



# COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI  
SERVIZIO GEOLOGICO PROTEZIONE CIVILE  
U. O. GEOLOGICO

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Progettazione, programmazione,  
affidamento, direzione lavori  
dei lavori pubblici  
e delle manutenzioni ordinarie;  
gestione espropri.

INTERVENTO: Sistemazione dell'attuale protezione dall'ingressione marina in località Lido di Dante – ANNO 2014.

## FASE PROGETTUALE

### ESECUTIVA

Segretario Generale Dott. Paolo Neri	Assessore ai LL.PP.: Roberto Giovanni Fagnani	Sindaco Michele de Pascale
Capo Servizio: Ing. Massimo Camprini	Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI	

<b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:</b>	Dott. Nannini Sergio	.....
<b>PROGETTISTA COORDINATORE/ PROGETTISTA:</b>	Dott. Nannini Sergio	.....
<b>COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:</b>	Dott. Nannini Sergio	.....
<b>PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI</b>	Ing. Massimo Zannoni	.....
<b>COLLABORATORE:</b>	Geom. Chiarini Michela	.....
<b>ELABORAZIONE GRAFICA:</b>	Geom. Elisa Fortibuoni	.....
	Sig.ra Franca Bertozzi	.....
<b>RILIEVO:</b>	Dott. Nannini Sergio	.....
	Geom. Chiarini Michela	.....

0	EMISSIONE				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

## ELENCO PREZZI

Fascicolo: 2014/06.05/69	Data: 01 agosto 2016	Codice Elaborato: 3R EP
Scala:	File: 06.05/69.E – EP	Revisione: R2

## ELENCO DEI PREZZI UNITARI

*Le voci e i costi riportati nel prezziario* regionale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1033 del 04/07/2016, e in parte utilizzati nel presente elenco prezzi, devono essere adottati nella progettazione delle opere pubbliche di difesa del suolo, di bonifica e della costa di competenza della Regione Emilia-Romagna da realizzarsi a cura dei propri Servizi Tecnici di Bacino o a cura dei soggetti individuati ai sensi dell'art. 9 della L.R. 22/00 e sono soggetti all'offerta di gara secondo le normali procedure di affidamento dei lavori.

**Tutti prezzi di cui al presente elenco sono comprese le quote per spese generali (15%) ed utili dell'impresa (10%),** già contenuti nei prezzi base applicati, nonché il compenso per forniture e lavorazioni, sfridi, spese provvisoriale e di cantiere e per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle diverse categorie di lavoro applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera e materiali di qualità, in modo che l'opera risulti compiuta a regola d'arte.

*In relazione alla natura del sito di intervento*, di quanto indicato nei prezziari delle ditte locali e alla luce dei ribassi offerti nelle gare precedenti, alcuni prezzi contenuti nel presente elenco sono stati ridotti entro al 15% dalle voci riportate nel prezziario regionale, come pure la descrizione riportata può in parte differire, in quanto si sono adottati quei correttivi necessari per adattare la genericità della voce stessa alla specificità del caso in progetto .

*Nei prezzi non sono compresi gli oneri relativi alla sicurezza* in adempimento alla vigente normativa, ma per la loro definizione e stima è stato predisposto un'apposita sezione nel P.S.C.

Il progettista, in relazione alla tipologia della lavorazione, alla modalità di esecuzione e alla localizzazione dell'intervento, dovrà prevedere e computare le spese per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni in accordo con il "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" (D.lgs. 9 Aprile 2008,n. 81);

**Art. 1 (12.10.005) Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte**

Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:

*a)* per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano  
euro al mc 3,00 (tre/00)

*b)* per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna  
euro al mc 12,00 (dodici/00)

**Art. 2 (15.05.005) Demolizione di murature di conglomerato cementizio armato**

Demolizione di strutture in conglomerato cementizio armato esistenti entro e fuori terra, eseguita con mezzo meccanico o con demolitore utilizzato manualmente ove occorrente, compresi eventuali aggettamenti, sistemazione del materiale di risulta nell'area del cantiere, il taglio dell'esistente armatura metallica, il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica o sito autorizzato al recupero e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, per spessori da 20 a 30 cm compresi:

euro al mq 20,00 (venti/00)

**Art. 3 (18.05.005) Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia**

Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 200 kg di cemento per m<sup>3</sup> di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte

euro al mc 77,00 (settantasette/00)

**Art. 4 Nuovo muretto tipo W.**

Sopraelevazione di muretto esistente, spessore cm 25 e altezza variabile come indicato nei grafici esecutivi, previa demolizione dello strato corticale della parte orizzontale, per uno spessore minimo di 5 cm, e massimo di cm. 10,00 in modo tale da riportare alla luce l'armatura metallica del muro esistente, casseratura, nuova armatura metallica della parte in elevazione, getto in calcestruzzo, disarmo e pulizia dell'area. Le attività di cui al presente articolo dovranno essere eseguite come indicato nell'art. 68 del Capitolato Speciale d'Appalto: tali lavorazioni sono considerate comprese all'interno del presente prezzo.

euro al ml 119,00 (centodiciannove/00)

**Art. 5 Nuovo muretto tipo X.**

Realizzazione di nuovo muretto in calcestruzzo armato calcestruzzo a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XS3, spessore cm 25 e altezza variabile come indicato nei grafici esecutivi, mediante getto in opera del calcestruzzo all'interno di apposita casseratura di contenimento e previa sistemazione dell'armatura metallica necessaria. Le attività di cui al presente

articolo dovranno essere eseguite come indicato nell'art. 69 Capitolato Speciale d'Appalto: tali lavorazioni sono considerate comprese all'interno del presente prezzo

euro al ml 372,00 (trecentosettantadue/00)

***Art. 6 Nuovo muretto tipo Y.***

Realizzazione di nuovo muretto in calcestruzzo armato calcestruzzo a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XS3, spessore cm 25 e altezza variabile come indicato nei grafici esecutivi, mediante getto in opera del calcestruzzo all'interno di apposita casseratura di contenimento e previa sistemazione dell'armatura metallica necessaria. Le attività di cui al presente articolo dovranno essere eseguite come indicato nell'art. 69 Capitolato Speciale d'Appalto: tali lavorazioni sono considerate comprese all'interno del presente prezzo

euro al ml 388,00 (trecentottantotto/00)

***Art. 7 Nuovo muretto tipo Z.***

Sopraelevazione di muretto esistente, spessore cm 25 e altezza variabile come indicato nei grafici esecutivi, previa demolizione dello strato corticale della parte orizzontale, per uno spessore minimo di 5 cm, e massimo di cm. 10,00 in modo tale da riportare alla luce l'armatura metallica del muro esistente, casseratura, nuova armatura metallica della parte in elevazione, getto in calcestruzzo, disarmo e pulizia dell'area. Le attività di cui al presente articolo dovranno essere eseguite come indicato nell'art. 68 del Capitolato Speciale d'Appalto: tali lavorazioni sono considerate comprese all'interno del presente prezzo.

euro al ml 110,00 (centodieci/00)

***Art. 8 Nuovo muretto tipo K.***

Realizzazione di nuovo muretto in calcestruzzo armato calcestruzzo a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XS3, spessore cm 25 e altezza variabile come indicato nei grafici esecutivi, mediante getto in opera del calcestruzzo all'interno di apposita casseratura di contenimento e previa sistemazione dell'armatura metallica necessaria. Le attività di cui al presente articolo dovranno essere eseguite come indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto: tali lavorazioni sono considerate comprese all'interno del presente prezzo

euro al ml 294,00 (duecentonovantaquattro/00)

***Art. 9 Nuova protezione con pali in legno***

Realizzazione di nuova protezione realizzata con doppio allineamento di pali in legno di castagno, diametro 14/16 cm cadauno e di lunghezza variabile da ml 3,00 per un allineamento a ml. 2,50 per il secondo allineamento. Distanziati da una gabbionata in rete metallica plastificata di larghezza cm. 50 e alta cm. 100, infissa per metà (50 cm.) nella sabbia. La gabbionata dovrà essere riempita in scapolo calcareo o di altra natura adatta ad ambiente salino. Compreso allineamenti, infissione dei pali in legno, posa in opera delle gabbionate riempite e legate; il tutto a perfetta regola d'arte.

Tipo a) come da descrizione euro al ml. 390 (trecentonovanta/00)

Tipo b) con legname avente le stesse caratteristiche ma per un unico allineamento da ml. 3,00 euro al ml. 120 (centoventi/00)

#### ***Art. 10 Rivestimento struttura in cemento con pali in legno***

Realizzazione di rivestimento di strutture in cemento, da realizzarsi con mezzo palo in legno di castagno, diametro 14/16 cm., altezza ml. 1,50. Posa in opera di doppia tavola di supporto fissata alla struttura in calcestruzzo sulla quale verranno affiancati e fissati i mezzi pali in castagno. Compreso tasselli per il bloccaggio delle tavole tipo Fiscer, viti in acciaio inox, taglio dei pali, sfridi di qualsiasi genere, scavo dalla sabbia lato mare delle strutture da rivestire per la posa dei pali di rivestimento, tutto come indicato nel particolare della tav..... e ogni altro onere per dare il lavoro finito e l'area di posa perfettamente sistemata a regola d'arte

euro al ml. 65,00 (sessantacinque/00)

#### ***Art. 11 Fornitura e posa in opera di paratie antiallagamento***

Fornitura e posa in opera di Cancelli battenti a due ante in acciaio inox AISI 304/L realizzate come da progetto, montate su apposite guide in acciaio inox AISI 304/L che dovranno essere inserite nei getti di calcestruzzi mediante appositi ferri che ne garantiscano il perfetto e duraturo ancoraggio. Le attività di cui al presente articolo dovranno essere eseguite come indicato nell'art. 66 del Capitolato Speciale d'Appalto, che definisce anche gli oneri e le prestazioni comprese.

A) cancello antiallagamento a due ante battenti dimensioni 3300xH1000 cadauno € 4.250,00  
(quattromilasettecento/00)

B) cancello antiallagamento a due ante battenti dimensioni 2000xH1000 cadauno € 2.900,00  
(tremiladuecento/00)

#### ***Art. 12 Omogeneizzazione delle superfici di muretto esistenti sopraelevate***

Omogeneizzazione delle superfici di muretto esistenti sopraelevate mediante rasatura e protezione del tutto con prodotto quale malta cementizia bicomponente elastica per la protezione da acqua di mare e l'impermeabilizzazione elastica di superfici in calcestruzzo (tipo MAPELASTIC o similare) dato frattazzo. Successiva pittura del muretto con prodotto elastomerico protettivo antifessurazione, per esterni ed interni, ad elasticità permanente e elevata resistenza chimica, applicazione a pennello, rullo, spruzzo (tipo ELASTOCOLOR PITTURA WATWEPROOF o similare) colore a scelta dell' DL. da eseguire a due mani.

euro al mq trattato 28,60 (ventotto/60)

#### ***Art. 13 (49.05.025) Ripascimento artificiale del litorale prospiciente e limitrofo le zone oggetto dei lavori.***

Ripascimento artificiale del litorale, prospiciente e limitrofo le zone oggetto dei lavori, con sabbia proveniente da cava, con trasporto via terra, mediante il carico presso l'area di prelievo, il trasporto fino alla zona di intervento, l'accumulo sull'arenile in forma di dune e/o la successiva stesa in battigia secondo quanto precisato nel c.s.a.. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione.

€/Mc. 16,50 (sedici/50)

## **SICUREZZA**

**Art. 14 (57.05.005/c) Utilizzo di box prefabbricato - 240x450x240 cm**

Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza **240x450x240 cm**, da utilizzarsi per ufficio e D.L.:

A) per i primi 30 giorni lavorativi Cad € 205,00 (duecentocinque/00)

B) ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi ..... Cad €42,00 (quarantadue/00)

**Art. 15 (57.05.005/a) Utilizzo di box prefabbricato 240x270x240 cm**

Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240x270x240 cm, da utilizzarsi per spogliatoio o deposito attrezzi

A) per i primi 30 giorni lavorativi Cad € 200,00 (duecento/00)

B) ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi ..... Cad €37,00 (trentasette/00)

**Art. 16 (57.05.010) Utilizzo di wc chimico di dimensioni non inferiori a 1,2x1,2x2,2.**

Utilizzo di wc chimico di dimensioni non inferiori a 1,2x1,2x2,2 m, costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC, lavabo, boiler ed accessori, compresi manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e lo smaltimento certificato dei liquami. **Per tutta la durata del cantiere**

Cad € 380,00 (trecentottanta/00)

**Art. 17 (57.35.005) Impianto di terra per piccolo cantiere.**

Impianto di terra per piccolo cantiere (6 kW), completo di certificazione norme vigenti, apparecchi di possibile utilizzo: betoniera, argano elettrico, sega circolare ed apparecchi portatili con idoneo Idn costituito da conduttore in terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm<sup>2</sup> e picchetti in acciaio zincato da almeno 1,5 m. Per tutta la durata del cantiere

Cad. € 160,00 (EURO centosessanta/00)

**Art. 18 (57.25.015) Nolo di estintore portatile**

Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo di un estintore di 6 kg. per tutta la durata dei lavori.

Cad. € 14,50 (quattordici/50)

**Art. 19 (57.15.015) Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri.**

Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata, H 1,50 ml, sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la

successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari. Da utilizzarsi per la protezione delle aree di lavoro, compreso montaggio e smontaggio ad avanzamento dei lavori, per tratti omogenei massimi di ml. 100,00.

A Corpo € 1.750,00 (millesettecentocinquanta/00)

***Art. 20 (57.15.016) Nolo di elementi mobili per recinzioni temporanee.***

Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati. - nolo mensile

A) elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese € / ml. 6,24(sei/24)

B) elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il ulteriori mesi € / ml. 0,50(zero/50)

***Art. 21 - Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale. - Per il primo mese***

Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, costituita da cartello indicante restringimento della carreggiata, limite massimo di velocità, pedoni su lato opposto, divieto di sosta: per il primo mese lavorativo

A) per i primi 30 giorni lavorativi Cad 160,00 (centosessanta/00)

B) ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi Cad € 25,50 (venticinque/50)

***Art. 22 - Segnaletica di cantiere, così come da indicazioni di coordinatore sicurezza, per l'intera durata del cantiere***

Segnaletica di cantiere, così come da indicazioni di coordinatore della sicurezza, utilizzo e posa in opera di cartelli di divieto, pericolo, avvertimento, prescrizione, salvataggio, attrezzature antincendio, ecc., per l'intera durata del cantiere.

Cad € 30,00 (trenta/00)

***Art. 23 - Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle impres ... ordinatore ne ravvisa la necessità. Costo medio pro-capite***

Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità. Costo medio pro-capite

h € 25,00 (venticinque/00)