

REGIONE
TOSCANA



COMMISSARIO DELEGATO L. 228/2012
PROVINCIA DI MASSA E CARRARA
COMUNE DI CARRARA

REGIONE
TOSCANA



TORRENTE CARRIONE
SUPERAMENTO DELLE CRITICITA' STRUTTURALI
OPERE ESEGUITE NEI PRECEDENTI LOTTI IX E X
CIG 73779236A9
CODICE INTERVENTO 2012EMS0004

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA N.02



RELAZIONE TECNICA E
QUADRO TECNICO ECONOMICO

PROGETTAZIONE:

ufficio S.T.A.I
Architettura e Ingegneria
via Debbia 5b
55032 Castelnuovo di Garfagnana
tel 0583644248 fax 0583648722
e.mail studiotechico.stai@gmail.com
dott.ing.Giambattista Bonaldi
dott.arch.Domenico Davini
collaboratori:
geom. Alessia Lenzi
ing. Arianna Lemetti

CONSULENZA GEOLOGIA:

dott.geol.Mauro Allagosta
Via Vittorio Emanuele 1
55032 Castelnuovo di Garfagnana
tel 3388093821

RESPONSABILE PROCEDIMENTO:

dott.ing. Francesco Piani
Regione Toscana

TAVOLA 01 P02

scala 1:###

data: maggio 2021

visto:

COD: 09.18.FI

REGIONE TOSCANA
PROVINCIA DI MASSA E CARRARA
COMUNE DI CARRARA

TORRENTE CARRIONE
SUPERAMENTO DELLE CRITICITA' STRUTTURALI
OPERE ESEGUITE NEI PRECEDENTI LOTTI IX° e X° -PRIMO STRALCIO-
CIG 73779236A9 CUP J85B18004920005
CODICE INTERVENTO 2012EMS0004
PERIZIA DI VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA E SUPPLETIVA
RELAZIONE TECNICA

1. **PREMESSA**

Il progetto esecutivo in titolo è stato elaborato su incarico della Regione Toscana attraverso Commissario Delegato L.228 del 24.12.2012 ed approvato con Ordinanza n.76 08/07/2019 con il seguente quadro economico :

	TORRENTE CARRIONE	
	PRIMO STRALCIO	PROGETTO ESECUTIVO
A.1	Importo totale dei lavori	250 544,38
	Ribasso Offerto	
	Importo lavori al netto del ribasso	
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020	
A.2	Opere non soggette a ribasso per la Sicurezza	7 737,28
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020	
A	Importo dell'appalto	258 281,66
B	Somme a disposizione	
B.1	Rilievi, indagini e monitoraggi	-
B.2	Indagini geologiche e geognost.	16 393,44
B.3	Lavori in economia extra appalto	-
B.4	Imprevisti	12 861,22
B.5	Progetto, DLL, Contabilità, Sicurezza	28 883,61
B.6	Spese geologiche	5 000,00
B.7	Articolo 113 d.lgs 50/2016	5 165,63
B.8	Collaudi	-
B.9	IVA Lavori in appalto	56 821,97
B.10	IVA su spese Tecniche	7 730,57
B.11	IVA SU voci B1, B.2 e B3	3 606,56
B.12	Cassa previdenziale	1 255,34
B.13	Oneri per Espropri ed Occupazioni	4 000,00
	Totale somme a disposizione	141 718,34
C.1	Economie di gara	
	Importo totale	400 000,00

- A seguito di gara di appalto per detti lavori, veniva affidata la loro esecuzione con Ordinanza n.2 del 09/01/2020 alla ditta Bilancini S.r.l. con sede legale a ad Ischia di Castro via Roma n.45 (VT) aggiudicatrice dei lavori con un ribasso medio del 24,869 %, come da contratto del 24.042020 per un importo contrattuale di € 195.973,81 di cui € 7.737,28 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso oltre, IVA di legge.

A seguito degli esiti di gara il quadro economico conseguente risulta essere il seguente:

TORRENTE CARRIONE			
PRIMO STRALCIO		PROGETTO ESECUTIVO	AGGIUDICAZIONE
A.1	Importo totale dei lavori	250 544,38	188 236,53 €
	Ribasso Offerto		
	Importo lavori al netto del ribasso		
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020		
A.2	Opere non soggette a ribasso per la Sicurezza	7 737,28	7 737,28
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020		
A	Importo dell'appalto	258 281,66	195 973,81
B	Somme a disposizione		
B.1	Rilievi, indagini e monitoraggi	-	-
B.2	Indagini geologiche e geognost.	16 393,44	16 393,44
B.3	Lavori in economia extra appalto	-	-
B.4	Imprevisti	12 861,22	12 861,22
B.5	Progetto, DLL, Contabilità, Sicurezza	28 883,61	28 883,61
B.6	Spese geologiche	5 000,00	5 000,00
B.7	Articolo 113 d.lgs 50/2016	5 165,63	5 165,63
B.8	Collaudi	-	-
B.9	IVA Lavori in appalto	56 821,97	43 114,24
B.10	IVA su spese Tecniche	7 730,57	7 730,57
B.11	IVA SU voci B1 , B.2 e B3	3 606,56	3 606,56
B.12	Cassa previdenziale	1 255,34	1 255,34
B.13	Oneri per Espropri ed Occupazioni	4 000,00	4 000,00
	Totale somme a disposizione	141 718,34	128 010,61
C.1	Economie di gara		76 015,58
	Importo totale	400 000,00	323 984,42

2. Perizia Suppletiva n.1

In ottemperanza alla D.G.R.T. 645/2020 con riferimento ai relativi allegati. Si è proceduto all'aggiornamento del PSC con specifico riferimento ai provvedimenti in funzione anti COVID 19 implementando i processi di informazione degli addetti , igienizzazione dei locali comuni, formazione sull' uso delle protezioni individuali, prevenzione e gestione di eventuali sospetti contagi. In conseguenza di quanto esposto si è proceduto alla stima degli oneri conseguenti valutati

con riferimento all'elenco di cui allegato 1 del DGRT 645/20.

È stata fatta quindi una valutazione dell'incremento degli oneri generali per le lavorazioni in appalto. Con Ordinanza 111/2020 del 14/09/2020 veniva approvata la perizia con il seguente quadro economico

	TORRENTE CARRIONE			
	PRIMO STRALCIO	PROGETTO ESECUTIVO	AGGIUDICAZIONE	PERIZIA 1 - COVID-19
A.1	Importo totale dei lavori	250 544,38	188 236,53 €	188 236,53
	Ribasso Offerto			
	Importo lavori al netto del ribasso			
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020			2 821,90
A.2	Opere non soggette a ribasso per la Sicurezza	7 737,28	7 737,28	7 737,28
	Incremento COVID-19 DPGRT 645/2020			7 293,70
A	Importo dell'appalto	258 281,66	195 973,81	206 089,41
B	Somme a disposizione			
B.1	Rilievi, indagini e monitoraggi	-	-	-
B.2	Indagini geologiche e geognost.	16 393,44	16 393,44	16 393,44
B.3	Lavori in economia extra appalto	-	-	-
B.4	Imprevisti	12 861,22	12 861,22	12 861,22
B.5	Progetto, DLL, Contabilità, Sicurezza	28 883,61	28 883,61	28 883,61
B.6	Spese geologiche	5 000,00	5 000,00	5 000,00
B.7	Articolo 113 d.lgs 50/2016	5 165,63	5 165,63	5 165,63
B.8	Collaudi	-	-	-
B.9	IVA Lavori in appalto	56 821,97	43 114,24	45 339,67
B.10	IVA su spese Tecniche	7 730,57	7 730,57	7 730,57
B.11	IVA SU voci B1, B.2 e B3	3 606,56	3 606,56	3 606,56
B.12	Cassa previdenziale	1 255,34	1 255,34	1 255,34
B.13	Oneri per Espropri ed Occupazioni	4 000,00	4 000,00	4 000,00
	Totale somme a disposizione	141 718,34	128 010,61	130 236,04
C.1	Economie di gara		76 015,58	63 674,55
	Importo totale	400 000,00	323 984,42	336 325,45

3. Perizia Suppletiva e di variata distribuzione di spesa n.2

La presente perizia è stata redatta in quanto in corso di esecuzione dei lavori sono emerse condizioni di fatto non previste né prevedibili relativamente all'intervento tra S.39.4 e intervento tra S. 39.2 e 39.3 in destra idraulica, consistenti nelle diverse condizioni di fondazione e sottofondazione del muro d'argine esistente, in considerazione anche delle dinamiche torrentizie recenti, che hanno indotto a

rivalutare l'opportunità di eseguire le opere di rialzo se non dopo avere effettuato il consolidamento del piede del muro esistente. Considerato che le opere di difesa attuali raggiungono comunque il livello della testa della scogliera in sponda sinistra, corrispondente all'incirca al livello stimato delle Q_{200} , si è ritenuto pertanto di non intervenire in questa fase destinando le economie derivanti alla prosecuzione e completamento dell'intervento di sottofondazione in sinistra idraulica tra S.39.4 e 41;

È inoltre necessario riprogettare e rivalutare l'intervento di sopraelevazione delle difese arginali in destra della briglia del Fiorino poiché la esecuzione delle opere in via Carriona ha evidenziato la presenza di linee elettriche interrato di MT localizzate in difformità dalle previsioni progettuali e dagli esiti dei pareri della conferenza dei servizi, di cui è stato necessario disporre lo spostamento. Contestualmente è emersa la necessità di prolungamento verso fiume della condotta idrica posta in prossimità della terza soglia della briglia e la opportunità di prosecuzione verso valle della sopraelevazione sino al confine delle aree di proprietà regionale; dette opere ricadono nei casi previsti dal "Codice degli Appalti" al Titolo V articolo 106 comma 1 lettera "c" e nel rispetto del comma "7" dello stesso articolo.

Piccole modifiche progettuali sono emerse in fase realizzativa per estendere alcune lavorazioni e ridurre altre. È stata quindi elaborata la presente perizia di variazione di spesa e suppletiva nell'ambito delle risorse rese disponibili tra le somme a disposizione della stazione appaltante e le economie di gara. Sono stati necessari incrementi delle lavorazioni per € 51697.36, aumenti delle spese per la sicurezza dei lavoratori per € 2.124,97 aumenti per contrasto alla pandemia € 2.003,14 aumenti per incremento oneri generali DPGRT645/20 € 775.01 che sommano € 56.600,49 con riferimento al contratto di appalto oltre iva di legge.

L'incremento contrattuale di spesa ammonta al 27 % del valore di contratto della perizia n.1 come rappresentato nel seguente quadro economico.

Gli eventi di piena del dicembre passato hanno danneggiato parzialmente le opere di consolidamento della briglia del Fiorino per la parte riguardante la soglia di fondo mediana, per la quale è stato necessario rimuovere le armature di carpenteria metallica e procedere alla nuova posa, il costo complessivo dell'intervento ammonta ad € 1.233,86 oltre IVA, tale importo è stato incluso tra le somme a disposizione della stazione appaltante e riconosciuto dalla DL come spettanza della ditta esecutrice

	TORRENTE CARRIONE	PROGETTO ESECUTIVO	AGGIUDICAZIONE	PERIZIA 1 - COVID-19	PERIZIA 2 - SUPPLETTIVA E DI VARIATA DISTR.	Δ %	Δ €
	PRIMO STRALCIO						
A.1	Importo totale dei lavori	250.544,38			319.354,05		
	Ribasso Offerto				79.420,16		
	Importo lavori al netto del ribasso		188.236,53 €	188.236,53	239.933,89	27%	51.697,36
	Incremento spese generali COVID-19 DPGRT 645/2020			2.821,90	3.596,91	27%	775,01
A.2	Opere non soggette a ribasso per la Sicurezza	7.737,28	7.737,28	7.737,28	9.862,25	27%	2.124,97
	Incremento sicurezza lavoratori COVID-19 DPGRT 645/2020			7.293,70	9.296,84	27%	2.003,14
A	Importo dell'appalto	258.281,66	195.973,81	206.089,41	262.689,90	27%	56.600,49
B	Somme a disposizione						
B.1	Rilievi, indagini e monitoraggi	-	-	-	-		
B.2	Indagini geologiche e geognost.	16.393,44	16.393,44	16.393,44	16.393,44	0%	-
B.3	Lavori per danni di Forza Maggiore	-	-	-	1.233,86	100%	1.233,86
B.4	Imprevisti	12.861,22	4.520,31	20.608,94	-	-100%	- 20.608,94
B.5	Progetto, DLL, Contabilità, Sicurezza	28.883,61	28.883,61	28.883,61	31.683,61	10%	2.800,00
B.6	Spese geologiche	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	0%	-
B.7	Articolo 113 d.lgs 50/2016	5.165,63	5.165,63	5.165,63	5.165,63	0%	-
B.7.1	Spese per frazionamenti cassa previdenziale inclusa		1.525,00	1.525,00	1.525,00	0%	-
B.8	Collaudi	-	-	-	-	0%	-
B.9	IVA Lavori in appalto	56.821,97	43.114,24	45.339,67	57.791,78	27%	12.452,11
B.10	IVA su spese Tecniche	7.730,57	8.066,07	8.066,07	8.706,71	8%	640,64
B.11	IVA SU voci B1, B.2 e B3	3.606,56	3.606,56	3.606,56	3.878,01	8%	271,45
B.12	Cassa previdenziale	1.255,34	1.255,34	1.255,34	1.367,34	9%	112,00
B.13	Oneri per Espropri ed Occupazioni	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	0%	-
B.14	Accantonamento IVA 25%		4.846,72	-	-	0%	-
	Totale somme a disposizione	141.718,34	126.376,92	139.844,26	136.745,38	-2%	- 3.098,88
C.1	Economie di gara		77.649,27	54.066,32	564,72	-99%	- 53.501,60
	Importo totale	400.000,00	322.350,73	345.933,67	399.435,28	15%	53.501,60
	Importo totale comprese economie	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00		

3.1 Principali opere variate ed aggiunte

Le principali opere variate ed aggiunte rispetto al progetto sono:

Prolungamento dell'intervento di sottofondazione difesa sponda sinistra esistente come da intervento tra S.39.4 e S.40.1 sino alla sezione 41 per circa 85 [ml] complessivi .

Prolungamento dell'intervento di sopraelevazione delle difese spondali in destra idraulica come da intervento S.41.A e S.40.2 , a poco oltre la sezione 40.1 per complessivi 56 [ml] circa

Non esecuzione dell' intervento in destra idraulica S.39.4 e tra S.39.2 -S.39.3

Spostamento tratto linea elettrica interrata per circa 45 [m]

Sono inoltre state necessarie altre piccole modifiche e variazioni di dettaglio di cantiere meglio rappresentate nel quadro di raffronto

3.2 Tempo Utile

Il termine per dare finiti verrà prolungato di 30 giorni naturali e consecutivi.

3.3 Nuovi Prezzi

È stato necessario concordare tre nuovi prezzi contrattuali, oltre quelli indicati nella Perizia n.1, per gli oneri delle diverse lavorazioni.

3.4 Elaborati facenti parte della perizia:

Relazione Tecnica della Perizia n. 2 di variata distribuzione di spesa e suppletiva

Computo metrico estimativo della Perizia n. 2 di variata distribuzione di spesa e suppletiva

Quadro di raffronto tra: CME Perizia n. 2 di variata distribuzione di spesa e suppletiva -CME Progetto Esecutivo

Analisi Nuovi Prezzi della Perizia n. 2 di variata distribuzione di spesa e suppletiva

Verbale concordamento Nuovi Prezzi ella Perizia n.2

Schema di Atto di sottomissione della Perizia n. 2