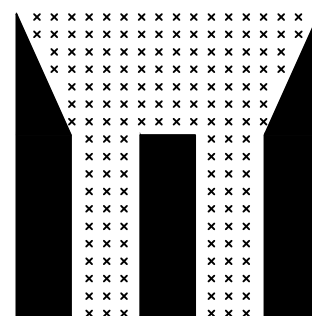


# Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale

Porti di Pesaro, Falconara Marittima, Ancona, S. Benedetto, Pescara, Ortona



## REALIZZAZIONE DI UN NUOVO FANALE DI SEGNALAZIONE MARITTIMA SUL PENNELLO PARASABBIA AL PORTO DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO



M 3 P R O G E T T I

### Progetto Definitivo - Esecutivo

#### IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Marco Brugiapaglia

#### IL PROGETTISTA

Arch. Alberto Mammoli

#### COLLABORATORI

Ing. Gaia Mangiaterra  
Arch. Giammario Volatili  
Arch. Francesca Di Paolo

#### N° TAVOLA

# E.10

## QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

#### D A T A

03/2020

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
1	02.02.001*.004	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con misto di pezzatura fino a mm 100 proveniente da cave di prestito.	m³	42,000	€ 34,00	€ 1 428,00	€ 2,52	€ 105,84	7,41%
2	02.05.001*.001	Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna	m²	18,000	€ 20,21	€ 363,78	€ 6,69	€ 120,42	33,10%
3	03.03.011*	Classe di esposizione XS3 - corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare - ambiente in zone esposte agli spruzzi oppure alle maree (rapporto a/cmax inferiore a 0,45) - Rck 45 Mpa. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, confezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni.	m³	28,434	€ 174,42	€ 4 959,46	€ 4,35	€ 123,69	2,49%
4	03.03.019*.004	Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata.	m³	28,434	€ 16,62	€ 472,57			
5	03.03.020*.003	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50							
A RIPORTARE						€ 7 223,81		€ 349,95	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 7 223,81		€ 349,95	
6	03.04.002*	dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale e per particolari forme geometriche anche curvilinee.	m²	38,220	€ 48,17	€ 1 841,06	€ 27,10	€ 1 035,76	56,26%
7	05.04.001*.003	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	2 096,672	€ 1,90	€ 3 983,68	€ 1,02	€ 2 138,61	53,68%
		Fornitura e posa in opera di LINEA VITA di tipo C a norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002), per sostenere in caso di caduta contemporaneamente più persone, composta da cavo in acciaio inox Aisi 316, pali di ancoraggio in acciaio inox Aisi 304 o in lega di alluminio anodizzato, completi di piastra ed eventuali accessori di fissaggio a parti strutturali di qualsiasi tipo di copertura e da ogni elemento complementare per dare il sistema fisso di protezione individuale contro la caduta dall'alto correttamente funzionante, ad eccezione di piastre o pezzi speciali di grandi dimensioni o di notevole complessità e delle riprese dell'impermeabilizzazione e della fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali del manto di copertura, da compensare a parte. La linea vita deve essere corredata di dichiarazione di conformità del produttore alla norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002) e di dichiarazione di corretta installazione dell'installatore. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli							
		A R I P O R T A R E				€ 13 048,55		€ 3 524,32	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 13 048,55		€ 3 524,32	
8	11.01.001.002	eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS). Linea vita in acciaio inox a tre campate (max 45 m) per due persone	cad	2,000	€ 2 090,13	€ 4 180,26	€ 314,28	€ 628,56	15,04%
		Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio S275.	kg	820,078	€ 3,34	€ 2 739,06			
9	11.02.011.001	Zincatura a caldo per immersione. 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, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture pesanti.	kg	820,078	€ 0,66	€ 541,25			
10	19.14.034.002	Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione antidecontaminante. Fornitura e posa in opera di geotessile con funzione antidecontaminante dei terreni di diversa granulometria, distribuzione del carico con conseguente aumento della capacità portante del terreno e, filtrazione delle acque. Il geotessuto dovrà essere costruito da trame ed ordito e realizzato con monofilamenti a nastro in polipropilene stabilizzato ai raggi U.V. L'allungamento a rottura in senso longitudinale e trasversale dovrà essere rispettivamente inferiore al 17% ed al 15%. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera del geotessuto, sfridi e sormonti e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Geotessile con resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 70 KN/m	m²	112,557	€ 7,40	€ 832,92			
11	26.03.09.01	Compenso per uso di imbracatura anticaduta costituita da bretelle, cosciali, cintura di posizionamento, con attacco dorsale o sternale, completa di moschettone di aggancio. Costo d'uso mensile	cad	5,000	€ 1,68	€ 8,40			
12	28.03.084.007	Attrezzature per opere in acqua Motopontone di stazza lorda non							
		A R I P O R T A R E				€ 21 350,44		€ 4 152,88	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 21 350,44		€ 4 152,88	
13	Pr_00	superiore alle tonn. 180, dotato di gru girevole a traliccio o a braccio di tipo idraulico atta al sollevamento di carichi tra le 20 e le 50 tonn. per trasporto di materiale lapideo e manufatti in calcestruzzo. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre compreso il personale di bordo. Demolizione su rocce, pietrame, trovanti e simili.	h	40,000	€ 232,66	€ 9 306,40			
14	Pr_01	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercolazione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Compresi carico, trasporto e scarico a discarica controllata: su rocce, pietrame, trovanti e simili. Finitura antiscivolo di superficie di soletta in calcestruzzo.	mc	0,236	€ 848,06	€ 200,14	€ 257,15	€ 60,69	30,32%
15	Pr_02	Finitura di superfici in calcestruzzo antiscivolo del tipo "pettinata" tramite applicazione di uno strato corazzante ad alto rendimento antiusura e antiscivolo composto prevalentemente da polvere di cemento e sabbie silicee con aggiunta di pigmenti di colore a scelta della D.L.: durante la fase di indurimento, il corazzante viene lavorato fresco su fresco su getto di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata (la superficie viene trattata con idonea attrezzatura per conferire la finitura pettinata); successivamente viene eseguita la bisellatura perimetrale/centrale con adeguate spatole dino a delimitare la superficie ruvida comprese la formazione di giunti di dilatazione mediante taglio meccanico, la successiva sigillatura con resina poliuretanica elastomerica bicomponente e la regolarizzazione delle pendenze ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Applicazione finale di resina trasparente impregnante fino a saturazione. Perforazione in massi di pietra.	mq	111,536	€ 55,21	€ 6 157,90	€ 39,14	€ 4 365,52	70,89%
		A R I P O R T A R E				€ 37 014,88		€ 8 579,09	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 37 014,88		€ 8 579,09	
16	Pr_03	<p>Perforazione in massi isolati tramite perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione eseguita da personale specializzato, compresa la pulizia del foro.</p> <p>Diametro 18 mm</p> <p>Fornitura palo e fanale di segnalazione.</p> <p>Fornitura presso il porto di San Benedetto del Tronto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- palo con ballatoio tipo "Cosema" o similari, delle dimensioni come da disegno allegato e piastra di base, di acciaio inox 316L e verniciato di colore verde RAL 6032 con pittura al clorocaucciù (n. 2 mani, spessore minimo 80 micron), completo di bulloni di collegamento e tirafondi (barra filettata in acciaio inox 316). Il ballatoio sarà munito di grata antintrusione;</li> <li>- fanale tipo "Tideland MLED 300" a luce verde, dotato di lampeggiatore Maxi-Halo 60 II con modbus, completo di interruttore crepuscolare, caratteristica luminosa 1 luce + 2 eclissi = 3 secondi periodo, portata luminosa 8 miglia;</li> <li>- coppia di pannelli solari da 50 Watt cadauno completi di supporto in acciaio inox 316L;</li> <li>- regolatore di carica CSR1;</li> <li>- batteria ricaricabile da 12V-110Ah nominali, senza manutenzione, per uso fotovoltaico;</li> <li>- cassa in acciaio inox 316L atta a contenere la batteria, il regolatore di carica e l'impianto di telemonitoraggio del Servizio Fari Nazionale (dimensioni minime interne H 80 cm, L 50 cm, P 25 cm).</li> </ul>	ml	15,600	€ 108,89	€ 1 698,68	€ 51,43	€ 802,31	47,23%
17	Pr_04	<p>Posa in opera presso l'asse della testata del pennello parasabbia del porto di San Benedetto del Tronto, di fanale segnalatore e relativo palo di supporto in acciaio inox di altezza circa 4,00 m, completo di ogni accessorio, pannelli solari, batterie ecc, fornito presso l'area portuale (fornitura esclusa). Compreso fissaggio dei tirafondi nel getto in c.a. ogni onere e magistero per il montaggio a perfetta regola d'arte, per dare il fanale perfettamente funzionante e posizionato secondo le indicazioni progettuali. Con posa da mare. Fornitura del palo e del fanale da computarsi a parte.</p>	a corpo	1,000	€ 32 413,10	€ 32 413,10			
18	Pr_05	<p>Lavori per l'adeguamento dell'attuale fanale di segnalamento marittimo sito sull'estremità del molo nord del porto di San</p>	a corpo	1,000	€ 1 606,65	€ 1 606,65	€ 1 270,08	€ 1 270,08	79,05%
		A R I P O R T A R E				€ 72 733,31		€ 10 651,48	

