NOVEMBRE 2021	REVISIONE 02
PROGETTO DEFINITIVO	REVISIONE 01



STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463
CELL. 335/303133 – E-MAIL ing.gaggero@libero.it

El. C

COMUNE DI ALBENGA

INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E STAGIONALE A CONSOLIDAMENTO DELL'ARENILE DAL FIUME CENTA SINO AL CONFINE COMUNALE
AGGIORNAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO

ELENCO ED ANALISI DEI PREZZI

NP 2222

Giugno 2021

NP 2222 Albenga arenile

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480F



NP 2222

COMUNE DI ALBENGA

INTERVENTI DI CARATTERE STRUTTURALE E STAGIONALE A CONSOLIDAMENTO DELL'ARENILE DAL FIUME CENTA SINO AL CONFINE COMUNALE AGGIORNAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO

REVISIONE 02

El. C: ELENCO ED ANALISI PREZZI

Giugno 2021

Dott. Ing. Paolo Gaggero

N° Prog.	Codice	Descrizione dei lavori	Unità misura	Prezzo unitario
1	85.D10.F10.025 Prezz. Reg. Lig.2021	**TOUT VENANT - MARE** Provvista e posa in opera di tout-venant di cava, pesato su autocarro, stazzato su pontone e versato via mare. Per quantitativi non inferiori a 400 mc, escluso il sommozzatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc	€ 42.70
2	85.D10.A10.010 Prezz. Reg. Lig.2021	**PIETRAME DI CAVA - MARE** Provvista e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 kg per versato da natante, pesato su autocarro e/o stazzato su natante. Per quantitativi non inferiori a 150 t., escluso il sommozzatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte	ton	€ 30.22
3	85.D10.D10.114 Prezz. Reg. Lig.2021	**MASSI NATURALI I° CATEGORIA - MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di prima categoria, da 51 a 1000 Kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	ton	€ 55.66
4	85.D10.D10.114 Prezz. Reg. Lig.2021	**MASSI NATURALI III° CATEGORIA - MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di terza categoria, da 3001 a 7000 Kg, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale. Nell'esecuzione del progetto i massi di III categoria dovranno essere di peso ≥ 5 ton. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte**.**	ton	€ 70.21
5	A.P.1	**RIPASCIMENTO D 15/30** Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale. Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 15/30. Il prezzo è da ritenersi comprensivo di: - fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento, lavato in cava, privo di pelite; - scarico nei punti individuati dalla D.L. all'interno dell'area di cantiere; - ricarico su mezzo di trasporto o movimentazione mediante pala gommata per conferimento al sito da ripascere; - stesa e regolarizzazione della pendenza della spiaggia di destinazione; - spianamento delle scie dei mezzi d'opera; - pettinatura finale. Nel prezzo sono quindi da ritenersi comprese: - tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per effettuare il trasporto, lo scarico e la stesa sulla spiaggia; - la formazione e disfacimento di piste di accesso alla spiaggia, di scavalcamento dei pennelli in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei presenti sull'arenile; - la formazione in qualsiasi parte del cantiere di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale. - l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia. Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico	mc	€ 35.90
6	AT.N50.A30.020 Prezz. Reg. Lig.2021	**PONTONE** Noleggio di pontone con gru da 50 t (con benna da 2500 l), Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	h	€ 572.15
7	AT.N50.A10.010 Prezz. Reg. Lig.2021	**RIMORCHIATORE** Noleggio di rimorchiatore: fino a 300 CV Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	h	€ 287.76
8	20.A05.A20.020 Prezz. Reg. Lig.2021	**DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO** Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, misurati fuori terra, di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc	€ 90.29

9	20.A15.A15.010 Prezz. Reg. Lig.2021	**TRASPORTO A DISCARICA 0-5 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc/km	€	1.17
10	20.A15.A15.015 Prezz. Reg. Lig.2021	**TRASPORTO A DISCARICA 5-10 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc/km	€	0.82
11	20.A15.A15.020 Prezz. Reg. Lig.2021	**TRASPORTO A DISCARICA 10-30 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc/km	€	0.52
12	20.A15.A15.025 Prezz. Reg. Lig.2021	**TRASPORTO A DISCARICA 30-50 KM** Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc/km	€	0.20
13	25.A15.G10.010 Prezz. Reg. Lig.2021	**ONERI DI SMALTIMENTO** Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi o demolizioni, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	mc	€	37.95
14	AT.N02.A20.050 Prezz. Reg. Lig.2021	**ESCAVATORE** Escavatore oltre 20 t fino a 30 t.	h	€	111.83
15	A.P.2	**RAZIONALIZZAZIONE PENNELLO IN PROSSIMITA' DELLA DARSENA** Razionalizzazione del tratto di arenile in corrispondenza del pennello normalmente insabbiato, a separazione della darsena dalla limitrofa concessione. Le operazioni prevedono la rimozione dell'attuale contenimento, comprensiva di relativi tutori, tavolame, tondini ed ogni e qualsiasi elemento ad essa riconducibile, compresi i pozzetti in calcestruzzo prefabbricati e vasca in vetroresina. Fornitura e posa in opera di pali in legno di castagno diam 15, scortecciati, senza punta ed impregnati, da posizionare accostati in guisa di barriera continua. I pali più lunghi hanno lunghezza 5.0 metri, di cui 4.0 infissi ed 1.0 emergente a creazione di parapetto lato darsena, i più corti sono 2.5 m. Compreso irrigidimento longitudinale da realizzare mediante 3 mezzi pali (caratteristiche identiche ai pali componenti la barriera). Posizionamento di geocomposito (geogriglia + geotessile) a separazione e contenimento della sabbia lato darsena, caratterizzata da livello normalmente superiore. Salpamento dei massi normalmente insabbiati costituenti il corpo del pennello, trasporto via terra lungo il molo foraneo della darsena e posizionamento al piede della scarpata lato mare, a rinforzo e rifiorimento della stessa. Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.	m	€	975.43

16	A.P.2	**RIPASCIMENTO D 8/15** Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale. Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 8/15. Il prezzo è da ritenersi comprensivo di: - fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento, lavato in cava, privo di pelite; - scarico nei punti individuati dalla D.L. all'interno dell'area di cantiere; - ricarico su mezzo di trasporto o movimentazione mediante pala gommata per conferimento al sito da ripascere; - stesa e regolarizzazione della pendenza della spiaggia di destinazione; - spianamento delle scie dei mezzi d'opera; - pettinatura finale. Nel prezzo sono quindi da ritenersi comprese: - tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per effettuare il trasporto, lo scarico e la stesa sulla spiaggia; - la formazione e disfacimento di piste di accesso alla spiaggia, di scavalcamento dei pennelli in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei presenti sull'arenile; - la formazione in qualsiasi parte del cantiere di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale. - l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia. Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Misurato a mc su autocarro prima dello scarico	mc	€ 36.40
17		**SICUREZZA** Compenso per gli oneri della sicurezza di cui al D.Lgs 81/08.		€ 24 037.35

ANALISI DEI PREZZI

PREZZO NUMERO 1	ANALISI PREZZO A.P.1

RIPASCIMENTO D 15/30

Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale.
Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 15/30.
Il prezzo è da ritenersi comprensivo di:
- fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento, lavato in cava, privo di pelite;
- scarico nei punti individuati dalla D.L. all'interno dell'area di cantiere;
- ricarico su mezzo di trasporto o movimentazione mediante pala gommata per conferimento al sito da ripascere;
- stesa e regolarizzazione della pendenza della spiaggia di destinazione;
- spianamento delle scie dei mezzi d'opera;
- pettinatura finale.

Nel prezzo sono quindi da ritenersi comprese:
- tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per effettuare il trasporto, lo scarico e la stesa sulla spiaggia;
- la formazione e disfacimento di piste di accesso alla spiaggia, di scavalcamento dei pennelli in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei presenti sull'arenile;
- la formazione in qualsiasi parte del cantiere di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale.
- l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia.

Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali.
Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.
Misurato a mc su autocarro prima dello scarico

Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
*PR.A01.A05.010 Da prezzario regione Liguria 2020	Ghiaia di frantoio	mc	34.88	1.00	34.88
** AT.N02.A30.030 Da prezzario regione Liguria 2021	Pala meccanica cingolata oltre 6 t fino a 10 t	h	94.06	0.01	0.94
	Varie, eventuali ed arrotondamenti, comprese analisi del materiale	corpo	0.08	1.00	0.08
				Sommano [€/mc]	35.90

Nota: tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa

* Nota: nel prezzario 2021 non è più presente il prezzo relativo al prodotto ghiaia, pertanto tale prezzo è stato preso dal prezzario 2020.

**Nota: nel prezzario 2014 il nolo orario di una pala meccanica gommata o cingolata è il medesimo: tale assunzione è stata ritenuta valida altresì per il prezzario 2021

PREZZO N° 15	ANALISI PREZZO A.P.2

RAZIONALIZZAZIONE PENNELLO IN PROSSIMITA' DELLA DARSENA

Razionalizzazione del tratto di arenile in corrispondenza del pennello normalmente insabbiato, a separazione della darsena dalla limitrofa concessione.

Le operazioni prevedono la rimozione dell'attuale contenimento, comprensiva di relativi tutori, tavolame, tondini ed ogni e qualsiasi elemento ad essa riconducibile, compresi i pozzetti in calcestruzzo prefabbricati e vasca in vetroresina. Fornitura e posa in opera di pali in legno di castagno diam 15, scortecciati, senza punta ed impregnati, da posizionare accostati in guisa di barriera continua. I pali più lunghi hanno lunghezza 5.0 metri, di cui 4.0 infissi ed 1.0 emergente a creazione di parapetto lato darsena, i più corti sono 2.5 m. Compreso irrigidimento longitudinale da realizzare mediante 3 mezzi pali (caratteristiche identiche ai pali componenti la barriera). Posizionamento di geocomposito (geogriglia + geotessile) a separazione e contenimento della sabbia lato darsena, caratterizzata da livello normalmente superiore.

Salpamento dei massi normalmente insabbiati costituenti il corpo del pennello, trasporto via terra lungo il molo foraneo della darsena e posizionamento al piede della scarpata lato mare, a rinforzo e rifiorimento della stessa.

Compreso ogni onere, nessuno escluso per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.

Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
AT.N02.A20.050 Da prezzario regione Liguria 2021	Escavatore oltre 20 t fino a 30 t. Salpamento massi componenti il corpo del pennello, a stima 8.0 h Spostamento dei massi in corrispondenza del riccio di testata 8.0 h Posizionamento al piede, a stima 4.0 h 8.0+8.0+4.0= 20 h, lunghezza totale 20 metri, pertanto 1.0h a metro lineare	h	111.83	1.00	111.83
15.A10.A24.010 Da prezzario regione Liguria 2021	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t, in rocce sciolte. Sezione monte: Area emersa: 10.00 mq, lunghezza 1.0 m Area sommersa 6.00 mq, lunghezza 1.0 m	mc	5.68	16.00	90.88
15.A10.A90.010 Da prezzario regione Liguria 2021	Sovrapprezzo agli scavi, eseguiti in terreni con battente d'acqua di falda maggiore di cm 20, per l'onere dell'esaurimento dell'acqua. Limitatamente al volume scavato al di sotto del pelo libero dell'acqua presente nello scavo, risultante dal prodotto della base di fondazione per l'altezza del battente d'acqua.	mc	5.40	6.00	32.40
Indagine	Palo Lunghezza 1.0 m, palo diam 15 cm e altezza 5.0 metri 1.00/0.15=6.67 pali a metro Tutori longitudinali, n°3 mezzi pali, pertanto 1.5 metri 6.67+1.50=8.17 pali a metro Prezzo palo	cad	70.02	8.17	572.06
RU.M01.A01.040	Operaio comune	h	31.07	4.50	139.82

Da prezzario regione Liguria 2021	Rimozione elementi esistenti, a stima 2 operai per 1.00 h Posizionamento geotessile, a stima 2 operai per 0.25 h Montaggio elementi lignei, a stima 2 operai per 1.00 h Sommano 2*(1.00+0.25+1.00)				
	Geocomposito (geogriglia + geotessuto) Prezzo 4.50+1.50 €/mq Spese generali ed utili di impresa 26.5% 6.00 *1.265= 9.48 €/mq Altezza circa 3.00 metri, lunghezza 1.00, pertanto 3.00 mq	mq	9.48	3.00	28.44
				Sommano [€/m]	975.43

Nota: tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa

PREZZO NUMERO 16	ANALISI PREZZO A.P.2

RIPASCIMENTO D 8/15

Fornitura e posa in opera di materiale da ripascimento, compresa la stesa, livellamento e pettinatura finale.
Compenso a mc per le operazioni di ripascimento in Albenga, mediante approvvigionamento di materiale di cava con granulometria 8/15.
Il prezzo è da ritenersi comprensivo di:
- fornitura franco cantiere del materiale da ripascimento, lavato in cava, privo di pelite;
- scarico nei punti individuati dalla D.L. all'interno dell'area di cantiere;
- ricarico su mezzo di trasporto o movimentazione mediante pala gommata per conferimento al sito da ripascere;
- stesa e regolarizzazione della pendenza della spiaggia di destinazione;
- spianamento delle scie dei mezzi d'opera;
- pettinatura finale.

Nel prezzo sono quindi da ritenersi comprese:
- tutte le operazioni, anche preliminari e conclusive per effettuare il trasporto, lo scarico e la stesa sulla spiaggia;
- la formazione e disfacimento di piste di accesso alla spiaggia, di scavalcamento dei pennelli in massi (senza uso di materiale esterno al cantiere) e degli elementi lapidei presenti sull'arenile;
- la formazione in qualsiasi parte del cantiere di zone di accumulo prima del carico sui mezzi di trasporto, con conseguente pluralità di fasi di movimentazione del materiale.
- l'assistenza di operatori per la disciplina del traffico stradale e/o attraversamento delle zone pedonali e sulla spiaggia.

Al termine di ogni giorno di lavoro dovranno essere scopate le sedi stradali e pedonali.
Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.
Misurato a mc su autocarro prima dello scarico

Codice	Lavorazione	U.M.	Prezzo [€]	Quantità [-]	Importo [€]
*PR.A01.A05.010 Da prezzario regione Liguria 2020	Ghiaia di frantoio	mc	34.88	1.00	34.88
** AT.N02.A30.030 Da prezzario regione Liguria 2021	Pala meccanica cingolata oltre 6 t fino a 10 t	h	94.06	0.01	0.94
Indagine di mercato	Sovrapprezzo per diminuzione granulometrica	mc	0.50	1.00	0.50
	Varie, eventuali ed arrotondamenti, comprese analisi del materiale	corpo	0.08	1.00	0.08
				Sommano [€/mc]	36.40

Nota: tutti i prezzi sono già compresi di spese generali ed utile d'impresa

* Nota: nel prezzario 2021 non è più presente il prezzo relativo al prodotto ghiaia, pertanto tale prezzo è stato preso dal prezzario 2020.

**Nota: nel prezzario 2014 il nolo orario di una pala meccanica gommata o cingolata è il medesimo: tale assunzione è stata ritenuta valida altresì per il prezzario 2021