



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Centro Settentrionale

PORTI DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FIUMICINO - GAETA

OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA - 2° STRALCIO -

NUOVO ACCESSO AL BACINO STORICO - COLLEGAMENTO TRA IL MOLO VESPUCCI E L'ANTEMURALE COLOMBO

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato

ELENCO E ANALISI PREZZI

P R 2 D R 0 1 2 0 0 A M M

Committente:

Autorità Portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta

IL PRESIDENTE:

Dr. Pino Musolino

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Maurizio Marini

IL COORDINATORE GENERALE

Dott. Ing. Giuseppe Solinas

Progetto A.T.I. :

MODIMAR S.r.l. (Capogruppo)

V.A.M.S. Ingegneria S.r.l.

SEACON S.r.l.

Data	Rev.	DESCRIZIONE	Redatto:	Verificato:	Approvato:
12/12/2022	0	PRIMA EMISSIONE	F.MONDINI	F. MONDINI	P.CONTINI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A01.01.003.a .01	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 0,00 m a 20,00 m euro (ottanta/37)	m	80,37
Nr. 2 A02.01.001.b	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 mc sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto euro (nove/10)	mc	9,10
Nr. 3 A02.01.003.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza. eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto euro (ventitre/45)	mc	23,45
Nr. 4 A02.03.001.b	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego euro (undici/81)	mc	11,81
Nr. 5 A03.01.015.j	Demolizione di pavimento, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: di manti di asfalto o mattonelle di asfalto posti su qualsiasi sottofondo euro (cinque/61)	mq	5,61
Nr. 6 A03.03.005.b	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche euro (tredici/05)	ton	13,05
Nr. 7 A03.03.007.c .01	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasport. L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (EER 17 09 04) a recupero (R5) euro (trentadue/62)	ton	32,62
Nr. 8 A03.03.007.p	idem c.s. ...soggetti autorizzati terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* (EER 17 05 04) a recupero ambientale (R10) materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi - esclusi scavi stradali -, con concentrazione di contaminanti inferiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 a recupero (R5) euro (ventiquattro/84)	ton	24,84
Nr. 9 A05.01.011.a .06	Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotoper-cussione, verticali o inclinati fino a 20 gradi rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: l'attraversamento di murature, calcestruzzo, trovanti e roccia dura, la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; il trasporto; le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusa la fornitura di armatura metallica. in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 60 kg/cm ²): per diametro esterno pari a 221 - 300 mm euro (centoquarantaquattro/04)	m	144,04
Nr. 10 A05.01.014	Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510, in spezzoni manicottati e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale euro (cinque/30)	kg	5,30
Nr. 11 A05.03.005.c	Formazione di colonna di terreno consolidato (jet grouting), fino alla profondità di 20 m, senza asportazione di materiale interessato ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela di acqua e cemento in quantità non superiore a 600 kg per mc di terreno consolidato onde ottenere, lungo tutta la colonna, una resistenza a compressione del terreno consolidato non inferiore a 100 kg/cm ² , compresi l'attrezzatura necessaria l'onere della perforazione a vuoto e l'attraversamento di trovanti, nonché, la fornitura dei materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 e 800 mm in terreni sciolti o incoerenti		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (centosettantasei/35)	m	176,35
Nr. 12 A06.01.002.0 1.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm ² euro (duecentodieci/70)	mc	210,70
Nr. 13 A06.01.002.0 3.03.a	Calcestruzzo per strutture in ambiente marino, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XS3 classe di resistenza a compressione C 35/45 – Rck 45 N/mm ² euro (duecentosettantauno/56)	mc	271,56
Nr. 14 A06.02.001.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento euro (due/86)	kg	2,86
Nr. 15 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm euro (tre/49)	kg	3,49
Nr. 16 A06.03.001.c	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione euro (trentacinque/56)	mq	35,56
Nr. 17 A07.03.003	Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per mc di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm euro (ventinove/19)	mq	29,19
Nr. 18 A17.02.002	Recinzione, parapetti e simili in pannelli di rete o in tondini a maglie quadre o rombiche, con i relativi telaietti, montanti e trasversi di fissaggio in ferro profilato, ecc., forniti e posti in opera, con pesatura unica in tutte le sue parti euro (tredici/23)	kg	13,23
Nr. 19 B01.02.002	Geotessili non tessuti di separazione costituiti al 100% da fibre di 1 ^a scelta (poliestere o polipropilene), coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di SEPARAZIONE E FILTRAZIONE o DRENAGGIO caratterizzato dalle seguenti proprietà secondo le nuove normative UNI EN di riferimento: 1) massa areica ≥ 300gr/mq 2) resistenza a trazione ≥ 21 kN/m 3) allungamento al carico massimo ≥ 50% 4) resistenza al punzonamento statico CBR ≥ 3 kN 5) apertura caratteristica dei pori O90 ≤ 100 micron 6) permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥ 0,001 m/s Il piano di posa del geotessile dovrà essere il più possibile regolare; si curerà la giunzione dei teli mediante sovrapposizione degli stessi per almeno 50 cm. nei sensi longitudinale e trasversale. I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al passaggio di mezzi di cantiere prima della loro copertura con materiale di riporto per uno spessore adeguato. euro (quattro/53)	mq	4,53
Nr. 20 B01.03.003.b	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 Kg/cm ² secondo le norme del C. N. R. relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare naturale euro (trentacinque/95)	mc	35,95
Nr. 21 B01.04.018	Idrosemina a forte spessore da eseguire in unica passata in quantità pari a lt/mq. 9, comprendente: miscele di sementi di specie erbacee selezionate in funzione del contesto associativo e del sito dell'opera, in quantità minima di gr./mq. 40; Mulch (paglia di cereali, pasta e fibra di cellulosa); in ragione di gr./mq. 500; concime organico, collante; per paramento misurato sul piano inclinato. euro (cinque/58)	mq	5,58
Nr. 22 B01.05.005	Pavimentazione di marciapiede in conglomerato bituminoso per strato di usura fine dello spessore di 2,5 cm, dato in opera compresa rullatura. euro (diciannove/32)	mq	19,32
Nr. 23 B01.05.009.b	Conglomerato bituminoso per strato di base. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume modificato soft euro (duecentosessantaquattro/53)	mc	264,53
Nr. 24 B01.05.010.b	Conglomerato bituminoso per strato di basebinder. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume modificato soft euro (trecento/96)	mc	300,96

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 25 B01.05.014.b	Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di cm. 3. con bitume modificato soft euro (dodici/19)	mq	12,19
Nr. 26 B01.05.015.b	Conglomerato bituminoso per strato di usura antisdrucchiolo (SMA). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. aumento per ogni cm. in più oltre ai 3 euro (sei/23)	mq	6,23
Nr. 27 B01.05.022	Fornitura a piè d'opera di cubetti di porfido misurati al mq di superficie selciata euro (novantauno/20)	mq	91,20
Nr. 28 B01.05.023.c	Pavimentazione in cubetti di porfido (forniti dall'Amministrazione) posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compresi l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, materiale di allettamento, battitura a mano e sigillatura dei giunti con emulsione bituminosa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con cubetti allettati anche a figure geometriche, in letto di sabbia e cemento: delle dimensioni 8 x 8 x 10 cm euro (novantatre/82)	mq	93,82
Nr. 29 B01.05.026.a	Fornitura a piè d'opera dei seguenti materiali di selce misurati a mq. di superficie selciata: cubetti 12 x 12 cm h= 12/14 cm. euro (duecentosedici/00)	mq	216,00
Nr. 30 B01.06.001.b	Cigli per marciapiedi in travertino, a filo di sega retti senza ingallettatura, smussati su di un solo lato, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non compreso nel prezzo), compresa la stuccatura dei giunti con cemento ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di 20 x 25 cm euro (quarantatre/87)	m	43,87
Nr. 31 B01.06.004.a	Cigli per marciapiedi in granito, fa filo di sega retti senza ingallettatura, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non compreso nel prezzo), compresa la stuccatura dei giunti con cemento ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di b-20 x h-25 cm euro (novantatre/83)	m	93,83
Nr. 32 B01.06.004.c	idem c.s. ...sezione di b-10 x h-25 cm euro (cinquantaquattro/14)	m	54,14
Nr. 33 B02.03.011.d	Tubazioni con superficie liscia in PE-AD (polietilene ad alta densità) rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666 tipo 303 per condotte di scarico interrate non in pressione, ed aventi rigidità anulare SN 2, , in barre di qualsiasi lunghezza, fornite e poste in opera, controllate secondo gli standards Europei ISO 9001e rispettate le indicazioni del D.M LPP. del 12/12/1985 sulle condotte per fognature, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa o con manicotto elettrosaldabile, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: del diametro esterno di 315 mm spessore 9,8 mm euro (ottantacinque/31)	m	85,31
Nr. 34 B02.03.011.e	idem c.s. ...esterno di 400 mm spessore 12,4 mm euro (centotrentadue/66)	m	132,66
Nr. 35 B02.05.002. m	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompreso con classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC2 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), slump S1 terra umida costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldada maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Gli elementi sono prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2015 Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 100x100 hint=100 cm, spessore pareti 18 cm euro (quattrocentosei/84)	cad	406,84
Nr. 36 B02.05.002.n	idem c.s. ...il rinterro: prolunga di sezione interna 100x100 hest=100 cm, spess. pareti 18 cm euro (duecentotredici/66)	cad	213,66
Nr. 37 B02.05.002.p	idem c.s. ...il rinterro: soletta di copertura 136x136 cm, spessore 20 cm euro (duecentocinquantauno/36)	cad	251,36
Nr. 38 B02.05.004.0 2.f	Canale di raccolta acque di forma rettangolare realizzato con calcestruzzo confezionato con cemento tipo II/A-LL 42,5R, con classe di resistenza C32/40 e classi di esposizione XC3 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), di lunghezza non inferiore a mt 2,00, esclusi pezzi speciali, giunto ad aderenza. Costruiti in unico getto con calcestruzzo fluido in modo da avere tutta la sezione interna liscia, armati con acciaio B450C, con eventuali fori di presa passanti per la movimentazione in sicurezza. Gli elementi sono prodotti e controllati nell'impianto di prefabbricazione da azienda in possesso di certificazione di Sistema di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 certificato. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi lo scavo e magrone di fondazione in conglomerato cementizio 50 x 50 cm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 39 B02.05.006.a	<p>euro (centotto/63)</p> <p>Cisterna prefabbricata in c.a.v. monoblocco, a sezione quadrata e/o rettangolare, per raccolta acque piovane ed utilizzabile per la costruzione di impianti di trattamento acque reflue quali disoleatori, vasche di prima pioggia, depuratori chimico-fisici, biologici e stazioni di sollevamento. La cisterna sarà costruita in un unico getto con calcestruzzo confezionato con cemento tipo 42,5 II R, e di classe non inferiore a 35 Mpa, in modo da garantire la tenuta ermetica e l'impermeabilità delle pareti. La cisterna avrà altezza massima esterna di mm 2500, larghezza massima esterna di mm 2500, lunghezza variabile e comunque non superiore a mm 7500, spessore delle pareti differenziato e spessore del fondo mm 100. La cisterna potrà essere dotata di setti separatori interni, anch'essi costruiti in un unico getto. Gli elementi dovranno essere impermeabili ed a perfetta tenuta idraulica. Si dovrà avere impermeabilità perfetta anche tra i vari scompartimenti del manufatto qualora quest'ultimo ne fosse predisposto. La cisterna sarà armata con acciaio Fe B 44K ed andrà calcolata in modo da sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi stradali propri della strada, in funzione della larghezza dello scavo e delle modalità di rinterro dello stesso. L'impresa è tenuta a fornire tutti i calcoli di verifica alla stabilità, firmati da un ingegnere iscritto all'Albo, e ad assumersi con lui ogni responsabilità conseguente. La copertura della vasca potrà essere realizzata con solette di copertura (carrabili o pedonali) con n. ... botole per le ispezioni di dimensioni ...x A richiesta può essere fornito un elemento monoblocco di prolunga di altezza massima di mm 700, delle stesse dimensioni esterne della cisterna. Gli elementi sono prodotti e controllati da azienda in possesso di Sistema di Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2000 certificato da ICMQ. di dimensioni mm 2500x2500x2500 capacità m³ 12,000</p> <p>euro (settemilaseicentocinque/67)</p>	m	108,63
Nr. 40 B02.06.001.b	<p>Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe D400, certificato a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, idoneo per severe ed intense condizioni di traffico, con passo d'uomo di 600 mm, rivestito con vernice sintetica protettiva e costituito da:</p> <p>Coperchio autobloccante sul telaio per mezzo di un elemento elastico in ghisa sferoidale in esso integrato che ne garantisca il bloccaggio automatico sul telaio senza l'ausilio di altri sistemi di chiusura e lo sbloccaggio ed il sollevamento con ridotto sforzo di apertura tramite semplice piccone o con una sbarra.</p> <p>Profondità di incastro del coperchio nel telaio fino a 60 mm</p> <p>Rivestito con vernice sintetica protettiva recante sulla superficie del coperchio e del telaio la marcatura EN 124 D400 ed il marchio dell'Organismo internazionale di certificazione accreditato.</p> <p>Di luce circolare non inferiore a 600 mm con peso totale di circa 69 kg. Opzioni: a) possibilità preventiva di installazione di una speciale chiavetta antifurto che ne eviti l'asportabilità; b) possibilità di adottare uno speciale dispositivo di chiusura fisso che garantisca la non accessibilità al pozzetto sottostante (tale soluzione è possibile anche la posa del prodotto). Telaio a sagoma quadrata del lato non inferiore a 850 mm, altezza non inferiore a 75 mm, con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione di tenuta antibasculamento in polietilene alloggiata su apposita sede; coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato e trattamento superficiale antiusura. Del peso totale di circa 84 kg.</p> <p>euro (quattrocentonovantotto/66)</p>	cad	7'625,67
Nr. 41 B02.06.005	<p>Griglia quadrata piana, fornita e posta in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe C250, fabbricata in Stabilimenti certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata, con rilievo antisdrucchiolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. <p>euro (sette/08)</p>	kg	7,08
Nr. 42 B02.06.007	<p>Caditoia per bordo marciapiEDE, fornita e posta in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla UNI EN 124 Classe C250, prodotta in stabilimenti certificati ISO 9001:2000, con luce netta di 540x450 mm, costituita da :</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio di dimensioni esterne 750x640 mm, con altezza della parte marciapiEDE variabile tra 110 e 160 mm; - griglia con articolazione a ventaglio sul lato carreggiata con sistema di bloccaggio ad incastro elastico sul telaio che ne impedisca l'apertura accidentale con o senza profilo filtrante rialzato sul piano verticale in modo da selezionare l'ingresso di materiale nella bocca di lupo; il disegno della griglia dovrà presentare: fessure parallele al bordo marciapiEDE nella parte interna, per agevolare il deflusso delle acque e fessure perpendicolari al marciapiEDE nella parte esterna per maggior sicurezza del traffico ciclistico; - superficie di scarico da 10,1 a 13 dm² per la versione con profilo filtrante rialzato e da 11,6 a 14,5 dm² per la versione senza profilo filtrante rialzato; - coperchio con articolazione a ventaglio sul lato marciapiEDE con sistema di bloccaggio ad incastro elastico sul telaio, che ne impedisca l'apertura accidentale, provvisto di superficie antisdrucchiolo. <p>Rivestita in vernice sintetica protettiva con marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto. Peso totale 94 kg circa per la versione con profilo filtrante rialzato e peso totale 92,5 kg circa, per la versione senza profilo filtrante rialzato</p> <p>euro (seicentosei/19)</p>	cad	606,19
Nr. 43 C01.02.001.b	<p>Terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, con contenuto minimo in sostanza organica del 2%, compresa fornitura, trasporto, messa in opera, stesa, modellazione, compattatura: con mezzi meccanici</p> <p>euro (quarantatre/04)</p>	mc	43,04
Nr. 44 D02.02.002b	<p>Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:: FG16OR16 0,6/1 kV bipolari conduttori: 2 - sezione 2,5 mm²</p> <p>euro (sette/38)</p>	m	7,38
Nr. 45 D02.02.004d	<p>idem c.s. ...nominale:: FG16OR16 0,6/1kV quadripolari conduttori: 4 - sezione 6 mm²</p> <p>euro (diciotto/84)</p>	m	18,84
Nr. 46	<p>Portafusibili estraibile modulare con dispositivo per attacco rapido su profilato DIN EN 50022, completo dei fusibili stessi, e di ogni altro</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
D03.14.002	accessorio in opera: bipolare fino a 32 A euro (quarantaotto/94)	cad	48,94
Nr. 47 D04.10.006	Interruttore crepuscolare con soglia di intervento 1/50 Lux ritardo 20 sec, disinseribile completo di accessori per il montaggio, in opera: euro (centotrentaquattro/93)	cad	134,93
Nr. 48 D04.13.001.a .02	Contattore di potenza accessoriabile (tensioni di alimentazione fino a 400 V) con bobina 220 V con attacchi per fissaggio combinato, a vite o a scatto rapido su guida DIN, con un contatto ausiliario e quanto altro occorre, in opera: bipolare fino a 40 A euro (sessantadue/63)	cad	62,63
Nr. 49 D05.41.004	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEL, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 90 euro (sette/49)	m	7,49
Nr. 50 D06.10.002.f	Palo rastremato in acciaio zincato a caldo, compreso lo scavo per l'infissione su qualsiasi tipo di terreno e di pavimentazione, blocco di fondazione, costipamento, richiusura e ripristino della pavimentazione, del trasporto del materiale eccedente allo scarico autorizzato, completo di eventuale morsetteria di derivazione per cavi tetrapolari fino a 25 mm ² , fori per cassetta da esterno, bullone o piastrina per equipotenzialità e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: altezza m 8,0 - attacco diam 60mm euro (millecentocinquantacinque/58)	cad	1'155,58
Nr. 51 D06.10.003.c	Sbraccio singolo per pali diritti o rastremati, in acciaio zincato a caldo, in opera: con altezza m 1,5 e sbraccio di m 2,0 euro (sessantacinque/59)	cad	65,59
Nr. 52 D06.10.004.b	Sbraccio doppio per pali diritti o rastremati, in acciaio zincato a caldo, in opera: con altezza m 1,5 e sbraccio di m 1,5 euro (centoquarantaquattro/09)	cad	144,09
Nr. 53 D07.01.003	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, I.P. 30., con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m ² di superficie frontale: con profondità fino a 600 mm euro (milleottocentododici/11)	mq	1'812,11
Nr. 54 D07.01.004	idem c.s.superficie frontale: sovrapprezzo per esecuzione IP55 (Percentuale del 15 %) euro (duecentoseffantauno/81)		271,81
Nr. 55 D07.02.001.b	Cablaggio per interruttori modulari, con morsetteria, al polo: da 32 a 100A euro (sei/78)	cad	6,78
Nr. 56 D11.05	Morsetteria per collegamenti equipotenziali con barra in ottone nichelato per collegamenti di conduttori fino a 95 mm ² con coperchio e base in plastica, per installazione su guida DIN in opera euro (cinquantanove/65)	cad	59,65
Nr. 57 D11.08	Dispersore di profondità a croce in acciaio dolce zincato a caldo, spessore minimo dell'acciaio di 5 mm, dimensione trasversale mm 50, della lunghezza fino a 1500 mm, con la bandiera per l'allacciamento di qualsiasi conduttore, in opera euro (venti/54)	cad	20,54
Nr. 58 D12.02.001.c	Blocco di fondazione di calcestruzzo compreso lo scavo e la ripresa del terreno per la posa dei pali di qualsiasi materiale, compresi i materiali il trasporto di questi, l'allontanamento dei materiali di risulta e tutto quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, in opera: da 0,90 a 1,50 mc euro (trecentoventidue/79)	cad	322,79
Nr. 59 D12.03.001.b	Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua costruzione, in opera: delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm di tipo carrabile per carichi pesanti, alloggiato in manufatto di calcestruzzo euro (novantasei/84)	cad	96,84
Nr. 60 D12.03.004.a	Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il rinterro, il trasporto dei materiali in eccedenza allo scarico, il ripristino di qualsiasi tipo di pavimentazione, ecc., in opera: delle dimensioni interne minime di circa 34x24x24 cm euro (centoventisei/54)	cad	126,54
Nr. 61 D17.01.200	Corpo illuminante a LED costituito da: corpo e bracci in alluminio pressofuso, con sezione a bassa superficie di esposizione al vento; ottiche in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD); attacco palo in alluminio pressofuso per palo diam. 60 mm; diffusore: vetro trasparente sp. 5 mm temperato resistente agli shock termici e agli urti; verniciatura a immersione in due fasi: pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura in cataporesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. Potenza 64 W euro (ottocentododici/55)	cad	812,55
Nr. 62 E03.05.155	Stop chimici o in acciaio per fissaggio piastre di ancoraggio per arpioni e cagnole, in opera euro (sedici/53)	cad	16,53
Nr. 63	A.3) Escavo subacqueo come al precedente art A.1 e con gli oneri in esso contemplati, ma eseguito con draga a secchie e/o moto-nave betta		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
F02.01.003a	autocaricante/autoscaricante dotata di escavatore munito di benna mordente bivalve idraulica o meccanica, equipaggiata con sistema di rapido ormeggio e disormeggio del tipo con piloni telecomandati a prua e poppa via, compresi gli oneri per la sostituzione della benna con grappo idraulico o meccanico necessario per il salpamento di elementi lapidei, trovanti, porzioni di strutture etc., compresi gli oneri per l'utilizzo di bettoline per il trasporto del materiale scavato e dell'escavatore per la scarica a terra del materiale trasportato dalle bettoline, compresi gli oneri per la delimitazione dell'area di intervento con panne di contenimento galleggianti con gonne impermeabili di PVC ancorate al fondale marino necessarie per circoscrivere l'intera area ed evitare la dispersione del materiale messo in sospensione durante l'escavo, e per la movimentazione delle panne necessaria per consentire l'ingresso e l'uscita della moto-nave e/o delle bettoline che effettuano il trasporto del materiale scavato, compreso il trasporto a rifiuto del materiale scavato con mezzi terrestri fino a 20 km dal punto di deposito temporaneo in zone di scarica previamente autorizzate dalle Autorità competenti: a) per volumi fino a 100.000 m ³ euro (ventisette/42)	mc	27,42
Nr. 64 F02.01.012	A.12) Salpamento di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,50 m ³ o a 1.500 kg, eseguito con idonei mezzi fino alla profondità di 15 m sotto il l.m.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, il trasporto a rifiuto, a qualsiasi distanza dal punto di raccolta incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte. euro (trentasei/00)	ton	36,00
Nr. 65 F02.01.014a	A.14) Demolizione di muratura in pietra o in calcestruzzo semplice e/o armato da eseguire sia all'asciutto che sotto acqua a qualsiasi profondità dal l.m.m. con mezzi meccanici idonei ed impiego di operatore subacqueo, ed eventuale uso di cariche esplosive microritardate, compreso il salpamento del materiale risultante dalla demolizione, il caricamento ed il suo trasporto a rifiuto entro la distanza di 20 km sulla terra ferma e 20 miglia in mare, in zone di scarica previamente autorizzate dalle Autorità competenti, nonché ogni onere e magistero per dare l'operazione compiuta a perfetta regola d'arte: a) muratura in pietrame o calcestruzzo non armato euro (sessantasette/17)	mc	67,17
Nr. 66 F02.01.014b	idem c.s. ...regola d'arte: b) calcestruzzo armato euro (ottantatre/38)	mc	83,38
Nr. 67 F02.02.001	B.1) Costituzione di strati di bonifica, nuclei di opere a gettata, riempimenti, intasamenti e simili, in tout-venant di cava costituito da elementi di dimensioni comprese tra 0.2 e 30 cm di forma tale da garantire che il rapporto tra dimensione minore e la dimensione maggiore del singolo elemento non sia inferiore a 0.2 (zero virgola due), non solubile, privo di frazioni limose o argillose e di sostanze organiche, non suscettibile all'azione dell'acqua (non solubile, non plasticizzabile), con percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm non superiore al 10%, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D. L., dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera con mezzi terrestri in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, la regolarizzazione delle scarpate, con l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, compreso l'ausilio del palombaro, compresi gli oneri per la formazione delle piste di accesso alle aree di lavoro, da realizzare con tout-venant, la loro manutenzione durante il corso dei lavori e la loro completa asportazione dopo l'ultimazione dei lavori così da ripristinare le condizioni preesistenti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (quaranta/76)	mc	40,76
Nr. 68 F02.02.004	B.4) Pietrame, di natura calcarea, granitica o basaltica per formazione scanni di imbasamento come al precedente art B.3 e con gli oneri in esso contemplati, ma eseguito con mezzi marittimi euro (settantadue/12)	mc	72,12
Nr. 69 F02.02.005	B.5) Regolarizzazione e spianamento subacqueo sino alla profondità di 12 m sotto il livello medio mare di scanni d'imbasamento a mezzo di palombaro e/o idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione, compresa la verifica dello spianamento da effettuarsi mediante rilievo batimetrico, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte euro (trentanove/30)	mq	39,30
Nr. 70 F02.02.006	B.6) Compenso addizionale alla regolarizzazione e spianamento subacqueo eseguito a profondità maggiore i 12 metri sotto il livello medio mare e per ogni 5 metri di maggiore profondità. Percentuale d'incremento da applicare al prezzo base. (Percentuale del 15 %) euro (cinque/89)		5,89
Nr. 71 F02.02.007a	B.7) Massi naturali di peso dell'unità di volume non inferiore a 2600 Kg/m ³ , con resistenza a compressione non inferiore a 500 kg/cm ² ; coefficiente di usura μ 2.0 mm, perdita di peso alla prova Los Angeles (ASTM C 131 - AASHO T 96) μ 30%, coefficiente di imbibizione μ 5%, resistenza chimica (ASTM-88 - 5 cicli solfato di sodio): μ 10%, gelività (R.D. 16.11.1939 art.8) μ 5%, per la realizzazione di nuclei, scogliere e simili, fomitati e posti in opera a strati intermedi e/o mantellate di protezione di scogliere e per scanni d'imbasamento provenienti, di forma tale da garantire che il rapporto tra dimensione minore e la dimensione maggiore del singolo elemento non sia inferiore a 0.5 (zero virgola cinque), provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D. L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, compresi gli oneri per la formazione delle piste di accesso alle aree di lavoro, da realizzare con tout-venant e/o pietrame, la loro manutenzione durante il corso dei lavori e la loro completa asportazione dopo l'ultimazione dei lavori così da ripristinare le condizioni preesistenti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. a) del peso singolo da 50 - 1.000 kg. (1 [^] categoria). euro (trentaquattro/99)	ton	34,99
Nr. 72 F02.02.007b	idem c.s. ...regola d'arte. b) del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg. (2 [^] categoria) euro (trentasei/60)	ton	36,60
Nr. 73 F02.02.007c	idem c.s. ...regola d'arte. c) del peso singolo di 3.000 - 7.000 kg. (3 [^] categoria) euro (trentanove/83)	ton	39,83
Nr. 74 F02.02.008a	B.8) Compenso addizionale ai prezzi di cui all'art B.7 per il prelevamento da terra e la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. a) per scogli di 1 [^] e 2 [^] categoria. (Percentuale del 20 %)		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (sei/99)		6,99
Nr. 75 F02.02.008b	idem c.s. ...mezzi marittimi. b) per scogli di 3 [^] e 4 [^] categoria. (Percentuale del 25 %) euro (nove/95)		9,95
Nr. 76 F02.02.010a	B.10) Massi artificiali di forma speciale tipo tetrapodi o antifer di qualsiasi dimensione e peso, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura, non inferiore a C 28/35 confezionato con cemento pozzolanico o d'altoforno, dati nel cantiere secondo le sagome di progetto, comprese le casseforme speciali sia rette che curve, gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura, compreso il trasporto dei massi artificiali dal cantiere di confezionamento al luogo di impiego, compreso il collocamento in opera in acqua a qualsiasi profondità sotto il l.m.m. ed all'asciutto a qualsiasi altezza, con impiego di idonei mezzi per la formazione di mantellata di scogliere, rifiorimento di scogliere e lavori similari, anche con l'ausilio del palombaro per il controllo della perfetta sistemazione in opera secondo le pendenze in progetto, compresi gli oneri per la formazione delle piste di accesso alle aree di lavoro, da realizzare con tout-venant e/o pietrame, la loro manutenzione durante il corso dei lavori e la loro completa asportazione dopo l'ultimazione dei lavori così da ripristinare le condizioni preesistenti, compresi gli oneri per il rispetto della densità di posa e dello schema planimetrico di posa, compreso ogni fornitura di mezzi e personale per dare l'opera compiuta a regola d'arte: a) collocamento in opera eseguito con mezzi terrestri euro (duecentocinquantaquattro/40)	mc	255,40
Nr. 77 F02.02.012a	B.12) Massi guardiani in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica non inferiore a C 28/35, comprese le armature in barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B 450 C ad aderenza migliorata con un incidenza fino a 50 kg/m ³ di cls, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, i ganci per il loro sollevamento, compreso il trasporto dei massi artificiali dal cantiere di confezionamento al luogo di impiego, compreso il collocamento in opera in acqua a qualsiasi profondità sotto il l.m.m., con impiego di idonei mezzi, anche con l'ausilio del palombaro per il controllo della perfetta sistemazione, compresi tutti gli oneri per dare i massi guardiani in opera a perfetta regola d'arte. a) collocamento in opera eseguito con mezzi terrestri euro (duecentoottantatré/39)	mc	281,39
Nr. 78 F02.02.013a	B.13) Massi artificiali cubici, parallelepipedi o prismatici di qualsiasi dimensione per formazione di muro di banchina, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura, non inferiore a C 28/35 ,confezionato con cemento pozzolanico o d'altoforno, dati nel cantiere secondo le sagome di progetto, compresi le casseforme e gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura, i ganci per il loro sollevamento, compreso il trasporto dei massi artificiali dal cantiere di confezionamento al luogo di impiego, compreso il collocamento in opera in acqua a qualsiasi profondità sotto il l.m.m., con impiego di idonei mezzi, anche con l'ausilio del palombaro per il controllo della perfetta sistemazione, compresi tutti gli oneri per dare i massi in opera a perfetta regola d'arte, posti in opera via terra con mezzi terrestri: a) per muri di banchina imbasati a fino a quota -5.00 m s.m. euro (duecentoottantatré/11)	mc	283,11
Nr. 79 F02.02.015	B.15) Sovrapprezzo percentuale da applicare agli articoli B.9, B.10, B.11, B.12, B.13 e B.14 per l'impiego di calcestruzzo con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni maggiore di C 28/35 per ogni 5 N/mm ² di maggior resistenza. (Percentuale del 5 %) euro (cinquantasei/62)	m3	56,62
Nr. 80 F02.02.016	B.16) Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione e forma prefabbricato in aree a carico dell'Impresa, dato in opera, qualsiasi sia la provenienza, compreso il trasporto ed il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in calcestruzzo cementizio armato della classe di resistenza a 28 giorni non inferiore a C 35/45, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, vibrato meccanicamente e con coefficiente di permeabilità K< 1x10 ⁻¹¹ m/s, (DIN 1048, ENV 206, UNI 9858), incluso il ferro di armatura zincato a caldo in ragione di quanto indicati negli elaborati di progetto, le casseforme, il ponteggio, le puntellature, gli eventuali fori per il collegamento interno delle celle, le opere provvisorie e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a regola d'arte. Nel prezzo sono inclusi gli oneri tutti inerenti agli impianti di cantiere, terrestre e marittimo per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, e per il suo stazionamento in immersione e non, le zavorre solide e/o liquide, compreso lo studio della miscela del calcestruzzo (mix design) eseguito secondo le indicazioni contenute nelle "Linee guida per il calcestruzzo strutturale" emanate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con esplicito riferimento agli ambienti XS2 e XS3,. Sono esclusi dal prezzo tutti gli oneri inerenti al riempimento delle celle con materiale lapideo o con getto di calcestruzzo subacqueo. Prezzo di un metro cubo vuoto per pieno euro (centonovantatré/83)	mc	193,83
Nr. 81 F02.02.017	B.17) Sovrapprezzo percentuale da applicare all'articolo B.16 per la formazione di celle antiriflettenti (Percentuale del 5 %) euro (nove/69)		9,69
Nr. 82 F02.02.018a	B.18) Riempimento delle celle dei cassoni con materiale sciolto da effettuarsi dopo l'affondamento del cassone: a) con tout-venant di cava euro (trentadue/15)	mc	32,15
Nr. 83 F02.02.018b	idem c.s. ...del cassone: b) con materiale di risulta di scavi, dragaggi e demolizioni eseguiti nell'ambito del cantiere. euro (nove/13)	mc	9,13
Nr. 84 F02.02.020	B.20) Getti subacquei all'interno delle casseforme metalliche di cui al precedente articolo B.19, o tra cassone e cassone per chiusura/sigillatura dei giunti, o per riempimento di celle di cassoni dati in opera fino ad una profondità di -15 m sul l.m.m., di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, a 28 giorni di stagionatura; non inferiore a C 28/35, confezionato con cemento pozzolanico o d'altoforno, versato entro casseri o paratie non comprese nel prezzo, da terra a mezzo di apposita tubazione, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare la segregazione, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e/o terrestri e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (duecentosedici/76)	mc	216,76
Nr. 85 F02.02.023	B.23) Acciaio in barre ad aderenza migliorata per armature di strutture di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, distanziatori ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C, controllato in stabilimento, con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 86 F02.02.025c	temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo la norma UNI-E-10147, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte euro (tre/43)	kg	3,43
Nr. 87 F02.02.028a	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L euro (venti/81)	kg	20,81
Nr. 88 F02.02.034.c 1	B.28) Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio di acciaio compreso l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio, l'eventuale fornitura e la collocazione dei tiranti filettati in acciaio e traverse tiranti in acciaio profilato completi di dadi e controdadi, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la sabbiatura, la verniciatura con due mani di vernice antiruggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. a) tiro fino a 20 t euro (duemilacinquecentonovanta/71)	cad	2'590,71
Nr. 89 F02.02.042	B.34) Pali trivellati come al precedente art B.33 e con gli oneri in esso contemplati, ma eseguiti via terra con idonei mezzi terrestri c1) per diametro fino a 1.200 mm euro (settecentonovantanove/83)	m	799,83
Nr. 90 F02.02.065	B.42) Pontili galleggianti da disporsi secondo i disegni di progetto; con un bordo libero a pontile scarico non inferiore a +0.50 m s.m.; dimensionati per un sovraccarico massimo pari a 350 kg/m2. Realizzati con bulloneria in acciaio inox, con un telaio portante in profili in acciaio zincato ed il piano di calpestio in legno duro pregiato (tipo Yellow Balau, Azobé, Iroko o similari) o in doghe di resina similteck lavorato in superficie con scanalature antisdruciuolo e fissati in appositi longheroni in lega di alluminio con viti in acciaio inossidabile AISI 304. Dotati di vani per impianti sui due lati, di parabordi di legno e gomma, di anelli golfari di acciaio inox AISI 316L, di collari per guida e scorrimento palo di ancoraggio oppure di staffe per il collegamento con le catene di ancoraggio e di predisposizione per attacco finger, con connessioni fra i pontili realizzate con bulloni acciaio inox con interposti ammortizzatori di neoprene semirigido; staffoni (almeno 4) di acciaio inox bullonati ai vertici della struttura portante; con elementi galleggianti di calcestruzzo additivato con fibre sintetiche (polipropilene, Pead, etc) ed armati con reti di nylon e/o barre di acciaio inox, nucleo di polistirene con assorbimento max d'acqua del 5%, tirafondi di collegamento alla struttura di acciaio inox; compresi gli oneri tutti per il collegamento tra i pontili, compreso ogni altro onere fornitura e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo gli elaborati di progetto. Al metro quadrato euro (millecinquantanove/77)	mq	1'059,77
Nr. 91 NP.01	B.65) Filtro geotessile in poliestere del tipo «Trevira Spunbond» o similare del peso di 500 g/m ² e spessore di 4,0 mm dato in opera sott'acqua a mezzo di palombaro, comprese le sovrapposizioni non inferiore a 200 mm, gli sfridi, i mezzi d'opera, compresa altresì la fornitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. euro (dodici/01)	mq	12,01
Nr. 92 NP.02	Demolizione di sottopavimentazioni e pavimentazioni in conglomerato bituminoso, escluso il trasporto a discarica, eseguita con mezzi meccanici: tappeto d'usura, binder e massiciata euro (due/50)	m2	2,50
Nr. 93 NP.03	Escavo in acqua fino a 5 m di profondità, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico da terra, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a mc 0,5, con l'obbligo del loro salpamento, compresa l'estrazione del materiale scavato, il carico su idoneo mezzo ed il trasporto delle materie di scavo a qualsiasi distanza, all'interno del cantiere, a deposito temporaneo, a colmata o a rilevato, compresa la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo e la sistemazione delle terre e dei depositi secondo le modalità stabilite in capitolato e le eventuali ulteriori prescrizioni impartite dalla DL, compreso ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito alla quota di progetto euro (sedici/30)	m3	16,30
Nr. 94 NP.04	Formazione di terrapieno, riempimenti, intasamenti e simili, da realizzarsi con materiale di caratteristiche conformi alle specifiche di progetto ed accertate dalla D.L., da prelevarsi in ambito portuale. Il prezzo comprende il trasporto ed il versamento nel sito di impiego a terra o in acqua mediante idonei mezzi da effettuarsi in maniera graduale ed uniforme e secondo quanto indicato dalla Direzione dei Lavori, i necessari spianamenti, la sistemazione delle scarpate, le costipazioni e la pilonatura a strati, la bagnatura ed i necessari ricarichi e quanto altro necessario per dare il lavoro perfettamente compiuto alle quote di progetto euro (undici/00)	m3	11,00
Nr. 95 NP.05	Tirante d'ancoraggio, eseguito mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni di qualsiasi natura o consistenza e successiva iniezione di boiaccia cementizia, additivata con prodotti antiritiro, fino a due volte il volume teorico del foro di lunghezza libera 14 m e lunghezza ancoraggio 20 m. Inclusi gli oneri per il tratto di fondazione in jet grouting (bulbo di diametro 400 mm). Inclusa l'armatura costituita da barre cave tipo Dywidag (diam est 76 mm, diam int 51 mm) acciaio tipo S460J0 comprensiva di manicotti di giunzione, piastre di ripartizione e dado conico, comprese le operazioni di tensionamento. euro (duecentotrentatre/00)	m	233,00
Nr. 96	Fornitura di materiale di ghiaia proveniente da materiale di cava terrestre o marina lavato o proveniente da cave di prestito allo stato naturale, con percentuale di materiale fino passante al setaccio 0,063 mm inferiore al 5% in peso per il rinforzo basale del rilevato. Versato secondo due strati, compreso il carico su mezzo marittimo, il trasporto e il versamento in acqua, escluso lo spianamento. euro (quarantauno/00)	m3	41,00
Nr. 96	Incremento della resistenza dei terreni mediante trattamento di vibro flottazione. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per		

NUOVO PREZZO N° 1

Demolizione di sottopavimentazioni e pavimentazioni in conglomerato bituminoso, escluso il trasporto a discarica , eseguita con mezzi meccanici: tappeto d'usura, binder e massiciata

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	0,500	26,64	13,32
Operaio I liv.	h	0,500	23,99	12,00
NOLI E TRASPORTI				
A 4.01.2.d.				
Escavatore idraulico cingolato da 130 CV	h	0,500	148,96	74,48
A 4.01.3.d				
Pala meccanica da 150 CV	h	0,500	182,73	91,37
Totale				191,17
Area demolizione	m ²	100,00		
Costo unitario				1,91
Spese generali: 15%				0,29
Totale				2,20
Utile Impresa: 10%				0,22
TOTALE				2,49
Prezzo arrotondato Euro/m ²				2,50

NUOVO PREZZO N° 2

Escavo in acqua fino a 5 m di profondità, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico da terra, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a mc 0,5, con l'obbligo del loro salpamento, compresa l'estrazione del materiale scavato, il carico su idoneo mezzo ed il trasporto delle materie di scavo a qualsiasi distanza, all'interno del cantiere, a deposito temporaneo, a colmata o a rilevato, compresa la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo e la sistemazione delle terre e dei depositi secondo le modalità stabilite in capitolato e le eventuali ulteriori prescrizioni impartite dalla DL, compreso ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito alla quota di progetto

Analisi per 15 metri cubi

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	0,330	26,64	8,79
Operaio I liv.	h	0,330	23,99	7,92
NOLI E TRASPORTI				
A 4.01.1.b.				
Autocarro ribaltabile	h	0,400	154,93	61,97
A 4.01.2.d.				
Escavatore idraulico cingolato da 130 CV	h	0,330	148,96	49,16
A 4.01.3.d				
Pala meccanica da 150 CV	h	0,330	182,73	60,30
Totale				188,14
Totale per metro cubo				12,54
Spese generali: 15%				
Totale				1,88
Utile Impresa: 10%				
				1,44
TOTALE				16,30
Prezzo arrotondato Euro/m ³				16,30

NUOVO PREZZO N° 3

Formazione di terrapieno, riempimenti, intasamenti e simili, da realizzarsi con materiale di caratteristiche conformi alle specifiche di progetto ed accertate dalla D.L., da prelevarsi in ambito portuale. Il prezzo comprende il trasporto ed il versamento nel sito di impiego a terra o in acqua mediante idonei mezzi da effettuarsi in maniera graduale ed uniforme e secondo quanto indicato dalla Direzione dei Lavori, i necessari spianamenti, la sistemazione delle scarpate, le costipazioni e la pilonatura a strati, la bagnatura ed i necessari ricarichi e quanto altro necessario per dare il lavoro perfettamente compiuto alle quote di progetto

Analisi per 15 metri cubi

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	0,250	26,64	6,66
Operaio I liv.	h	0,250	23,99	6,00
NOLI E TRASPORTI				
A 4.01.1.b.				
Autocarro ribaltabile	h	0,200	154,93	30,99
A 4.01.2.d.				
Escavatore idraulico cingolato da 130 CV	h	0,250	148,96	37,24
A 4.01.3.d				
Pala meccanica da 150 CV	h	0,250	182,73	45,68
Totale				126,57
Totale per metro cubo				8,44
Spese generali: 15%				1,27
Totale				9,71
Utile Impresa: 10%				0,97
TOTALE				10,98
Prezzo arrotondato Euro/m ³				11,00

NUOVO PREZZO N° 4

Tirante d'ancoraggio, eseguito mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni di qualsiasi natura o consistenza e successiva iniezione di boiaccia cementizia, additivata con prodotti antiritiro, fino a due volte il volume teorico del foro di lunghezza libera 14 m e lunghezza ancoraggio 20 m. Inclusi gli oneri per il tratto di fondazione in jet grouting (bulbo di diametro 400 mm). Inclusa l'armatura costituita da barre cave tipo Dywidag (diam est 76 mm, diam int 51 mm) acciaio tipo S460J0 comprensiva di manicotti di giunzione, piastre di ripartizione e dado conico, comprese le operazioni di tensionamento.

Analisi per un tirante

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	4,00	26,64	106,56
Operaio I liv.	h	4,00	23,99	95,96
LAVORAZIONI				
lunghezza libera	m	14,00		
lunghezza in fondazione	m	20,00		
lunghezza totale tirante	m	34,00		
diametro esterno barra	mm	76,00		
diametro interno barra	mm	51,00		
perforazione	m	14,00	54,92	768,94
Iniezione di malta dosata	kg	152,348	0,41	62,93
barre cave autoperforanti	kg	665,215	5,10	3.394,29
minijet (jet grouting) diam 400 mm	m	20,000	80,42	1.608,49
tesatura	cad	1,000	50,20	50,20
Totale				6.087,37
Totale per metro				179,04
Spese generali: 15%				26,86
Totale				205,90
Utile Impresa: 10%				20,59
TOTALE				232,76
Prezzo arrotondato Euro/m				233,00

NUOVO PREZZO N° 5

Fornitura di materiale di ghiaia proveniente da materiale di cava terrestre o marina lavato o proveniente da cave di prestito allo stato naturale, con percentuale di materiale fino passante al setaccio 0,063 mm inferiore al 5% in peso per il rinforzo basale del rilevato. Versato secondo due strati, compreso il carico su mezzo marittimo, il trasporto e il versamento in acqua, escluso lo spianamento.

Analisi per 15 metri cubi

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	0,250	26,64	6,66
Operaio I liv.	h	0,250	23,99	6,00
NOLI E TRASPORTI				
Pontone	h	0,400	239,83	95,93
A 4.01.2.d.				
Escavatore idraulico cingolato da 130 CV	h	0,250	148,96	37,24
A 4.01.3.d				
Pala meccanica da 150 CV	h	0,250	182,73	45,68
MATERIALI				
Ghiaia	m ³	15,00	18,52	277,80
Totale				469,31
Totale per metro cubo				31,29
Spese generali: 15%				4,69
Totale				35,98
Utile Impresa: 10%				3,60
TOTALE				40,67
Prezzo arrotondato Euro/m ³				41,00

NUOVO PREZZO N° 6

Incremento della resistenza dei terreni mediante trattamento di vibro flottazione. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per l'approntamento e lo smobilizzo di un'unità di produzione completa costituita da tutti i macchinari, le attrezzature e il personale necessari per la realizzazione del trattamento; il tracciamento dei punti ubicanti le colonne di ghiaia compattate, il campo prova con analisi SRS e ogni altro onere per dare il lavoro finito ad opera d'arte.

ELEMENTI	UNITA' di MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
lunghezza colonna	m	6,00		
numero colonne a m ²	n	0,16		
volume ghiaia a metro di colonna	m ³	0,28		
area di terreno da trattare	m ²	5400,00		
lunghezza totale colonne	m	5320,20		
MANO D'OPERA				
Operaio II liv.	h	240,000	26,64	6.393,60
Operaio I liv.	h	240,000	23,99	5.757,60
NOLI E TRASPORTI				
Approntamento e smobilizzo	stima			10.000,00
Attrezzatura per vibroflottazione (torre guida, utensile vibrante, argano di spinta)	h	160,00	170,00	27.200,00
Generatore elettrico potenza fino kW 30	cad	1,00	347,00	347,00
Generatore elettrico costo esercizio	h	160,00	16,19	2.590,40
Motocompressore	h	160,00	46,44	7.430,40
Autocarro ribaltabile	h	80,000	154,93	12.394,40
Escavatore idraulico cingolato da 130 CV	h	160,00	148,96	23.833,60
Pala meccanica da 150 CV	h	160,00	182,73	29.236,80
MATERIALI				
Ghiaia	m ³	1489,66	18,52	27.588,41
Totale				152.772,21
Totale per metro di colonna				28,72
Spese generali: 15%				4,31
Totale				33,03
Utile Impresa: 10%				3,30
TOTALE				37,34
Prezzo arrotondato Euro/m				37,50