COMUNE DI PIETRA LIGURE

(Provincia di Savona)

Lavori: Intervento di aumento della resilienza delle strutture ed infrastrutture a levante del territorio comunale mediante opere a mare con sistema misto - Lotto 1

Impresa: COGECA S.r.l. Unipersonale, con sede in Albenga (SV), Viale Martiri della Foce n° 20/3

Importo netto contrattuale: 774.364,29 Euro di cui 8.734,70 Euro per oneri della sicurezza

Ribasso d'asta: 8,00 %

Contratto: rep. n°3079 del 30/09/2020

Consegna definitiva lavori: 6/11/2020

PERIZIA DI VARIANTE

Il presente documento contiene la descrizione e la quantificazione economica della perizia suppletiva e di variante di immutato importo relativa all'*Intervento di aumento della resilienza delle strutture ed infrastrutture a levante del territorio comunale mediante opere a mare con sistema misto, in modo che gli stessi possano adattarsi alla forza e violenza delle future mareggiate - Lotto 1*.

A seguito degli eventi calamitosi dell'ottobre 2020 (mareggiate e allerta) si è modificata la struttura della spiaggia e questa azione ha indebolito sensibilmente la protezione dell'arenile.

Conseguentemente a questi eventi si sono studiate modalità operative diverse che hanno liberato risorse da impegnarsi nell'incremento del ripascimento localizzato nello stesso contesto del progetto autorizzato.

L'incremento del volume di ripascimento garantisce una maggior protezione dell'arenile, peraltro ulteriormente eroso dalla recente mareggiata del 10 aprile u.s. che ha colpito il litorale di Pietra Ligure e i Comuni limitrofi, e aumenta l'efficacia dell'opera sommersa che, come ribadito in fase di istruttoria dagli stessi tecnici regionali, per poter garantire una migliore

protezione dell'arenile, deve essere abbinata a un intervento di ripascimento esteso anche al di fuori del tratto di spiaggia direttamente sotteso dall'opera stessa.
Alla luce di quanto sopra la presente variante prevede un incremento del volume di ripascimento da distribuire sul tratto di arenile oggetto di intervento che passa da un volume di 2000 mc, previsti nel progetto esecutivo del Lotto 1, a un volume 5400 mc, superiore al volume di 4200 mc previsto nel progetto definitivo approvato dalla Regione Liguria.
In tal modo il ripascimento copre l'intero tratto di arenile retrostante la secca, per un totale di circa 330 metri.
Inoltre, la superficie occupata dal ripascimento è stata più attentamente valutata sulla base della puntuale osservazione dell'assetto della spiaggia, tenendo conto della presenza di fabbricati fissi o manufatti.
Il ripascimento prevede il mantenimento della quota di progetto (+3 m s.l.m.) della porzione di spiaggia a ridosso della passeggiata e il raccordo graduale sino alla beach rock posizionata sulla linea di battigia.
Il nuovo profilo di spiaggia prevede un versamento di circa 16.4 mc a metro lineare di arenile.
Dal punto di vista operativo è prevista la realizzazione di una rampa provvisionale di accesso, posizionata in corrispondenza dell'inizio della nuova passeggiata, per la cui esecuzione è prevista la rimozione della ringhiera esistente e il suo successivo ripristino secondo le indicazioni progettuali fornite dal Comune.

Un ulteriore variazione rispetto al progetto originario riguarda il pennello di massi presente al limite occidentale dell'area di intervento (posto tra le concessioni dei Bagni Nautilus e Bagni Gianni) di cui era prevista la rimozione.
Nel corso dei lavori, a seguito di confronti con la Pubblica Amministrazione, si è potuto accertare che, in forza di verifiche conseguenti a lavori eseguiti nell'area, nonché a criticità che si sono palesate negli ultimi anni e causate dalle ormai ripetute mareggiate, il pennello costituisce un elemento di notevole importanza per l'equilibrio morfodinamico della spiaggia emersa e, pertanto, la sua rimozione rischierebbe di alterarne il profilo di equilibrio raggiunto.
Il pennello protegge inoltre lo scarico a mare di una condotta diam. 400 mm che scarica le acque bianche stradali della Via Aurelia e delle zone urbane adiacenti, seguendo una antica linea di drenaggio dell'entroterra.
Esso, infine, svolge anche una importante funzione di protezione laterale della fascia di beach rock che si sviluppa lungo buona parte del litorale di levante e che ha subìto, soprattutto a causa delle recenti mareggiate, diversi crolli e cedimenti e che va quindi adeguatamente salvaguardata.
Per le suddette ragioni nella perizia di variante si è mantenuto il pennello nella posizione attuale, prevedendone la sistemazione del corpo e della testa per migliorarne l'assetto.

Oltre al presente documento fanno parte della perizia di variante i seguenti elaborati:

- Planimetria di variante su ortofoto (doc. P074-20-L-DI-VARIANTE-A)
- Computo metrico estimativo variante
- Quadro di raffronto
- Quadro economico

Genova, 16/09/2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI
(Ing. Pietro Misurale)



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VARIANTE

A		Sistemazione del pennello esistente in massi naturali					
	Articolo	**Descrizione**	**udm**	**Computo**	**Quantità**	**Costo unitario**	**Costo totale**
A.1	AT.N02.A20.060	Nolo di escavatore oltre 30 t sino a 35 t per recupero massi da terra	h	8*12	96,00	147,90	14.198,40
A.2	85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 tonnellate, posati fuori da ambito portuale	t	50*8,5	425,00	56,52	24.021,00
A.3	AT.N01.A10.030	Nolo di autocarro con portata da 18 sino a 25 t per conferimento massi sino al punto di carico del pontone	h	8*8	64,00	104,92	6.714,88
							44.934,28

B		Costruzione di secca sommersa in massi naturali di IV categoria					
	Articolo	**Descrizione**	**udm**	**Computo**	**Quantità**	**Costo unitario**	**Costo totale**
B.1	AT.N50.A30.020	Impiego di pontone o motopontone attrezzato con gru a grappo della portata di 50 ton ed escavatore a braccio rovescio con benna da 2500 l	h	8*28/2	112,00	571,67	64.027,04
B.2	85.D10.A10.010	Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni di imbasamento versato da natante e pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t, escluso il sommozzatore	t	((76*34)*0,5)*0,75*2,60	1.190,48	30,20	35.952,35
B.3	RU.M01.M01.100	Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali	h	8*4	32,00	59,51	1.904,32
B.4	85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 tonnellate, posati fuori da ambito portuale	t	4236,06*0,75*2,6	8.260,32	56,52	466.873,48
B.5	85.D10.F10.025	Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro, stazzato su pontone e versato via mare. Per quantitativi non inferiori a 400 mc, escluso il sommozzatore. Materiale per instamento strati intermedi del corpo della secca, in ragione del 5% del volume	mc	4236,06*0,05	211,80	42,68	9.039,76
							577.796,94

C		Ripascimento dell'arenile					
	Articolo	**Descrizione**	**udm**	**Computo**	**Quantità**	**Costo unitario**	**Costo totale**
C.1	PR.A01.A05.010	Fornitura di ghiaia di frantoio di caratteristiche cromatiche e mineralogiche analoghe a quella della spiaggia esistente, con pezzatura 5/8 mm con percentuale di pelite inferiore al 5%, autorizzata dalla DL in ottemperanza alle direttive regionali sui ripascimenti	mc	5400,00	5.400,00	34,88	188.352,00
C.2	20.A15.A10.010	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferimento (arenile di Pietra Ligure) per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km	mc/km	5400*5	27.000,00	0,93	25.110,00
C.3	20.A15.A10.015	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferimento (arenile di Pietra Ligure) per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km	mc/km	5400*5	27.000,00	0,58	15.660,00
C.4	20.A15.A10.020	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferimento (arenile di Pietra Ligure) per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km	mc/km	5400*12	64.800,00	0,41	26.568,00
C.5	AT.N02.A30.040	Nolo di pala meccanica gommata con benna da 2000 litri, con potenza oltre 10 sino a 15 tonnellate per la stesa e la distribuzione della sabbia sull'arenile per una estensione di circa 200 metri nella zona antistante la secca	h	(5400/2)*(3/60)	135,00	97,43	13.153,05
C.6	NP4	Rimozione della ringhiera esistente sulla passeggiata a mare per la realizzazione della rampa di accesso all'arenile. Successivo ripristino della ringhiera secondo le indicazioni progettuali fornite dal Comune, compresi la demolizione del cordolo di ancoraggio attuale, la ricostruzione del cordolo di ancoraggio in c.a., la rimozione con cernita e recupero dei blocchetti della parte di pavimentazione attuale necessaria alla realizzazione del cordolo e alla posa della nuova ringhiera, il ricollocamento della pavimentazione recuperata con l'eventuale fornitura e posa dei blocchetti non recuperati, compresa la fornitura e la posa in opera del relativo sottofondo, il montaggio di nuova ringhiera in acciaio inox fornita dal Comune, compresi i necessari lavori di fissaggio, finitira e stuccatura e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m	37,00	36,78	251,70	9.257,10
							278.100,15
						TOTALE LAVORI al netto degli oneri di sicurezza (corpi A+B+C):	**900.831,37**

D		Costi della sicurezza					
	Articolo	**Descrizione**	**udm**	**Computo**	**Quantità**	**Costo unitario**	**Costo totale**
D.1	95.F10.A10.010	Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del Dlvo 81/2008 della dimensione minima di 2 mq	cad.	1,00	1,00	345,00	345,00
D.2	95.F10.A10.020	Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40 m in pvc pesante antiurti, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere, valutato a cartello, per distanza di lettura fino a 23 metri, conformi UNI EN ISO 7010:2012	cad.	3,00	3,00	14,58	43,74
D.3	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere avente altezza fuori terra pari a 2 metri, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro al giorno.	m/die	(30+30+30)*3+(200+200+30+30)*10	4670,00	0,10	467,00
D.4	N.P.1 Prezz. ER 17.01.18	Noleggio di barriere antinquinamento di altezza non inferiore a mt. 1,50, per un periodo di mesi due (le barriere dovranno essere accettate preventivamente dalla D.L.). Nel prezzo si intendono comprese e compensate: tutte le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio (tempo stimato 15 gg.); la messa in opera nei siti e posizioni indicate dalla D.L.; tutti gli spostamenti in mare richiesti o necessari durante il periodo; tutti gli eventuali smontaggi e accatastamento temporaneo a terra nei siti indicati dalla D.L.; l'installazione di tutti i corpi morti, gavitelli e apparati di segnalazione terrestri e/o marittimi; l'utilizzo e la disponibilità continua (per il periodo in cui le barriere sono in acqua) di idoneo natante; tutto il personale necessario; i mezzi necessari alla movimentazione delle barriere; le attrezzature e magisteri necessari alla perfetta riuscita dei lavori	m	30+30+30	90,00	37,50	3.375,00
D.5	N.P.2 Prezz. ER C04.100.095	Boa di segnalazione della secca sommersa, fornita e posta in opera costituita da: - gavitelli di forma biconica in polietilene ad alta densità, riempiti con poliuretano espanso, della capacità di 80 l circa; - catena di ancoraggio in acciaio diametro 20 mm, L= 9 m ed idonei maniglioni sovradimensionati rispetto alla catena onde garantire adeguata resistenza all'usura; - corpo morto in calcestruzzo avente peso in acqua di 400 kg circa (dimensioni 0,80 x 0,80 x 0,40 m di altezza)	cad.	10,00	10,00	431,40	4.314,00
D.6	N.P.3 ind. di mercato	Fornitira e posa in opera di boetta galleggiante elettronica luminosa	cad.	4,00	4,00	47,49	189,96
							8.734,70
						TOTALE LAVORI CON ONERI SICUREZZA:	**909.566,07**

QUADRO COMPARATIVO

A		Rimozione del pennello in massi con salpamento massi per riutilizzo per costruzione secca sommersa									
	Articolo	DESCRIZIONE	udm	QUANTITA'			Prezzo	IMPORTI		VARIAZIONI	
				Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
A.1	AT.N50.A30.020	Impiego di pontone o motopontone attrezzato con gru a grappo della portata di 50 ton ed escavatore a braccio rovescio con benna da 2500 l, per il salpamento dei massi dal pennello da smontare	h	8,00	0,00	-8,00	571,67	4.573,36	0,00	0,00	-4.573,36
A.2	AT.N02.A20.060	Nolo di escavatore oltre 30 t sino a 35 t per conferimento massi sino al pennello, formazione e smantellamento di pista di accesso, modellazione pennello	h	40,00	96,00	56,00	147,90	5.916,00	14.198,40	8.282,40	0,00
A.3	85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 tonnellate, posati fuori da ambito portuale	t	0,00	425,00	425,00	56,52	0,00	24.021,00	24.021,00	0,00
A.4	AT.N01.A10.030	Nolo di autocarro con portata da 18 sino a 25 t per conferimento massi e formazione e smantellamento pista	h	40,00	64,00	24,00	104,92	4.196,80	6.714,88	2.518,08	0,00
								14.686,16	**44.934,28**	**34.821,48**	**-4.573,36**

B		Costruzione secca sommersa in massi naturali di IV categoria									
	Articolo	DESCRIZIONE	udm	QUANTITA'			Prezzo	IMPORTI		VARIAZIONI	
				Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
B.1	AT.N50.A30.020	Impiego di pontone o motopontone attrezzato con gru a grappo della portata di 50 t ed escavatore a braccio rovescio con benna da 2500 l.	h	12,00	112,00	100,00	571,67	6.860,04	64.027,04	57.167,00	0,00
B.2	85.D10.A10.010	Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per formazione scanni di imbasamento versato da natante e pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t, escluso il sommozzatore	t	1.190,48	1.190,48	0,00	30,20	35.952,35	35.952,35	0,00	0,00
B.3	RU.M01.M01.100	Sommozzatore, compreso necessaria attrezzatura (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali	h	32,00	32,00	0,00	59,51	1.904,32	1.904,32	0,00	0,00
B.4	85.D10.D10.143	Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante per quantitativi giornalieri non inferiori a 400 tonnellate, posati fuori da ambito portuale	t	8.260,32	8.260,32	0,00	56,52	466.873,48	466.873,48	0,00	0,00
B.5	85.D10.F10.025	Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro, stazzato su pontone e versato via mare. Per quantitativi non inferiori a 400 mc, escluso il sommozzatore. Materiale per instamento strati intermedi del corpo della secca, in ragione del 5% del volume	mc	211,80	211,80	0,00	42,68	9.039,76	9.039,76	0,00	0,00
B.6	85.D10.D10.145	Sovrapprezzo agli articoli 85.D10.D10.111/121/131/141 per ogni miglio in più (oltre le tre miglia) di percorrenza dal punto di carico sino al punto di scarico	t	112.753,41	0,00	-112.753,41	1,75	197.318,48	0,00	0,00	-197.318,48
								717.948,42	**577.796,94**	**57.167,00**	**-197.318,48**

C		Ripascimento dell'arenile								
	Articolo	DESCRIZIONE	udm	QUANTITA'			Prezzo	IMPORTI		VARIAZIONI	
				Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
C.1	PR.A01.A05.010	Fornitura di ghiaia di frantoio di caratteristiche cromatiche e mineralogiche analoghe a quella della spiaggia esistente, con pezzatura 5/8 mm con percentuale di pelite inferiore al 5%, autorizzata dalla DL in ottemperanza alle direttive regionali sui ripascimenti	mc	2.000,00	5.400,00	3.400,00	34,88	69.760,00	188.352,00	118.592,00	0,00
C.2	20.A15.A10.010	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferiment (arenile di Pietra Ligure) per ogni km del tratto entro i primi 5 km	mc/km	10.000,00	27.000,00	17.000,00	0,93	9.300,00	25.110,00	15.810,00	0,00
C.3	20.A15.A10.015	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferiment (arenile di Pietra Ligure) per ogni km del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km	mc/km	10.000,00	27.000,00	17.000,00	0,58	5.800,00	15.660,00	9.860,00	0,00
C.4	20.A15.A10.020	Trasporto del materiale dalla cava sino al sito di conferiment (arenile di Pietra Ligure) per ogni km del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km	mc/km	24.000,00	64.800,00	40.800,00	0,41	9.840,00	26.568,00	16.728,00	0,00
C.5	AT.N02.A30.040	Nolo di pala meccanica gommata con benna da 2000 litri, con potenza oltre 10 sino a 15 tonnellate per la stesa e la distribuzione della sabbia sull'arenile per una estensione di circa 200 metri nella zona antistante la secca	h	50,00	135,00	85,00	97,43	4.871,50	13.153,05	8.281,55	0,00
C.6	NP4	Rimozione della ringhiera esistente sulla passeggiata a mare per la realizzazione della rampa di accesso all'arenile. Successivo ripristino della ringhiera secondo le indicazioni progettuali fornite dal Comune, compresi la demolizione del cordolo di ancoraggio attuale, la ricostruzione del cordolo di ancoraggio in c.a., la rimozione con cernita e recupero dei blocchetti della parte di pavimentazione attuale necessaria alla realizzazione del cordolo e alla posa della nuova ringhiera, il ricollocamento della pavimentazione recuperata con l'eventuale fornitura e posa dei blocchetti non recuperati, compresa la fornitura e la posa in opera del relativo sottofondo, il montaggio di nuova ringhiera in acciaio inox fornita dal Comune, compresi i necessari lavori di fissaggio, finitira e stuccatura e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m	0,00	36,78	36,78	251,70	0,00	9.257,10	9.257,10	0,00
								99.571,50	**278.100,15**	**178.528,65**	**0,00**
							TOTALE LAVORI al netto degli oneri di sicurezza (corpi A+B+C):	**832.206,08**	**900.831,37**	**270.517,13**	**-201.891,84**

D		Costi della sicurezza									
	Articolo	DESCRIZIONE	udm	QUANTITA'			Prezzo	IMPORTI		VARIAZIONI	
				Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
D.1	95.F10.A10.010	Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del Dlvo 81/2008 della dimensione minima di 2 mq	cad.	1,00	1,00	0,00	345,00	345,00	345,00	0,00	0,00
D.2	95.F10.A10.020	Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40 m in pvc pesante antiurti, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere, valutato a cartello, per distanza di lettura fino a 23 metri, conformi UNI EN ISO 7010:2012	cad.	3,00	3,00	0,00	14,58	43,74	43,74	0,00	0,00
D.3	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere avente altezza fuori terra pari a 2 metri, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro al giorno.	m/die	4670,00	4670,00	0,00	0,10	467,00	467,00	0,00	0,00
D.4	N.P.1 Prezz. ER 17.01.18	Noleggio di barriere antinquinamento di altezza non inferiore a mt. 1,50, per un periodo di mesi due (le barriere dovranno essere accettate preventivamente dalla D.L.). Nel prezzo si intendono comprese e compensate: tutte le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio (tempo stimato 15 gg.); la messa in opera nei siti e posizioni indicate dalla D.L.; tutti gli spostamenti in mare richiesti o necessari durante il periodo; tutti gli eventuali smontaggi e accatastamento temporaneo a terra nei siti indicati dalla D.L.; l'installazione di tutti i corpi morti, gavitelli e apparati di segnalazione terrestri e/o marittimi; l'utilizzo e la disponibilità continua (per il periodo in cui le barriere sono in acqua) di idoneo natante; tutto il personale necessario; i mezzi necessari alla movimentazione delle barriere; le attrezzature e magisteri necessari alla perfetta riuscita dei lavori	m	90,00	90,00	0,00	37,50	3.375,00	3.375,00	0,00	0,00
D.5	N.P.2 Prezz. ER C04.100.095	Boa di segnalazione della secca sommersa, fornita e posta in opera costituita da: - gavitelli di forma biconica in polietilene ad alta densità, riempiti con poliuretano espanso, della capacità di 80 l circa; - catena di ancoraggio in acciaio diametro 20 mm, L= 9 m ed idonei maniglioni sovradimensionati rispetto alla catena onde garantire adeguata resistenza all'usura; - corpo morto in calcestruzzo avente peso in acqua di 400 kg circa (dimensioni 0,80 x 0,80 x 0,40 m di altezza)	cad.	10,00	10,00	0,00	431,40	4.314,00	4.314,00	0,00	0,00
D.6	N.P.3 ind. di mercato	Fornitira e posa in opera di boetta galleggiante elettronica luminosa	cad.	4,00	4,00	0,00	47,49	189,96	189,96	0,00	0,00
								8.734,70	**8.734,70**	**0,00**	**0,00**
							TOTALE LAVORI CON ONERI SICUREZZA:	**840.940,78**	**909.566,07**	**270.517,13**	**-201.891,84**

QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO				
A	**IMPORTO DELLE LAVORAZIONI**	**Perizia principale**	**Perizia di variante**	**Differenza**
A1	Importo complessivo delle lavorazioni a base d'appalto al netto oneri sicurezza	€ 832.206,08	€ 900.831,37	-€ 68.625,29
	Ribasso d'asta dell'8%	-€ 66.576,49	-€ 72.066,51	€ 5.490,02
A2	Importo oneri della sicurezza	€ 8.734,70	€ 8.734,70	€ 0,00
	IMPORTO TOTALE LAVORI:	**€ 774.364,29**	**€ 837.499,56**	**-€ 63.135,27**
B	**SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**	**Perizia principale**	**Perizia di variante**	**Differenza**
B1	Spese tecniche (progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per la sicurezza, relazione geologica, relazioni specialistiche) comprensive di oneri previdenziali	€ 85.525,79	€ 88.889,73	-€ 3.363,94
B2	Spese tecniche per redazione di studi bionaturalistici a corredo della progettazione, comprensive di oneri prev.li	€ 10.500,00	€ 10.500,00	€ 0,00
B3	Spese per esecuzioni analisi granulometriche (Labor. CPG srl di Cairo Montenotte) su campioni prelevati nel t. Maremola e sulla spiaggia di Pietra Ligure.	€ 10.669,16	€ 10.669,16	€ 0,00
B4	Incentivi al RUP ex art. 113 del D.Lvo 50/2006 (al RUP)	€ 10.553,20	€ 10.553,20	€ 0,00
B5	Accantonamenti di cui all'art.133 c.4 D.Lvo 163/2006	€ 11.991,08	€ 11.991,08	€ 0,00
B6	Spese di pubblicità e oneri vari a carico Amministrazione (commissioni, conferenze dei servizi, contrib. gara)	€ 3.025,00	€ 3.025,00	€ 0,00
B7	Economie di gara	€ 73.234,14	€ 1.489,01	€ 71.745,13
B8	Imprevisti e arrotondamenti	€ 19.228,02	€ 17.420,35	€ 1.807,67
B9	IVA sui lavori A (10%)	€ 77.436,43	€ 83.749,96	-€ 6.313,53
B10	IVA sulle spese tecniche di progettazione B1+B2 (22%)	€ 21.125,67	€ 21.865,74	-€ 740,07
B11	IVA sulle spese di analisi B3 (22%)	€ 2.347,22	€ 2.347,22	€ 0,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:	**€ 325.635,71**	**€ 262.500,44**	**€ 63.135,27**
A+B	**TOTALE GENERALE:**	**€ 1.100.000,00**	**€ 1.100.000,00**	**€ 0,00**