL SERVIZIO DI REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO PER LA DIREZIONE DEI LAVORI ED IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Titolo:

DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	22/05/19	3	4	IRE	FB	SB	Per Emisisione



INDICE

GAR	A	4	
3	MODALITA' DI CALCOLO DELL'IMPORTO DEL CORRISPETTIVO POSTO A	BASE D)[
2	DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DELLE OPERE	3	
1	INTRODUZIONE	3	

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



1 INTRODUZIONE

I corrispettivi posti a base di gara sono stati calcolati ai sensi del DM 17 Giugno 2016, sulla base dell'importo delle opere risultante dall'Aggiornamento dei contenuti del documento "Aggiornamento del quadro conoscitivo dello stato idrogeologico del versante tra Manarola e Corniglia" prendendo a riferimento la soluzione indicata come Ipotesi 2, pari ad un importo dei lavori di € 3.599.555,00.

2 DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DELLE OPERE

Gli importi delle Classi e Categorie delle opere per il calcolo del corrispettivo da porre a base di gara sono stati valutati dal RUP sulla base dei dati forniti dal redattore dei contenuti del documento "Aggiornamento del quadro conoscitivo dello stato idrogeologico del versante tra Manarola e Corniglia" e sono riportati nella seguente tabella.

<u>ID opere</u> DM 17 giugno 2016 (ex D.M. 14	Corrispondenza ex legge 143/1949	Importo opere (PFTE ed Opzione A)	
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.	S.04	IX/b	€ 3.599.555,00
		1	€ 3.599.555,00

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



3 MODALITA' DI CALCOLO DELL'IMPORTO DEL CORRISPETTIVO POSTO A BASE DI GARA

Per il calcolo dell'importo del corrispettivo posto a base di gara è stato utilizzato il software Blumatica Corrispettivi OP. In Allegato A si riportano le schede di output del software.

In relazione al calcolo dell'importo relativo alla Progettazione Esecutiva si specifica che oltre alle prestazioni previste per la progettazione esecutiva sono state inserite nel calcolo le voci relative al livello di progettazione definitiva ritenute necessarie ai sensi delle previsioni dell'articolo 23, comma 4, del D.Lgs. 50/2016.

Il documento fornito in sede di gara contiene dati derivanti dalle indagini svolte ritenuti di livello adeguato a consentire lo sviluppo del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

Per la redazione del Progetto Esecutivo si prevede la necessità di svolgere integrazioni di dettaglio a rilievi e indagini geognostiche già effettuate ai fini della redazione del documento, stimabili in € 10.000.

Ai soli fini dell'individuazione della soglia di cui all'art. 35 del Codice, l'importo presunto complessivo dell'appalto, comprensivo delle attività opzionali, è pari a euro 548.922,65

Di seguito sono riassunti gli importi posti a base di gara:

	Importi in euro al netto di oneri previdenziali e IVA	Oneri da interferenze	Oneri previdenziali al netto di IVA	Totale al netto IVA	
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica	€ 86.843,07*	€ 0,00	€ 3.473,72	€ 90.316,79	

^{*}importo derivante dalla soma degli importi relativi alle prestazioni generali con quelli delle prestazioni geologiche.

Descrizione delle Importi al netto prestazioni: attività oneri previdenziali opzionali e IVA	Oneri da interferenze	Oneri previdenziali	Importi al netto IVA
--	--------------------------	------------------------	----------------------

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



Progettazione Esecutiva	€ 198.964,60*	€ 0,00	€ 7.958,58	€ 206.923,18
Rilievi ed indagini PE	€ 10.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 10.000,00
Direzione Lavori e CSE	€ 168.743,32	€ 0,00	€ 6.749,73	€ 175.493,05
Redazione perizie di variante	€ 84.371,66	€ 0,00	€ 3.374,87	€ 87.746,53
Totale opzioni	€ 462.079,58		€ 18.083,18	€ 480.162,76

^{*}importo derivante dalla soma degli importi relativi alle prestazioni generali con quelli delle prestazioni geologiche.



ALLEGATO A

PREMESSA

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 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.

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



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

ATTIVITA' FINALIZZATE ALLA RIAPERTURA DEL COLLEGAMENTO PEDONALE "SENTIERO VERDE AZZURRO" PFTE - PD/PE

		ID. OPERE	Grado	Costo	Parametri
CATEGORIE D'OPERA	Codice Descrizione Strutture o parti di strutture in muratur		Complessità	Categorie(€)	Base
5 01 2100	Codice	Descrizione	<< G >>	<< V >>	<< P >>
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	3.599.555,00	5,38506 64000%

Costo complessivo dell'opera : € 3.599.555,00

Percentuale forfettaria spese: 23,38%

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

Di seguito sono esposti unitamente i calcoli per i diversi livelli di progettazione e separatamente i costi relativi alla figura del Geologo, come da indicazioni del Consiglio Nazionale dei Geologi.

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.

	STRUTTURE – S.04												
	b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE												
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>									
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900	52%	0,0468									
Qb1.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100	52%	0,0052									
Qb1.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili	0,0200	52%	0,0104									
Qb1.05	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto	0,0700	52%	0,0364									
Qb1.06	Relazione geotecnica	0,0300	52%	0,0156									
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150	52%	0,0078									
Qb1.08	Relazione idraulica	0,0150	52%	0,0078									
Qb1.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	52%	0,0078									
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150	52%	0,0078									
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100	48%	0,0048									
Qbl.17	Studi di prefattibilità ambientale (art.17, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/2010)	0,0350	52%	0,0182									
Qbl.18	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200	52%	0,0104									
	Sommatoria	0,3450		0,1790									

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



	b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>							
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	52%	0,0936							
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	52%	0,0208							
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,0312							
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	52%	0,0156							
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	52%	0,0156							
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156							
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,0104							
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,1000	52%	0,0520							
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200	52%	0,0104							
	Sommatoria	0,5100		0,2652							

	b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA											
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>								
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676								
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,0156								
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100	52%	0,0052								
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,0130								
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480								
	Sommatoria	0,2950		0,1494								



DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.l) PF	ROGETTAZIONE PF	RELIMINARE									
ID.	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
Opere	DOILIA	Categorie				- (0)	- 4 W (= (a)	\	K=23,38%		(05.0)***
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>	∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
S.04	STRUTTURE	3.599.555,00	5,38506640 00%	0,90	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.05, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.16, Qbl.17, Qbl.18	0,3450	51,88%	60.186,83	14.068,84	74.255,67	38.523,84

b.II) P	ROGETTAZIONE D	EFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



b.II) F	b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA												
						E (O:)	$\sum (Mi)/\sum (Qi)$	V*G*P*∑Qi	K=23,38%	CP+S	(CP+S)*M		
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>	∑(Qi)			S=CP*K				
S.04	STRUTTURE	3.599.555,00	5,38506640 00%	0,90	QbII.01, QbII.04, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.24, QbII.25	0,5100	52,00%	88.971,84	20.797,41	109.769,25	57.080,01		

b.III	b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA												
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale		
	e DOPENA					<u>Σ(Qi)</u> Σ(Mi)/Σ(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,38%	CP+S	(CP+S)*M			
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>			S=CP*K					
S.0	STRUTTURE	3.599.555,00	5,38506640 00%	0,90	QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07	0,2950	50,64%	51.464,10	12.029,88	63.493,98	32.153,35		



RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	74.255,67	38.523,84
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	109.769,25	57.080,01
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	63.493,98	32.153,35
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	247.518,90	127.757,20



SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE PER LA FIGURA DEL GEOLOGO

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.

	STRUTTURE – S.04											
	b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE											
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>								
Qbl.11	Relazione geologica	0,0428	52%	0,0222								
	Sommatoria	0,0428		0,0222								

	b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA											
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>								
QbII.13	Relazione geologica	0,0859	52%	0,0447								
	Sommatoria	0,0859		0,0447								

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.l) Pl	b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE												
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di	Codici prestazioni	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale		
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>	∑(Qi)	$\sum (Mi)/\sum (Qi)$	V*G*P*∑Qi	K=23,38% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M		
S.04	STRUTTURE	3.599.555,00	7,36052290 37%	0,90	Qbl.11	0,0428	52,00%	10.202,56	2.384,88	12.587,44	6.545,47		

b.II) PI	b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA												
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale		
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>		∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,38% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M		
S.04	STRUTTURE	3.599.555,00	7,48267578 70%	0,90	QbII.13	0,0859	52,00%	20.831,87	4.869,51	25.701,37	13.364,71		

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



RIEPILOGO										
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale								
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	12.587,44	6.545,47								
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	25.701,37	13.364,71								
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	38.288,81	19.910,18								



DIREZIONE LAVORI E CSE

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

Direzione dell'esecuzione (C.I)

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.

	STRUTTURE – S.04											
	c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI											
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. << Q >>	% Costi del personale	Par. << M >>								
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800	54%	0,2052								
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200	54%	0,0108								
Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	54%	0,0108								
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540								
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0140	54%	0,0076								
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300								
	Sommatoria	0,7840		0,4184								

Lavori a corpo: € 3.599.555,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

c.l) ES	c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI												
ID.	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale < <m>>></m>	Compensi < <cp>>></cp>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale		
Opere						Σ(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,38%	CP+S	(CP+S)*M		
		<< V >>	< <p>>></p>	< <g>>></g>	< <qi>>></qi>	2(4)			S=CP*K				
S.04	STRUTTURE	3.599.555,00	5,38506640 00%	0,90	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.04, Qcl.05, Qcl.10, Qcl.12	0,7840	53,36%	136.772,39	31.970,93	168.743,32	90.041,44		

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"



RIEPILOGO		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	168.743,32	90.041,44
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	168.743,32	90.041,44

L'importo per la redazione perizie di variante è stato assunto pari al 50% dell'importo per le attività di DL e CSE.

Interventi di ripristino del collegamento pedonale fra Manarola e Corniglia denominato "Sentiero Verde Azzurro"