



REGIONE TOSCANA

SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE
E TUTELA DELL'ACQUA

Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice
in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con
il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed
il Torrente Calicino in Comune di Prato - Il Stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

DIRIGENTE RESPONSABILE DEL CONTRATTO

Ing. Marco Masi

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Venturi

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

H.S. ingegneria s.r.l.

Ing. Simone Pozzolini

COLLABORATORI ALLA
PROGETTAZIONE

Ing. D. Pagli

Ing. L. Pagni

CODICE PROGETTO

ELENCO ELABORATI

Elenco prezzi ed analisi prezzi

	Soggetto competente	Data	Firma	ELABORATO
Emesso	Progettista Ing. Simone Pozzolini	Febbraio 2019 (aggiornamento a seguito della validazione)		E02 REV01
Visionato				
Confermato				

Prato - Via Cairoli, 25 Prato (PO)

RELAZIONE IN MERITO ALLA FORMAZIONE DELLE ANALISI PREZZI

Per la determinazione delle voci di elenco prezzi si è fatto riferimento, in generale, al Prezzario Regionale Opere Pubbliche Provincia di Prato anno 2018 approvato con Delibera di Giunta Regionale n.1386 del 11 Dicembre 2017.

Per le lavorazioni previste in progetto per le quali non sono disponibili voci di elenco prezzi da Prezzario Regionale si è provveduto ad effettuare specifiche analisi prezzi, con riferimento prioritario ai prezzi elementari di Prezzario Regionale.

In particolare, sono state sviluppate le seguenti analisi prezzi:

Costi della sicurezza:

AP-Sic-01	Formazione di ture temporanee in terra per l'isolamento idraulico del tratto di lavoro con materiale proveniente dagli scavi; compresa fornitura in cantiere di terre di idonee cariche ... carico e t
AP-Sic-02	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diametro esterno 630mm lunghezza barre 6m, lunghezza complessiva 12m, per il collegamento idraulico tra monte e valle ture
AP-Sic-03	Fornitura e posa in opera di impianto di pompaggio per l'allontanamento delle acque nella zona protetta a monte e a valle dalle ture provvisorie, per l'aggettamento delle acque di ... nti, mar
AP-Sic-04	Protezione sede stradale durante la fase di scarico dei massi in scogliera e durante le operazioni condotte sulla sede stradale. Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto di ... ne della :

Lavorazioni:

AP-01	SCOTICO SU SUPERFICIE ORIZZONTALE
AP-02	SCOTICO SU SUPERFICIE INCLINATA
AP-03	COLTRE TERRENO VEGETALE SU PIANO ORIZZONTALE
AP-04	SCAVI A LARGA SEZIONE OBBLIGATA
AP-05	ASTA IDROMETRICA
AP-06	GRIGLIATO ORSOGRILL
AP-07	GRIGLIA FERMADETRITI
AP-08	SCATOLARE IN CLS DIMENSIONI 2.500X1.250
AP-09	SOLETTA PREFABBRICATA
AP-10	PARATOIA DN 800 X800
AP-11	N° 2 ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI
AP-12	RETE METALLICA ESAGONALE
AP-13	PALI DI CASTAGNO O RESINOSA
AP-14	GEOSTUOIA TRIDIMENSIONALE
AP-15	GIUNTO IDROESPANSIVO
AP-16	TARGONATA IN LEGNO
AP-17	TUBO MICROFESSURATO
AP-18	GRADINI DI SERVIZIO
AP-19	MASSI CICLOPICI
AP-20	CONDOTTA IN CLS D 800
AP-21	CHIUSINO CLASSE D

Per quanto concerne le analisi prezzi sopra elencate, riportate nel presente elaborato, si evidenzia quanto segue:

AP	Descrizione sintetica	Motivazione redazione Analisi Prezzi
AP-Sic-01	Formazione ture temporanee	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-Sic-02	Tubazione PVC 630mm	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-Sic-03	Impianto di pompaggio	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-Sic-04	Protezione sede stradale	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-01	Scotico superficiale	L'analisi prezzi è stata sviluppata a partire dalla voce TOS18_16.A04.001.001. Nell'analisi prezzi, data la specificità della lavorazione prevista, è stato eliminato l'autocarro per il trasporto, prevedendo di eseguire lo spostamento in cantiere in adiacenza alla zona di produzione mediante pala cingolata, la cui

		corrispondente quantità è stata adeguatamente aumentata.
AP-02	Scotico superficiale	L'analisi prezzi è stata sviluppata a partire dalla voce TOS18_16.A04.001.002. Nell'analisi prezzi, data la specificità della lavorazione prevista, è stato eliminato l'autocarro per il trasporto, prevedendo di eseguire lo spostamento in cantiere in adiacenza alla zona di produzione mediante escavatore cingolato, la cui corrispondente quantità è stata adeguatamente aumentata.
AP-03	Formazione coltre vegetale	L'analisi prezzi è stata sviluppata a partire dalla voce TOS18_16.E09.051.001. L'analisi prezzi regionale prevede la lavorazione su piano inclinato, mentre in progetto la lavorazione è prevista su piano orizzontale, e pertanto l'analisi è stata adeguata di conseguenza.
AP-04	Scavo a larga sezione per alloggiamento scogliere	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-05	Asta idrometrica	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-06	Piano calpestio Orsogrill	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-07	Griglia fermadetriti	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-08	Scatolare 2500x1250mm	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce, in quanto non è presente lo scatolare della dimensione prevista in progetto
AP-09	Soletta prefabbricata	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-10	Paratoia a ghigliottina	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-11	Impianto di sollevamento	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-12	Rete metallica protezione stagno	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-13	Pali castagno	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-14	Geostuoia tridimensionale	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-15	Giunto idroespansivo	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-16	Targonata in legno	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-17	Tubo microfessurato in PVC	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-18	Scalini	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-19	Muro in massi ciclopici	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-20	Tubo cls	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione
AP-21	Chiusino	Nel Prezzario Regionale non è disponibile tale voce di lavorazione

ELENCO PREZZI

OGGETTO: COSTI SICUREZZA

Lavori di messa in sicurezza dell'arginatura del torrente Calice in sinistra idraulica dall'Autostrada A11 fino alla confluenza con il torrente Agna e dell'area ricompresa tra il torrente Calice ed il torrente Calicino in Comune di Prato I Stralcio

COMMITTENTE: Provincia di Prato

Data, 09/08/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 TOS18_17.N 06.004.013	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Adibito a servizi igienici di dimensioni cm 240x450x240, - noleggio mensile euro (duecentosette/00)	cad x mese	207,000
Nr. 2 TOS18_17.N 06.004.010	idem c.s. ...e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile euro (duecentosette/00)	cad x mese	207,000
Nr. 3 TOS18_17.P 05.001.004	Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200xH110 euro (trentasei/225)	cadauno	36,225
Nr. 4 TOS18_17.P 07.002.010	Segnaletica e illuminazione di sicurezza.Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0.5, distanza lettura max 4 metri. euro (uno/50)	cadauno	1,500
Nr. 5 TOS18_17.P 07.003.001	Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 17/07/2003 n 389 euro (settantaquattro/75)	cadauno	74,750
Nr. 6 TOS18_17.P 07.004.001	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6. euro (quaranta/25)	cadauno	40,250
Nr. 7 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile qualificato per operazioni inerenti la sicurezza: assistenza manovra mezzi di cantiere e varie. euro (trentauno/015)	h	31,015
Nr. 8 TOS18_17.N 07.002.015	Noleggio segnaletica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione 180x120, spessore 0.50, distanza lettura max 4 m, per un mese euro (ventiotto/75)	cadauno	28,750
Nr. 9 TOS18_16.A 05.001.001	Rilevati e ringrossi arginali eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo con materiale proveniente dagli scavi. euro (tre/238)	mc	3,238
Nr. 10 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006, spessore non inferiore a 30 cm per formazione basamento e realizzazione viabilità principale di cantiere euro (ventiuno/46)	mc	21,460
Nr. 11 TOS18_17.N 06.004.012	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a mensa di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile euro (duecentosette/00)	cad x mese	207,000
Nr. 12 AP-Sic-01	Formazione di ture temporanee in terra per l'isolamento idraulico del tratto di lavoro con materiale proveniente dagli scavi; compresa fornitura in cantiere di terre di idonee caratteristiche di permeabilità, posa in opera fino a formare una tura di dimensioni adeguate a garantire la tenuta idraulica e la stabilità della tura stessa, reintegri del materiale perso per qualunque causa, la successiva rimozione completa dall'alveo con carico e trasporto nell'ambito del cantiere per successivo riutilizzo per la formazione di nuova tura o per rinterri. euro (sei/64)	mc	6,640
Nr. 13 AP-Sic-02	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diametro esterno 630mm lunghezza barre 6m, lunghezza complessiva 12m, per il collegamento idraulico tra monte e valle ture euro (millecentosettantadue/74)	a corpo	1'172,740
Nr. 14 AP-Sic-03	Fornitura e posa in opera di impianto di pompaggio per l'allontanamento delle acque nella zona protetta a monte e a valle dalle ture provvisorie, per l'aggettamento delle acque di qualsiasi provenienza e quantità, costituito da una o più pompe con portata e potenza adeguata, condotta di aspirazione completa di succherola per acque torbide, tubazioni di scarico, compreso accessori, spese per allaccio ENEL o gruppo elettrogeno in caso di impiego di motori elettrici o carburante per motri, trasporti e movimentazioni in cantiere, spostamenti, mano d'opera per il funzionamento dell'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte euro (venticinque/64)	h	25,640
Nr. 15 AP-Sic-04	Protezione sede stradale durante la fase di scarico dei massi in scogliera e durante le operazioni condotte sulla sede stradale. Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto di separazione, con successiva stesa su di esso di uno strato di stabilizzato o materiale arido tipo A1, A2/4 od A2/5 di spessore minimo 25 cm, a formare una zona di scarico e lavoro di ampiezza adeguata a garantire la salvaguardia della sede stradale. Compresi sfridi e ripristini dei quantitativi di materiale necessari per la realizzazione della protezione, carico, trasporto,		

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza dell'arginatura del torrente Calice in sinistra idraulica dall'Autostrada A11 fino alla confluenza con il torrente Agna e dell'area ricompresa tra il torrente Calice ed il torrente Calicino in Comune di Prato - Il Stralcio

COMMITTENTE: Regione Toscana

Data, 09/08/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO	incid. %	
				MDO	SIC
Nr. 1 TOS18_16.A 05.001.001	RINGROSSI ARGINALI Rilevati e ringrossi arginali: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo con materiale proveniente dagli scavi. euro (tre/562)	mc	3,562	42.227	0.356
Nr. 2 TOS18_01.B 02.002.002	CASSEFORME Casseforme di legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri. euro (ventiotto/582)	mq	28,582	64.306	0.356
Nr. 3 TOS18_04.A 04.008.001	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50. euro (quattro/157)	mc	4,157	43.610	0.474
Nr. 4 TOS18_16.A 04.004.001	SCAVO A SEZIONE TRAPEZIA Scavo a sezione trapezia con larghezza di fondo 20 a 60 cm, profondità fino a 1 m e pendenza 1 su 1 eseguito con escavatore attrezzato con benna sagomata per formazione di scoline, canali di guardia e simili in terreni sciolti. Con accantonamento o carico del materiale escavato nel raggio d'azione dell'escavatore. euro (cinque/565)	m	5,565	42.463	0.478
Nr. 5 TOS18_04.E 09.001.001	SEMINAGIONE Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq. euro (zero/476)	mq	0,476	63.950	0.059
Nr. 6 TOS18_16.A 04.005.001	GRADONI CONTINUI Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammorsamento dei nuovi rilevati o dei ringrossi arginali compreso ogni onere per la creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato a spigoli netti. Per una profondità di m 0.8 misurata ortogonalmente alla scarpata. euro (quattro/785)	mq	4,785	30.293	0.237
Nr. 7 TOS18_16.B 04.003.002	MAGRONE Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4. euro (novantaotto/833)	mc	98,833	10.192	0.119
Nr. 8 TOS18_16.B 04.007.002	CONGLOMERATO CEMENTIZIO C32/40 Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto. Classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4 euro (centoventisette/074)	mc	127,074	7.927	0.119
Nr. 9 TOS18_04.B 03.001.002	ACCIAIO PER C.A. Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata da D 6 mm a 26 mm euro (due/09)	kg	2,090	44.463	0.178
Nr. 10 TOS18_16.A 04.002.002	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. euro (cinque/328)	mc	5,328	38.627	0.237
Nr. 11 TOS18_02.E 06.005.001	STUCCATURA PARAMENTO IN MURATURA FACCIAVISTA Stuccatura di vecchie facciate o paramenti in pietra eseguita con malta cementizia successivamente lisciata a ferro, previa la raschiatura e lavatura delle connettiture per l'eliminazione di eventuali residui di polvere, malta o qualsiasi altro materiale instabile per una superficie minima contigua di mq 2,00 euro (quarantaotto/07)	mq	48,070	77.250	0.474
Nr. 12 AP-11	N° 2 ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento costituito da: N°2 Elettropompe sommergibile a flusso assiale ad elevato rendimento, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30, comprensivo di quadro elettrico per esterno con carpenteria in poliestere, con doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C, comprensivo inoltre di sezione di misura, automazione locale, telecomando e telecontrollo, il tutto come da				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO	incid. %	
				MDO	SIC
	specifiche di capitolato. Per la descrizione di dettaglio dei componenti dell'impianto si rimanda al Capitolato Speciale di Appalto art. 75. Le prescrizioni del suddetto articolo devono ritenersi integralmente compensate con la presente voce di Elenco Prezzi. euro (centotrentacinquemilatrecentoottantasette/93)	cadauno	135'387,930	2.680	0.296
Nr. 13 AP-09	SOLETTA PREFABBRICATA Fornitura di soletta prefabbricata per copertura canale gettato in opera avente luce netta 250cm con classe di resistenza C32/40 (Rck 40N/mq), classe di esposizione XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 e dimensionate per carichi stradali di 1° categoria (60 ton), comprensive di ganci per la movimentazione. Compreso passo d'uomo predisposto per chiusino di dimensioni nette 75x75. Prezzo a lunghezza misurata in direzione ortogonale a quella della portanza. euro (seicentoquarantauno/36)	m	641,360	0.640	0.296
Nr. 14 AP-19	MASSI CICLOPICI <i>Muro con massi ciclopici di forma squadrata/parallelepipedica eseguito con massi naturali non gelivi compatti e fortemente resistenti all'abrasione, con elementi del peso minimo di 0.8 t; approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza; posti in opera in verticale con pendenza massima del 20% e spessore minimo in testa di 100 cm, sia sotto che sopra il pelo dell'acqua e secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo; sono compresi: trasporti, cali e/o sollevamenti dei materiali, ma esclusi eventuali aggotamenti ed opere provvisionali; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</i> <i>La voce comprende anche il riporto di terreno a tergo della scogliera ed a ripristino della sponda con successiva compattazione fino al raggiungimento del 90% della densità massima a prova AASHO, compreso gradonature di ammorsamento e quant'altro necessario a dare la sagoma di progetto a perfetta regola d'arte, la voce non comprende eventuali tagli vegetazione e lo scotico sull'area interessata dalle lavorazioni, da conteggiarsi separatamente. Pagato a mc di scogliera realizzata.</i> euro (centoventisei/10)	mc	126,100	15.370	0.300
Nr. 15 TOS18_01.A 05.001.001	RIEMPIMENTO DI SCAVI O BUCHE RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. euro (tre/158)	mc	3,158	51.407	0.237
Nr. 16 AP-07	GRIGLIA FERMADETRITI Fornitura e posa in opera di griglia fermadetriti realizzata in acciaio S275 JR zincato a bagno caldo in accordo alla EN ISO 1461 con ferri piatti 60x8 mm , luce tra le barre 30 mm, profilati di irrigidimento e piastre di fissaggio, bulloneria di connessione in acciaio inox AISI 304,compresi collegamenti con le strutture di sostegno in c.a. euro (cinque/22)	kg	5,220	33.670	0.296
Nr. 17 AP-06	GRIGLIATO ORSOGRILL Fornitura e posa in opera di piano di calpestio in grigliato Orsogrill, barra portante 70x4, maglia 34x38, acciaio S235JR. Compresi sfridi, collegamenti con le strutture di sostegno con ancoranti metallici a vite per calcestruzzo o sistema equivalente, e quant'altro necessario a dare il titolo finito a regola d'arte. Prezzo a mq di superficie finita. euro (quattrocentoottantanove/01)	mq	489,010	1.580	0.296
Nr. 18 TOS18_04.B 12.002.001	STRADA BIANCA Realizzazione di strada bianca o pista di servizio mediante fornitura e posa in opera di pietrisco 40/60 e regolarizzazione della pista di transito tramite stesa di pietrisco 12/22, compresa la compattazione con rullo, spessore fino a 20 cm. euro (venticinque/27)	mc	25,270	4.015	0.237
Nr. 19 AP-21	CHIUSINO CLASSE D Chiusino classe D resistenza 400kN murato a malta cementizia, con rinfilanco perimetrale in calcestruzzo 20/25 (sezione minima = s.m.) dim 750 x 750, telaio dim 900x900xh80 (202 kg) (s.m. = 40x40 cm). euro (seicentoquarantatre/37)	cadauno	643,370	2.070	0.296
Nr. 20 AP-05	ASTA IDROMETRICA Fornitura e posa in opera di asta idrometrica di lunghezza fino a 2 m, interamente in profilo di acciaio inox da 150x20 mm spessore 15/10 con numerazioni e graduazioni traforate ed evidenziate da inserti in resina a colori rosso e nero, per installazione in verticale od in obliquo lungo sponda, compreso fissaggio ad idoneo sostegno. euro (seicentoventitre/46)	cadauno	623,460	12.780	0.296
Nr. 21 AP-10	PARATOIA DN 800 X800 Fornitura e posa in opera di paratoia murale a ghigliottina a sezione quadrata DN 800x800 in acciaio inox AISI 304, in esecuzione compatta, con tenuta su 4 lati nei 2 sensi di flusso, per utilizzo in acque di superficie, scarichi ed ambienti aggressivi secondo DIN 19569-4 ; telaio e piatto in acciaio inox AISI 304; tenute in EPDM; azionamento mediante vite non saliente in acciaio inox; madrevite dello stelo in bronzo resistente all'acqua di mare; carico idraulico max 4 m di colonna d'acqua, compreso volantino di manovra e fissaggio alle strutture di supporto ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e funzionante euro (seimilaseicentosettantanove/30)	cadauno	6'679,300	3.080	0.296
Nr. 22 TOS18_16.B 11.016.002	SCOGLIERA INTASATA IN CLS Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO	incid. %	
				MDO	SIC
Nr. 23 AP-20	15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a cm 80. in massi del peso da 1 a 3 t. euro (quarantasei/366) CONDOTTA IN CLS D 800 Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls 12/15 sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R 325 rinfiando in sabbione fino all'estradosso del tubo esclusa eventuale armatura metallica D. 80 cm, platea 125 x 20 cm. euro (centoquarantasei/21)	mc	46,366	4.377	0.237
Nr. 24 TOS18_16.E 09.051.001	COLTRE DI TERRENO VEGETALE Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il paleggio e preparazione delle scarpate con leggera fresatura. spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato euro (due/619)	ml	146,210	16.890	0.296
Nr. 25 AP-08	SCATOLARE IN CLS DIMENSIONI 2.500X1.250 Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, a sezione rettangolare, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta con anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1) I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844:2006 marcatura CE , D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, UNI8981, EN 13760:2008 e UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. E' a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Misure interne: 2.500 m base per 1.250 m altezza euro (milleduecentoquindici/10)	m²	2,619	41.825	0.237
Nr. 26 TOS18_16.E 03.001.008	TESSUTO NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET), inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte. resistenza a trazione (L/T) = 25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo euro (cinque/23)	m	1'215,100	12.470	0.295
Nr. 27 TOS18_16.E 03.020.001	GEOMEMBRANA IMPERMEABILE Fornitura e posa in opera di geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un anima di geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE), resistente ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni con massa areica non inferiore a 0.300 kg/mq (EN ISO 9864) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319). euro (sei/432)	mq	5,230	53.172	0.237
Nr. 28 AP-14	GEOSTUOIA TRIDIMENSIONALE Rivestimento con geostuoia tridimensionale con rinforzo polimerico con geogriglia tessuta con trama e ordito in poliestere ad alta tenacità protetti mediante un rivestimento in materiale polimerico. Resistenza meccanica longitudinale 80 kN/m, allungamento longitudinale 12%, indice dei vuoti >90. Comprensivo di tagli, sfridi, cuciture, montaggio, fissaggio con picchetti e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte euro (diciassette/32)	mq	6,432	27.751	0.237
Nr. 29 AP-12	RETE METALLICA ESAGONALE Fornitura e posa in opera di rete metallica esagonale plastificata per protezione stagni per anfibi, comprese legature e fissaggi al suolo con picchetti metallici e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte per protezione stagni per anfibi euro (nove/02)	mq	17,320	12.470	0.296
Nr. 30 AP-13	PALI DI CASTAGNO O RESINOSA Fornitura e posa in opera di pali di castagno o resinosa per il sostegno della rete di protezione degli stagni. Infissione a terra a mezzo di macchina operatrice con attrezzatura da battipalo o secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Compresi l'onere della lavorazione in presenza di acqua , l'eventuale sfrido a seguito di rotture o rimozione di pali giudicati non idonei dalla D.L. e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per pali di lunghezza minima 2 m e massima 6 m, diametro 12 cm. Valutati in base alla lunghezza. euro (otto/60)	mq	9,020	23.020	0.296
Nr. 31 AP-04	SCAVI A LARGA SEZIONE OBBLIGATA Scavi a larga sezione obbligata per alloggiamento scogliere e manufatti: scavo in alveo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti, compresi lo spandimento in alveo a tombamento dei fondali ed a ripresa di aree in erosione, od in alternativa l'accantonamento del materiale scavato nell'area di pertinenza del cantiere. Compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. euro (cinque/40)	m	8,600	5.950	0.296
Nr. 32 TOS18_02.B 10.001.001	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE IN C.A. (EX VOCE BI 308.1.1.1) Consolidamento di strutture in c.a. Mediante demolizione della parte da trattare con martello pneumatico o sabbatrice e successiva applicazione di malta reoplastica espansiva uni 8146 in spessori successivi di cm 1 compresa la frattazzatura, esclusi l'armatura metallica e gli intonaci: per strutture verticali (pilastri, pareti, ecc.), Con applicazione	mc	5,400	33.330	0.295

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO	incid. %	
				MDO	SIC
Nr. 33 AP-16	della malta a mano, per i primi 5cm di spessore. euro (centotrentasei/65)	mq	136,650	53.030	0.356
Nr. 34 AP-17	TARGONATA IN LEGNO Fornitura e posa in opera di targonata in legno di castagno o resinosa(secondo indicazione della DL) con pali di lunghezza minima 1.00 infissi in terra min 0.50 m ad interasse 2.00 m, collegati da tavoloni di spessore 3.00 cm ed altezza 20-25 cm accostati e inchiodati ai pali nella parte fuori terra. euro (ventiquattro/12)	m	24,120	21.030	0.296
Nr. 35 AP-15	TUBO MICROFESSURATO Fornitura e posa in opera di tubo microfessurato in PVC rigido avente diametro esterno di 75 mm e spessore di 4 mm, priverivesto con calza ottenuta mediante cucitura di geotessile filtrante in polipropilene avente massa areica di circa 140 gr/m2. euro (tre/23)	m	3,230	44.570	0.296
Nr. 36 AP-18	GIUNTO IDROESPANSIVO Fornitura e posa in opera di giunto idroespansivo di dimensione 20x25 mm, composto da 75% di bentonite di sodio naturale e 25% di legante organico, in grado di espandersi non meno del 400% a contatto con l'acqua e non essere dilavabile; così come il giunto AK 25 della GAIA o prodotto di pari o superiori caratteristiche. Il giunto dovrà avere un rigonfiamento con espansione impedita di almeno 750 Kpa dopo 5 giorni, una massa volumetrica di 1,5 gr/cm³. Il giunto dovrà essere fissato ogni 20 cm, con chiodi d'acciaio da 3 cm; è importante che la testa del chiodo comprima bene in giunto, per evitare che in fase di getto si possa sollevare, precludendone in tal caso, le proprietà impermeabili. Il giunto dovrà essere corredato da certificazione che attesti le caratteristiche sopra indicate. Compresi sfridi e sovrapposizioni ed eventuale fissaggio con mastice in alternativa od aggiunta ai chiodi. euro (diciotto/02)	m	18,020	38.810	0.296
Nr. 37 AP-01	GRADINI DI SERVIZIO Realizzazione di scalini per l'accesso di servizio alla grata all'imbocco dell'opera di presa sul Calicino, mediante inserimento di forcelle in acciaio B450C nella scogliera, muratura in pietrame di piccola pezzatura con malta cementizia, casseri ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte euro (milletrecentosettantauno/28)	a corpo	1'371,280	69.250	0.295
Nr. 38 TOS18_16.B 04.003.010	SCOTICO SU SUPERFICIE ORIZZONTALE Scotico superficiale fino a una profondità di 30 cm eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compresi accatastamento nell'ambito del cantiere, nelle aree di lavoro previste in progetto. Su piano orizzontale euro (due/19)	mq	2,190	0.000	0.000
Nr. 39 AP-03	CONGLOMERATO CEMENTIZIO C20/25 CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4 euro (centotre/99)	mc	103,990	9.740	0.118
Nr. 40 AP-02	COLTRE TERRENO VEGETALE SU PIANO ORIZZONTALE Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il paleggio. spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato: su piano orizzontale euro (due/44)	mq	2,440	0.000	0.000
Nr. 41 01.B03.001.0 02 TOS18_01.B 03.001.002	SCOTICO SU SUPERFICIE INCLINATA Scotico superficiale fino a una profondità di 30 cm eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compresi accatastamento nell'ambito del cantiere, nelle aree di lavoro previste in progetto. Su piano inclinato euro (due/96)	mq	2,960	0.000	0.000
Nr. 42 16.A03.001.0 01 TOS18_16.A 03.001.001	RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20 euro (uno/505)	kg	1,505	33.657	0.178
Nr. 43 16.B11.015.0	TAGLIO VEGETAZIONE Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici a media intensità vegetativa euro (zero/151)	m²	0,151	51.424	0.238
	SCOGLIERA CON MASSI DA 1 A 3 T Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da				

[illegible]

ANALISI PREZZI

AP-01-Scotico superficiale fino a una profondità di 30 cm eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compresi accatastamento nell'ambito del cantiere, nelle aree di lavoro previste in progetto. Su piano orizzontale

Prezzo a mq: € 2.19

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
TOS18_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0.018	12.94	0.23	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.018	30.00	0.54	
	TOTALE AT					0.77
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0180	28.99	0.52	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0180	24.33	0.44	
	TOTALE RU					0.96
A	TOTALE PARZIALE					1.73
B	Spese generali 15.00% di A					0.26
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.20
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					2.19
	Incidenza manodopera (%)					43.79%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-02-Scotico superficiale fino a una profondità di 30 cm eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compresi accatastamento nell'ambito del cantiere, nelle aree di lavoro previste in progetto. Su piano inclinato

Prezzo a mq: € 2.96

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.0234	16.67	0.39	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.0234	30.00	0.70	
	TOTALE AT					1.09
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0234	28.99	0.68	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0234	24.33	0.57	
	TOTALE RU					1.25
A	TOTALE PARZIALE					2.34
B	Spese generali 15.00% di A					0.35
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.27
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					2.96
	Incidenza manodopera (%)					42.15%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-03-Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il paleggio. spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato: su piano orizzontale

Prezzo a mq: € 2.44

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
TOS18_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0.020	12.94	0.26	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.020	30.00	0.60	
	TOTALE AT					0.86
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0200	28.99	0.58	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0200	24.33	0.49	
	TOTALE RU					1.07
	TOTALE PARZIALE					1.93
A	Spese generali 15.00% di A					0.29
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.22
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					2.44
	Incidenza manodopera (%)					43.79%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-04-Scavi a larga sezione obbligata per alloggiamento scogliere e manufatti: scavo in alveo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti, compresi lo spandimento in alveo a tombamento dei fondali ed a ripresa di aree in erosione, od in alternativa l'accantonamento del materiale scavato nell'area di pertinenza del cantiere. Compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

Prezzo a mc: € 5.40

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.050	16.67	0.83	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.050	30.00	1.50	
	TOTALE AT					2.33
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0500	28.99	1.45	
RU.M10.001.003	Operaio edile – Qualificato	ora	0.0180	26.97	0.49	
	TOTALE RU					1.93
A	TOTALE PARZIALE					4.27
B	Spese generali 15.00% di A					0.64
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.49
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					5.40
	Incidenza manodopera (%)					35.84%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-05 Fornitura e posa in opera di asta idrometrica di lunghezza fino a 2 m, interamente in profilo di acciaio inox da 150x20 mm spessore 15/10 con numerazioni e graduazioni traforate ed evidenziate da inserti in resina a colori rosso e nero, per installazione in verticale od in obliquo lungo sponda, compreso fissaggio ad idoneo sostegno.

Prezzo cad: € 623.46

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.065.001	Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0.1000	2.50	0.25	
	TOTALE AT					0.25
PR						
Indagine di mercato	Asta idrometrica	cad	1.00	400.00	400.00	
PR.P09.102.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate; classe di resistenza C12/15, consistenza plastica.	mc	0.10	102.94	10.29	
	TOTALE PR					410.29
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	2.000	28.99	57.98	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	1.000	24.33	24.33	
	TOTALE Me					82.31
A	TOTALE PARZIALE					492.85
B	Spese generali 15.00% di A					73.93
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					1.48
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					56.68
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					623.46
	Incidenza manodopera (%)					13.20%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-06 –Fornitura e posa in opera di piano di calpestio in grigliato Orsogrill, barra portante 70x4, maglia 34x38, acciaio S235JR. Compresi sfridi, collegamenti con le strutture di sostegno con ancoranti metallici a vite per calcestruzzo o sistema equivalente, e quant'altro necessario a dare il titolo finito a regola d'arte. Prezzo a mq di superficie finita.

Prezzo mq: € 489.01

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.065.001	Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0.1000	2.50	0.25	
	TOTALE AT					0.25
PR						
Indagine di mercato	Grigliato tipo Orsogrill	kg	80.00	4.60	368.00	
PR.P09.102.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate; classe di resistenza C12/15, consistenza plastica.	mc	0.10	102.94	10.29	
	TOTALE PR					378.29
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.100	28.99	2.90	
RU.M10.001.003	Operaio edile – Qualificato	ora	0.100	26.97	2.70	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.100	24.33	2.43	
	TOTALE RU					8.03
	TOTALE PARZIALE					386.57
A						
B	Spese generali 15.00% di A					57.99
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					1.16
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					44.46
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					489.01
	Incidenza manodopera (%)					1.64%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-07 –Fornitura e posa in opera di griglia fermadetriti realizzata in acciaio S275 JR zincato a bagno caldo in accordo alla EN ISO 1461 con ferri piatti 60x8 mm , luce tra le barre 30 mm, profilati di irrigidimento e piastre di fissaggio, bulloneria di connessione in acciaio inox AISI 304,compresi collegamenti con le strutture di sostegno in c.a.

Prezzo kg: € 5.22

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 kg – 1 mese	ora	0.0020	16.67	0.03	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.002	30.00	0.06	
AT.N01.065.001	Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0.0250	2.50	0.06	
	TOTALE AT					0.16
PR						
Indagine di mercato	Profilati in acciaio di varie dimensioni	kg	1.05	0.84	0.88	
Indagine di mercato	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito.	kg	1.05	1.24	1.30	
	TOTALE PR					2.18
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.020	28.99	0.58	
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.002	28.99	0.06	
RU.M10.001.003	Operaio edile – Qualificato	ora	0.020	26.97	0.54	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.025	24.33	0.61	
	TOTALE RU					1.79
	TOTALE PARZIALE					4.13
A						
B	Spese generali 15.00% di A					0.62
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.47
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					5.22
	Incidenza manodopera (%)					34.21%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-08-Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, a sezione rettangolare, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta con anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1) I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844:2006 marcatura CE , D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, UNI8981, EN 13760:2008 e UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. E' a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta di sottofondo. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Misure interne: 2.500 m base per 1.250 m altezza

Prezzo a m: € 1128.45

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N06.019.004	Autogru a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile	ora	1.500	25.50	38.25	
AT.N06.100.900	Consumo carburanti, olii e altri materiali: oneri carburante per macchine elevatrici	ora	1.500	10.25	15.38	
	TOTALE AT					53.63
PR						
Indagine di mercato	Fornitura franco cantiere di scatolare	ml	1	533	533.00	
Indagine di mercato	Anello in gomma per elemento scatolare	ml	3.75	39.6	148.50	
	TOTALE PR					681.50
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	1.500	28.99	43.49	
RU.M10.001.003	Operaio edile – Qualificato	ora	1.500	26.97	40.46	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	1.500	24.33	36.50	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	1.500	24.33	36.50	
	TOTALE RU					156.93
	TOTALE PARZIALE					892.06
A	Spese generali 15.00% di A					133.81
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					2.68
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					102.59
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					1128.45
	Incidenza manodopera (%)					13.91%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-09 –Fornitura di soletta prefabbricata per copertura canale gettato in opera avente luce netta 250cm con classe di resistenza C32/40 (Rck 40N/mq), classe di esposizione XC4, XS1, XD2, XF1, XA1 e dimensionate per carichi stradali di 1° categoria (60 ton), comprensive di ganci per la movimentazione. Compreso passo d'uomo predisposto per chiusino di dimensioni nette 75x75. Prezzo a lunghezza misurata in direzione ortogonale a quella della portanza.

Prezzo m: € 641.36

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 kg – 1 mese	ora	0.0800	16.67	1.33	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.0800	30.00	2.40	
AT.N02.014.019	Autocarri ribaltabili con MTT 26000 kg e pu 17000 kg. 3 assi (nolo a caldo)	ora	0.080	61.71	4.94	
	TOTALE AT					8.67
PR						
Indagine di mercato	Soletta prefabbricata in cls	cad	1.00	395.26	395.26	
Indagine di mercato	Sovrapprezzo per trasporto	cad	1.00	98.81	98.81	
	TOTALE PR					494.07
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0800	28.99	2.32	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0800	24.33	1.95	
	TOTALE RU					4.27
	TOTALE PARZIALE					507.01
A						
B	Spese generali 15.00% di A					76.05
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					1.52
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					58.31
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					641.36
	Incidenza manodopera (%)					0.67%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-10 - Fornitura e posa in opera di paratoia murale a ghigliottina a sezione quadrata DN 800x800 in acciaio inox AISI 304, in esecuzione compatta, con tenuta su 4 lati nei 2 sensi di flusso, per utilizzo in acque di superficie, scarichi ed ambienti aggressivi secondo DIN 19569-4 ; telaio e piatto in acciaio inox AISI 304; tenute in EPDM; azionamento mediante vite non saliente in acciaio inox; madrevite dello stelo in bronzo resistente all'acqua di mare; carico idraulico max 4 m di colonna d'acqua, compreso volantino di manovra e fissaggio alle strutture di supporto ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e funzionante

Prezzo cad: € 6679.30

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 kg – 1 mese	ora	0.5000	16.67	8.33	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.500	30.00	15.00	
	TOTALE AT					23.33
PR						
PR.P10.010.124	Calcestruzzo C32/40	mc	0.50	86.93	43.47	
Indagine di mercato	Paratoia rettangolare in acciaio AISI 304 DN 800	cad	1.00	5000.00	5000.00	
	TOTALE PR					5043.47
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	4.000	28.99	115.96	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	4.000	24.33	97.32	
	TOTALE Me					213.28
A	TOTALE PARZIALE					5280.08
B	Spese generali 15.00% di A					792.01
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					15.84
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					607.21
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					6679.30
	Incidenza manodopera (%)					3.19%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-11 - Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento costituito da: N°2 Elettropompe sommergibile a flusso assiale ad elevato rendimento, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30, comprensivo di quadro elettrico per esterno con carpenteria in poliestere, con doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C, comprensivo inoltre di sezione di misura, automazione locale, telecomando e telecontrollo, il tutto come da specifiche di capitolato. Per la descrizione di dettaglio dei componenti dell'impianto si rimanda al Capitolato Speciale di Appalto art. 75. Le prescrizioni del suddetto articolo devono ritenersi integralmente compensate con la presente voce di Elenco Prezzi.

Prezzo cad: € 135387.93

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 kg – 1 mese	ora	20.0000	16.67	333.34	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	20.0000	30.00	600.00	
	TOTALE AT					933.34
PR						
Indagine di mercato	Elettropompe e accessori idraulici	cad	2.00	44911.50	89823.00	
Indagine di mercato	Quadro comando e controllo e accessori elettrici	cad	1.00	12265.54	12265.54	
	TOTALE PR					102088.54
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	20.0000	28.99	579.80	
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	30.0000	28.99	869.70	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	35.0000	24.33	851.55	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	35.0000	24.33	851.55	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	35.0000	24.33	851.55	
	TOTALE RU					4004.15
	TOTALE PARZIALE					107026.03
A						
B	Spese generali 15.00% di A					16053.90
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					321.08
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					12307.99
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					135387.928
	Incidenza manodopera (%)					2.96%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-12 - Fornitura e posa in opera di rete metallica esagonale plastificata per protezione stagni per anfibi, comprese legature e fissaggi al suolo con picchetti metallici e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte per protezione stagni per anfibi

Prezzo m: € 9.02

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
Indagine di mercato	Rete metallica ad alta resistenza con maglia tipo 6x8 filo diam. 2.20/3.20mm zincatura ZN.AL5% e copertura polimerica	mq	1.05	3.00	3.15	
Indagine di mercato	Picchetti per rete metallica	cad	1.00	1.61	1.61	
Indagine di mercato	Punti	cad	2.00	0.12	0.24	
	TOTALE PR					5.00
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0400	28.99	1.16	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0400	24.33	0.97	
	TOTALE RU					2.13
A	TOTALE PARZIALE					7.13
B	Spese generali 15.00% di A					1.07
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.02
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.82
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					9.02
	Incidenza manodopera (%)					23.64%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-13 Fornitura e posa in opera di pali di castagno o resinosa per il sostegno della rete di protezione degli stagni. Infissione a terra a mezzo di macchina operatrice con attrezzatura da battipalo o secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Compresi l'onere della lavorazione in presenza di acqua , l'eventuale sfrido a seguito di rotture o rimozione di pali giudicati non idonei dalla D.L. e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per pali di lunghezza minima 2 m e massima 6 m, diametro 12 cm. Valutati in base alla lunghezza.

Prezzo m: € 8.60

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.205	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 kg – 1 mese	ora	0.0100	16.67	0.17	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.0100	30.00	0.30	
	TOTALE AT					0.47
PR						
Indagine di mercato	Pali in castagno	ml	1.00	5.80	5.80	
	TOTALE PR					5.80
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0100	28.99	0.29	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0100	24.33	0.24	
	TOTALE RU					0.53
A	TOTALE PARZIALE					6.80
B	Spese generali 15.00% di A					1.02
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.02
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.78
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					8.60
	Incidenza manodopera (%)					6.20%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-14 - Rivestimento con geostuoia tridimensionale con rinforzo polimerico con geogriglia tessuta con trama e ordito in poliestere ad alta tenacità protetti mediante un rivestimento in materiale polimerico. Resistenza meccanica longitudinale 80 kN/m, allungamento longitudinale 12%, indice dei vuoti >90. Comprensivo di tagli, sfridi, cuciture, montaggio, fissaggio con picchetti e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte

Prezzo mq: € 17.32

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
	TOTALE AT					0.00
PR						
PR.P38.028.001	Geostuoia antierosiva	mq	1.10	8.56	9.42	
Indagine di mercato	Picchetti e legature	cad	1.00	1.61	1.61	
	TOTALE PR					11.03
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0500	28.99	1.45	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0500	24.33	1.22	
	TOTALE RU					2.67
A	TOTALE PARZIALE					13.69
B	Spese generali 15.00% di A					2.05
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.04
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					1.57
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					17.32
	Incidenza manodopera (%)					15.39%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-15 - Fornitura e posa in opera di giunto idroespansivo di dimensione 20x25 mm, composto da 75% di bentonite di sodio naturale e 25% di legante organico, in grado di espandersi non meno del 400% a contatto con l'acqua e non essere dilavabile; così come il giunto AK 25 della GAIA o prodotto di pari o superiori caratteristiche. Il giunto dovrà avere un rigonfiamento con espansione impedita di almeno 750 Kpa dopo 5 giorni, una massa volumetrica di 1,5 gr/cm³. Il giunto dovrà essere fissato ogni 20 cm, con chiodi d'acciaio da 3 cm; è importante che la testa del chiodo comprima bene in giunto, per evitare che in fase di getto si possa sollevare, precludendone in tal caso, le proprietà impermeabili. Il giunto dovrà essere corredato da certificazione che attesti le caratteristiche sopra indicate. Compresi sfridi e sovrapposizioni ed eventuale fissaggio con mastice in alternativa od aggiunta ai chiodi.

Prezzo m: € 18.02

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
	TOTALE AT					0.00
PR						
Indagine di mercato	giunto bentonitico AK 25	m	1	7.11	7.11	
	TOTALE PR					7.11
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.246	28.99	7.13	
	TOTALE RU					7.13
A	TOTALE PARZIALE					14.25
B	Spese generali 15.00% di A					2.14
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.04
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					1.64
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					18.02
	Incidenza manodopera (%)					39.57%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-16 - Fornitura e posa in opera di targonata in legno di castagno o resinosa(secondo indicazione della DL) con pali di lunghezza minima 1.00 infissi in terra min 0.50 m ad interasse 2.00 m, collegati da tavoloni di spessore 3.00 cm ed altezza 20-25 cm accostati e inchiodati ai pali nella parte fuori terra.

Prezzo m: € 24.12

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
	TOTALE AT					0.00
PR						
Indagine di mercato	Pali di castagno o resinosa	m	1	5.80	5.80	
Indagine di mercato	Tavoloni spessore 3 cm ed altezza 20-25 cm accostati e inchiodati nella parte fuori terra	m3	0.01	610.00	8.05	
	TOTALE PR					13.85
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.180	28.99	5.22	
	TOTALE RU					5.22
A	TOTALE PARZIALE					19.07
B	Spese generali 15.00% di A					2.86
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.06
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					2.19
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					24.12
	Incidenza manodopera (%)					21.63%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-17 – Fornitura e posa in opera di tubo microfessurato in PVC rigido avente diametro esterno di 75 mm e spessore di 4 mm, prerivestito con calza ottenuta mediante cucitura di geotessile filtrante in polipropilene avente massa areica di circa 140 gr/m2.

Prezzo m: € 3.23

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
	TOTALE AT					0.00
PR						
PR.P15.161.001	Tubo fessurato in PVC rigido avente diametro esterno di 75 mm e spessore di 4 mm,	m	1	0.84	0.84	
PR.P38.004.002	Geotessile filtrante in polipropilene avente massa areica di circa 140 gr/m2.	m	0.35	0.77	0.27	
	TOTALE PR					1.11
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.050	28.99	1.45	
	TOTALE RU					1.45
A	TOTALE PARZIALE					2.56
B	Spese generali 15.00% di A					0.38
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.01
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					0.29
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					3.23
	Incidenza manodopera (%)					44.84%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-18 – Realizzazione di scalini per l'accesso di servizio alla grata all'imbocco dell'opera di presa sul Calicino, mediante inserimento di forcelle in acciaio B450C nella scogliera, muratura in pietrame di piccola pezzatura con malta cementizia, casseri ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte

Prezzo a corpo: € 1371.28

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.065.003	Perforatore elettrico con percussione	ora	4.000	1.875	7.50	
AT.N10.026.002	Pannelli per casseforme	m2	3.000	0.200	0.60	
	TOTALE AT					8.10
PR						
PR.P01.002.014	Pietrisco 50/100	ton	1.2	10.160	12.19	
PR.P02.004.005	Cemento 32.5R	m3	0.9	84.000	75.60	
PR.P06.001.060	Acciaio barre	kg	40	0.616	24.64	
	TOTALE PR					112.43
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	12.000	28.99	347.88	
RU.M10.001.003	Operaio edile – Qualificato	ora	12.000	26.97	323.64	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	12.000	24.33	291.96	
	TOTALE RU					963.48
	TOTALE PARZIALE					1084.01
A	Spese generali 15.00% di A					162.60
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					4.88
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					124.66
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					1371.28
	Incidenza manodopera (%)					70.26%
	Incidenza sicurezza (%)					0.356%

AP-19- Muro con massi ciclopici di forma squadrata/parallelepipedica eseguito con massi naturali non gelivi compatti e fortemente resistenti all'abrasione, con elementi del peso minimo di 0.8 t; approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza; posti in opera in verticale con pendenza massima del 20% e spessore minimo in testa di 100 cm, sia sotto che sopra il pelo dell'acqua e secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo; sono compresi: trasporti, cali e/o sollevamenti dei materiali, ma esclusi eventuali aggettamenti ed opere provvisorie; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.
La voce comprende anche il riporto di terreno a tergo della scogliera ed a ripristino della sponda con successiva compattazione fino al raggiungimento del 90% della densità massima a prova AASHO, compreso gradonature di ammorsamento e quant'altro necessario a dare la sagoma di progetto a perfetta regola d'arte, la voce non comprende eventuali tagli vegetazione e lo scotico sull'area interessata dalle lavorazioni, da conteggiarsi separatamente. Pagato a mc di scogliera realizzata.

Prezzo a mc: € 126.09

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
Realizzazione muro in massi ciclopici						
AT.N01.001.045	Macchine per movimento terra e accessori - Pala gommata caricatrice potenza motore fino a 140 CV – 1 giorno	ora	0.060	22.75	1.37	
AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.290	16.67	4.83	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0.35	30	10.5	
Riempimento di buche o scavi (base voce RT_16.A05.001.001)						
AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.0016	16.67	0.03	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0.0016	30	0.05	
AT.N01.003.049	Macchine per costipazione Costipatore verticale manuale con motore a scoppio massa 72 Kg, costipazione 14 kN – 2-10 giorni	ora	0.0016	30	0.05	
AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali – macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0.0016	10.2	0.02	
Formazione di ringrosso arginale (rif voce RT_16.A05.002.001)						
AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.0021	16.67	0.04	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0.0021	30	0.06	
AT.N01.003.049	Macchine per costipazione Costipatore verticale manuale con motore a scoppio massa 72 Kg, costipazione 14 kN – 2-10 giorni	ora	0.0021	3	0.01	
AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali – macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0.0021	10.2	0.02	
	TOTALE AT					16.97
PR						
Realizzazione muro in massi ciclopici						
PR.P01.005.011	Pietrame di cava grezzo per gabbionate e simili, compatto, non gelivo, resistente all'abrasione pezzatura 10-25 cm.	Tn	0.22	14.000	3.08	
Indagine di mercato	Pietrame di cava per opere fluviali o di contenimento, compatto, non gelivo, resistente all'abrasione in blocchi squadrati	Tn	2.1	32.960	69.22	
	TOTALE PR					72.30
RU						
Realizzazione muro in massi ciclopici						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.290	28.99	8.41	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.060	28.99	1.74	
Riempimento di buche o scavi (base voce RT_16.A05.001.001)						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0016	28.99	0.05	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0016	28.99	0.05	
Formazione di ringrosso arginale (rif voce RT_16.A05.002.001)						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0021	28.99	0.06	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0021	28.99	0.06	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.0021	24.330	0.05	
	TOTALE RU					10.41
	TOTALE PARZIALE					99.68
A	Spese generali 15.00% di A					14.95
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.15
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					11.46
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					126.09
	Incidenza manodopera (%)					8.26%
	Incidenza sicurezza (%)					0.119%

AP-20- Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls 12/15 sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R 325 rinfiando in sabbione fino all'estradosso del tubo esclusa eventuale armatura metallica D. 80 cm, platea 125 x 20 cm.

Prezzo a corpo: € 146.21

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.0N6.019.003	Autogru – a braccio ruotante portata massima 16-18 t	ora	0.3	10	3	
AT.N06,100,900	Consumi carburante per m,acchine elevatrici	ora	0.3	10.25	3.08	
	TOTALE AT					6.08
PR						
PR.P01,002,042	Sabbione	Tn	1.5	4.600	6.90	
PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m3	0.10	82.964	8.30	
PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato C12/15 consistenza S3	m3	0.3	67.050	20.12	
PR.P12.019.013	Tubo in cls vibrocompresso d 800 mm	m	1	46.000	46.00	
PR.P12.200.007	Accessori per tubi in cls d.800 mm	m	1	3.500	3.50	
	TOTALE PR					84.81
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.300	28.99	8.70	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.300	28.99	8.70	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.300	24.330	7.30	
	TOTALE RU					24.69
	TOTALE PARZIALE					115.58
A	Spese generali 15.00% di A					17.34
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.17
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					13.29
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					146.21
	Incidenza manodopera (%)					16.89%
	Incidenza sicurezza (%)					0.119%

AP-21 - Chiusino classe D resistenza 400kN murato a malta cementizia, con rinfianno perimetrale in calcestruzzo 20/25 (sezione minima = s.m.) dim 750 x 750, telaio dim 900x900xh80 (202 kg) (s.m. = 40x40 cm).

Prezzo a corpo: € 643.37

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 Mese	ora	0.01	1.88	0.02	
	TOTALE AT					0.02
PR						
PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m3	0.15	71.550	10.73	
Indagine di mercato	Chiusino classe D resistenza 400kN dim 750 x 750, telaio dim 900x900xh80 (202 kg) (s.m. = 40x40 cm).	cad	1.0000	483.000	483.00	
	TOTALE PR					493.73
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.250	28.99	7.25	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.027	28.99	0.78	
RU.M10.001.003	Operaio edile qualificato	ora	0.027	26.97	0.73	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.250	24.330	6.08	
	TOTALE RU					14.84
A	TOTALE PARZIALE					508.59
B	Spese generali 15.00% di A					76.29
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					1.53
C	Utile di impresa 10.00% di (A+B)					58.49
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					643.37
	Incidenza manodopera (%)					2.31%
	Incidenza sicurezza (%)					0.237%

AP-Sic-01 Formazione di ture temporanee in terra per l'isolamento idraulico del tratto di lavoro con materiale proveniente dagli scavi; compresa fornitura in cantiere di terre di idonee caratteristiche di permeabilità, posa in opera fino a formare una tura di dimensioni adeguate a garantire la tenuta idraulica e la stabilità della tura stessa, reintegri del materiale perso per qualunque causa, la successiva rimozione completa dall'alveo con carico e trasporto nell'ambito del cantiere per successivo riutilizzo per la formazione di nuova tura o per rinterri.

Prezzo a mc: € 6.64

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.203	Escavatore cingolato massa operativa 20000 kg	ora	0.050	25.00	1.25	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.050	30.00	1.50	
AT.N02.014.017	Autocarro	ora	0.005	57.25	0.29	
AT.N02.100.112	Consumo carburanti	ora	0.005	14.92	0.07	
	TOTALE AT					3.11
PR						
	TOTALE PR					0.00
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.0500	28.99	1.45	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.0500	24.33	1.22	
	TOTALE RU					2.67
	TOTALE PARZIALE					5.78
A	Spese generali 15.00% di A					0.87
B	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.02
C	Utile di impresa 0.00% di (A+B)					0.00
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					6.64
	Incidenza manodopera (%)					40.13%
	Incidenza sicurezza (%)					0.261%

AP-Sic-02 Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diametro esterno 630mm lunghezza barre 6m, lunghezza complessiva 12m, per il collegamento idraulico tra monte e valle ture

Prezzo a corpo: € 1172.74

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.203	Escavatore cingolato massa operativa 20000 kg	ora	0.500	25.00	12.50	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburante, oli e altri materiali – macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000kg – oltre 126 CV	ora	0.500	30.00	15.00	
AT.N02.014.017	Autocarro	ora	0.200	57.25	11.45	
AT.N02.100.112	Consumo carburanti	ora	0.200	14.92	2.98	
	TOTALE AT					41.93
PR						
PR.P15.050.016	Tubazione PVC d.630mm	ml	12.0000	72.60	871.20	
	TOTALE PR					871.20
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	2.0000	28.99	57.98	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	2.0000	24.33	48.66	
	TOTALE RU					106.64
	TOTALE PARZIALE					1019.77
A						
B	Spese generali 15.00% di A					152.97
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					3.81
C	Utile di impresa 0.00% di (A+B)					0.00
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					1172.74
	Incidenza manodopera (%)					9.09%
	Incidenza sicurezza (%)					0.325%

AP-Sic-03 Fornitura e posa in opera di impianto di pompaggio per l'allontanamento delle acque nella zona protetta a monte e a valle dalle ture provvisorie, per l'aggettamento delle acque di qualsiasi provenienza e quantità, costituito da una o più pompe con portata e potenza adeguata, condotta di aspirazione completa di succherola per acque torbide, tubazioni di scarico, compreso accessori, spese per allaccio ENEL o gruppo elettrogeno in caso di impiego di motori elettrici o carburante per motri, trasporti e movimentazioni in cantiere, spostamenti, mano d'opera per il funzionamento dell'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

Prezzo a ora: € 25.64

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.010.004	Motopompa	ora	1.000	5.00	5.00	
AT.N01.100.901	Consumo carburanti	ora	1.000	10.20	10.20	
	TOTALE AT					15.20
PR						
	TOTALE PR					0.00
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	0.1330	28.99	3.86	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	0.1330	24.33	3.24	
	TOTALE RU					7.09
A	TOTALE PARZIALE					22.29
B	Spese generali 15.00% di A					3.34
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					0.07
C	Utile di impresa 0.00% di (A+B)					0.00
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					25.64
	Incidenza manodopera (%)					27.66%
	Incidenza sicurezza (%)					0.261%

AP-Sic-04 Protezione sede stradale durante la fase di scarico dei massi in scogliera e durante le operazioni condotte sulla sede stradale. Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto di separazione, con successiva stesa su di esso di uno strato di stabilizzato o materiale arido tipo A1, A2/4 od A2/5 di spessore minimo 25 cm, a formare una zona di scarico e lavoro di ampiezza adeguata a garantire la salvaguardia della sede stradale. Compresi sfridi e ripristini dei quantitativi di materiale necessari per la realizzazione della protezione, carico, trasporto, pulizia della sede stradale, rimozione e pulizia finale della sede stradale. E' facoltà dell'impresa, dietro approvazione della D.L. e del CSE, l'utilizzo di sistemi alternativi di protezione della sede stradale che abbiano pari grado di efficienza e non generino oneri aggiuntivi per la stazione appaltante.

Prezzo a corpo: € 1766.82

Analisi prezzi

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.202	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG	ora	6.000	13.33	80.00	
AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori – Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	6.000	30.00	180.00	
AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi (nolo a caldo)	ora	5.000	57.25	286.25	
	TOTALE AT					546.25
PR						
PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto in filo continuo agugliato per strato di separazione e/o con funzione antipunzonante e di ripartizione, rotoli 100x5	mq	57.750	0.72	41.70	
PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2003)	Ton	25.988	5.5	142.93	
	TOTALE PR					184.63
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	6.000	28.99	173.94	
RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	ora	5.000	28.99	144.95	
RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	ora	20.000	24.33	486.60	
	TOTALE RU					805.49
	TOTALE PARZIALE					1536.36
A						
B	Spese generali 15.00% di A					230.45
	Di cui sicurezza afferenti l'impresa					4.61
C	Utile di impresa 0.00% di (A+B)					0.00
	TOTALE ARTICOLO (A+B+C)					1766.82
	Incidenza manodopera (%)					45.59%
	Incidenza sicurezza (%)					0.261%