

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Piani Urbani Integrati - M5C2 – Intervento 2.2b



COMUNE DI PALERMO

**AREA DEL PATRIMONIO, DELLE POLITICHE AMBIENTALI
E TRANSIZIONE ECOLOGICA**
SETTORE POLITICHE AMBIENTALI E TRANSIZIONE ECOLOGICA
SERVIZIO PROGETTAZIONE MARE, COSTE, PARCHI E RISERVE



**Riqualificazione del Porto Bandita e delle
aree portuali**

CUP D79J22000650006

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Luglio 2023

ELENCO PREZZI

Il Sindaco: Prof. Roberto Lagalla

L'Assessore: Dott. Andrea Mineo

Il Capo Area: Dott.essa Carmela Agnello

Il Dirigente: Dott. Roberto Raineri

Il RUP: Arch. Giovanni Sarta

Staff del RUP: Arch. Giuseppina Liuzzo, Arch. Achille Vitale, Ing. Spiaggia Deborah, Dott. Francesco La Vara, D.ssa Caterina Tardibuono, D.ssa Patrizia Sampino

Il coordinatore della progettazione: Ing. Gesualdo Guarnieri

Il gruppo di progettazione: Dott. Geologo Gabriele Sapio; Dott. Biologo Fabio Di Piazza

Responsabile della sicurezza in fase di progettazione: Ing. Claudio Torta

Studio idraulico marittimo, verifica delle opere di difesa costiera, Studio di impatto ambientale, Piano di monitoraggio ambientale eseguiti da: Sigma Ingegneria s.r.l.

Indagini ambientali, geologiche e geotecniche svolte da: ICPA s.r.l. e Ambiente Lab

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW euro (cinque/87)	m ³	5,87
Nr. 2 01.05.04	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m ³ di rilevato assestato euro (cinque/43)	m ³	5,43
Nr. 3 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m ³ di rilevato assestato euro (ventisei/71)	m ³	26,71
Nr. 4 01.05.06	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni m ³ e per ogni km euro (zero/65)	m ³ x km	0,65
Nr. 5 01.08.02.001	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. fornito dall'impresa euro (venti/23)	m ³	20,23
Nr. 6 03.01.01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20 euro (centosettantaquattro/57)	m ³	174,57
Nr. 7 03.01.01.005	idem c.s. ...opere in elevazione con C 16/20 euro (centoottantacinque/36)	m ³	185,36
Nr. 8 03.01.03.011	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C32/40 euro (duecentoventidue/30)	m ³	222,30
Nr. 9 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate euro (due/71)	kg	2,71
Nr. 10 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. euro (trentaotto/59)	m ²	38,59
Nr. 11 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. euro (tre/45)	kg	3,45
Nr. 12 04.01.01.002	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione dicantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1 per trivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare euro (quindicimilaottocentodiciassette/73)	corpo	15'817,73
Nr. 13 04.01.06.005	Trivellazione di pali in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m, compreso: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; posizionamento e successivi spostamenti delle attrezzature di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del terreno estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; ogni altro onere compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature. La lunghezza della perforazione sarà misurata dal fondo della trivellazione al piano di campagna. diametro di 800 mm euro (sessantauno/36)	m	61,36
Nr. 14 04.01.13.005	Paratia continua realizzata mediante alternanza di un palo di calcestruzzo armato e di un palo di calcestruzzo non armato parzialmente compenetrati eseguiti a rotazione con tecnologia "Cased Secant Pile" mediante perforazione ad elica continua e contemporaneo approfondimento di tubo carotiere coassiale provvisorio. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento della palificata; la formazione delle travi guida; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; l'eventuale impiego di idonei utensili con denti al widia per l'incastro del palo secondario nel palo primario; il posizionamento e successivi spostamenti delle attrezzature di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del terreno estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; il getto con impiego della pompa e del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza dei pali armati o non armati anche in assenza di falda; il maggior volume del fusto e del bulbo fino al 10% in più rispetto al volume teorico; la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche; la posa in opera dell'armatura; ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature; esclusa la scapitozzatura per il congiungimento con le strutture sovrastanti e la fornitura dei ferri d'armatura dei pali armati. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta; compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo queste ultime a carico dell'Amministrazione: ø nominale 800 mm (760 mm) - conglomerato cementizio SCC C32/40 euro (duecentosessantanove/15)	m	269,15
Nr. 15 04.01.17.001	Scapitozzatura di pali di fondazione in cemento armato, per un'altezza di 0,60÷1,00 m circa, eseguita mediante martello demolitore pneumatico o attrezzatura a martinetti idraulici, comprensiva della preservazione e del rinvigimento dei ferri d'armatura in modo tale da renderli idonei e perfettamente integrati al successivo getto della platea di fondazione. Compresa frantumazione ed accatastamento in cantiere del materiale di risulta. ø nominale 300-800 mm euro (novantanove/86)	cad	99,86
Nr. 16 05.01.08	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1ª scelta, con superficie smaltata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regolo escluso il sottofondo, compreso la boiacatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura dei giunti. euro (cinquantanove/47)	m ²	59,47
Nr. 17 06.01.01.001	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano euro (ventisette/94)	m ³	27,94
Nr. 18 06.03.07	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m ³ e per ogni km euro (zero/65)	m ³ x km	0,65
Nr. 19 12.01.09.001	Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per vasche o serbatoi contenenti acqua potabile realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) stabilizzato con inserto composito inorganico-sintetico. Il manto sintetico deve essere atossico, dotato di elevata resistenza dello strato superiore ai raggi U.V. e dello strato inferiore, al punzonamento ed all'attacco delle		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 20 12.01.11.001	radici. In opera su superfici verticali e orizzontali con sormonti di almeno 7 cm saldati per termofusione, applicato a secco su supporto costituito da uno strato di scorrimento in geotessile non tessuto di tipologia e grammatura da definire e da computarsi a parte. Le suddette caratteristiche, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme tecniche europee, devono essere accertate e documentate dalla D.L. Sono compresi e compensati nel presente prezzo il tiro in alto, gli sfridi, la piattina in TPO di fissaggio, chiodi e/o viti per il fissaggio della stessa, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. spessore 1,5 mm euro (trentauno/33)	m ²	31,33
Nr. 21 14.03.17.011	Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per coperture, previo fissaggio meccanico, realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) ottenuto per co- estrusione con inserimento di rete in poliestere come stabilizzatore dimensionale. Il manto sintetico deve essere dotato di elevata resistenza dello strato superiore ai raggi U.V. ed agli agenti atmosferici e dello strato inferiore, al punzonamento ed all'attacco delle radici, deve garantire adattabilità ai movimenti strutturali ed alla flessibilità alle basse temperature. In opera su superfici verticali e orizzontali con sormonti di almeno 7 cm saldati per termofusione, applicato a secco su supporto costituito da uno strato di scorrimento in geotessile non tessuto di tipologia e grammatura da definire e da computarsi a parte. Sono compresi e compensati nel presente prezzo il tiro in alto, gli sfridi, la piattina in TPO di fissaggio, chiodi e/o viti per il fissaggio della stessa, i risvolti di raccordo con le pareti verticali per un'altezza minima di 20 cm attestati con idoneo profilo in TPO e sigillati con idoneo silicone, gli accessori (bocchettoni, raccordi angoli, etc.) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. spessore 1,5 mm euro (trentadue/96)	m ²	32,96
Nr. 22 17.01.01.001	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x95mm ² euro (venticinquè/76)	m	25,76
Nr. 23 17.01.01.002	Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree nell'ambito del cantiere o vasche di decantazione, la cui realizzazione è da compensarsi a parte. Il prezzo applicato per ogni m ³ di scavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti acquisite in sede progettuale in merito alla movimentazione portuale e quelle relative allo scarico, ed ogni quanto altro occorre per dare il lavoro di scavo compiuto a perfetta regola d'arte. in terreni sciolti, incoerenti e coesivi euro (quindici/48)	m ³	15,48
Nr. 24 17.01.01.002	idem c.s. ...d'arte. in rocce lapidee fessurate e fratturate con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiori a 30 cm euro (trentauno/57)	m ³	31,57
Nr. 25 17.02.01	Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (quarantacinque/74)	m ³	45,74
Nr. 26 17.04.01	Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (duecentocinquantaotto/50)	m ³	258,50
Nr. 27 17.04.04	Fornitura e posa in opera di bordonali di legno azobè o di equivalente qualità, per formazione di bottacci, parabordi e paratie in legno, compreso l'onere della formazione dei fori di ancoraggio, le ferramenta ed i materiali di fissaggio in acciaio zincato a caldo, la posa in opera, l'onere dell'eventuale impiego dei mezzi marittimi, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (duemilasessantasei/11)	m ³	2'066,11
Nr. 28 18.01.04.002	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 95 cm per pali fino a 11 m d'altezza euro (seicentosette/93)	cad	607,93
Nr. 28 18.02.01.007	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo curvato, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettiera in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 29 18.03.01.003	di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. b = sbraccio in m; misurato in proiezione orizzontale. h = altezza fonte luminosa in m Sm = spessore minimo del palo in mm D = diametro alla base in mm D = 152,4 mm; Sm = 4 mm; h = 11,20 m; b = 2,50 m euro (milleseicentoventiuno/45)	cad	1'621,45
Nr. 30 18.03.02.005	Fornitura e posa in opera su palo o mensola già predisposti, di armatura stradale per lampade a scarica con corpo in pressofusione in lega di alluminio e copertura apribile a cerniera con chiusura a clip in acciaio inox e dotato di dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, riflettore in lamiera di alluminio brillantata e ossidata, diffusore in vetro piano temprato di spessore minimo 5 mm e resistente ad urti e shock termici e sistema di fissaggio per mensola o testa palo (Ø 46 ÷ 60 mm o Ø 46 ÷ 76 mm) con regolazione dell'inclinazione rispetto all'orizzontale. L'apparecchio dovrà inoltre essere protetto con opportune verniciature contro la corrosione. L'apparecchio dovrà essere equipaggiato con portalamпада ceramico con attacco a vite (E27 o E40 a secondo della lampada), completo di sistema per la regolazione della messa a fuoco della lampada e alimentatore e starter idonei al tipo di lampada (lampada esclusa). L'armatura dovrà avere grado di protezione minimo IP66, essere classificata in Classe II e del tipo anti inquinamento luminoso (cut-off). L'armatura dovrà inoltre essere accessoriabile con ottiche stradali o ciclabili. Sono inclusi gli oneri per l'allaccio, compreso i conduttori elettrici fino alla morsettiere del palo o alla cassetta di derivazione, del montaggio a qualsiasi altezza ed ogni altro onere e magistero. per armature con lampade fino a 400W euro (quattrocentosedici/06)	cad	416,06
Nr. 31 18.07.02.005	Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo ellissoidale o cilindrica con attacco E40, E27 o G12 a vapori di sodio (SON) o a vapori di alogenuri metallici (MH), con prestazioni minime conformi a quanto indicato dai CAM (D.M. 22/02/2011) per le lampade a scarica. In opera a qualsiasi altezza. lampada S.A.P. (SON) con potenza 400W - Flusso luminoso 27500 lm - Vita media: 20000 ore euro (trentaotto/76)	cad	38,76
Nr. 32 18.07.03.004	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm euro (sette/21)	m	7,21
Nr. 33 18.07.04.001	Fornitura e posa in opera di armadio vuoto in vetroresina idoneo al contenimento di apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione in accordo alla norma CEI EN 62208 (CEI 17-87), di tipo modulare e componibile, con grado di protezione IP44, comprensivo di telaio per posa a pavimento, setti separatori in bachelite e serratura di sicurezza a cifratura unica. E' compreso l'onere del fissaggio, degli eventuali fori interni per il passaggio cavi e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. misure esterne (lpx): 580x460 mm - altezza fino a 940 mm ad un vano euro (cinquecentonovantaquattro/89)	cad	594,89
Nr. 34 18.07.04.002	Accessori per armadi stradali di cui alla voce 18.7.3, comprensivo della posa in opera e di ogni altro onere e magistero. telaio di ancoraggio a palo euro (cinquantacinque/28)	cad	55,28
Nr. 35 18.07.04.003	idem c.s. ...e magistero. piedistallo euro (duecentoquarantauno/12)	cad	241,12
Nr. 36 18.07.04.004	idem c.s. ...e magistero. zoccolo da 380mm euro (centoquarantaotto/19)	cad	148,19
Nr. 37 19.12.02.001	idem c.s. ...e magistero. pannello asolato per guida Din 24 moduli euro (quarantacinque/34)	cad	45,34
Nr. 38 AN.01	trattamento di rinaturalizzazione di scarpate o rilevati consistente nello spargimento omogeneo di una apposita miscela di sementi di specie erbacee perenni, appartenenti alla flora endemica del territorio all'interno di un gruppo di riferimento di almeno 10 specie, di concimi e collanti naturali e utilizzo di mezzi meccanici o altri sistemi, tali comunque da non lesionare i semi, compresa eventuale semina a mano. L'intervento, che avverrà su superfici aventi pendenze non superiori a 60°, stabili geotecnicamente (Fs>1), prevede l'impiego di almeno 50 g/m² di sementi di specie erbacee, appartenenti alla flora endemica del territorio all'interno di un gruppo di riferimento di almeno 10 specie, non infestanti e non modificate geneticamente, con caratteristiche di rusticità, adattabilità a condizioni pedoclimatiche del sito, con un misto di concimi (minerali, oppure organo-minerali, oppure organici) e collanti naturali. La copertura vegetale dovrà essere presente su almeno l'80% della superficie inerbibile, entro e non oltre i successivi 24 mesi dalla prima semina; nel prezzo sono comprese eventuali risemine e concimazioni per 24 mesi dalla data di semina. Nel prezzo sono escluse tutte le opere necessarie per garantire la completa stabilità del versante, la captazione e regimentazione di acque meteoriche e profonde ed eventuali lavori di preparazione, e si intende al m² di area da trattare come superficie a vista. con sementi selezionate di specie azotofissatrici e/o miglioratrici euro (quattro/56)	m²	4,56
Nr. 39 AN.02	Fornitura e posa in opera di pietrame in scapolo proveniente dalle cave di Custonaci (TP) di peso specifico non inferiore a 25 kN/m³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto sia con mezzi terrestri e marittimi, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri e marittimi idoneamente attrezzati, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Pietrame nucleo euro (diciannove/50)	t	19,50
Nr. 39 AN.02	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli provenienti dagli scarti delle cave di Custonaci di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto con mezzi terrestri e marittimi adeguatamente attrezzati, compreso l'onere del trasporto con mezzi terrestri e marittimi, il versamento in opera con		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	idoneo mezzo terrestre e/o marittimo adeguatamente attrezzati, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo di 50 - 1.000 kg (1^ categoria) Scogli 1^ cat. nucleo scogliera euro (ventidue/00)	t	22,00
Nr. 40 AN.03	idem c.s. ...singolo di 1.000 - 3.000 kg (2^ categoria). Scogli 2^ cat. euro (ventiquattro/00)	t	24,00
Nr. 41 AN.04	idem c.s. ...singolo di 3.000 - 7.000 kg (3^ categoria). Scogli 3^ cat. euro (venticinque/50)	t	25,50
Nr. 42 AN.05	idem c.s. ...singolo di oltre 7.000 kg (4^ categoria). Scogli 4^ cat. euro (ventiotto/50)	t	28,50
Nr. 43 AN.06	idem c.s. ...singolo di oltre 10.000 kg. Scogli oltre le 10t euro (trentauno/00)	t	31,00
Nr. 44 AN.07	Maggiore onere per la realizzazione della diga di sopraflutto con berma in scogli rasati. Compreso i maggiori oneri per la fornitura degli scogli con facce rasate e i mezzi d'opera terrestri e marittimi e la mano d'opera per il posizionamento degli scogli in modo da realizzare una superficie rasata e calpestabile. Berma in scogli rasati euro (sei/00)	m2	6,00
Nr. 45 AN.08	Fornitura e posa in opera di fanale autoalimentato di segnalamento a led a luce verde o rossa, completo di interruttore crepuscolare, emettitore, con programmazione dei periodi luminoso (on+off), portata nominale 3 Nm, visibilità a giro di orizzonte. Completo di palo in acciaio INOX AISI 316, altezza focale 4,00m, con piastra di base 600x600mm spessore 20mm, verniciato colore verde RAL 6032 o rosso RAL 3026; completo di scala fissa con guardia corpo, grata antintrusione con lucchetto in acciaio inox, completo di n.4 barre filettate M24x500, dadi e rondelle, e di una piastra per ancoraggio 100x100mm spessore 10mm. Compreso l'onere per i materiali, per i trasporti, per i mezzi terrestri e marittimi ed attrezzature, per la manodopera ed ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte in riscontro alle prescrizioni dell'Autorità Marittima competente. Faro rosso di segnalamento euro (venticinquemila/00)	cadauno	25'000,00
Nr. 46 AN.09	Realizzazione di pali CFA (Continuous Flight Auger) con il metodo dell'elica continua (C.F.A. PILES). I pali sono eseguiti a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello, con l'utilizzo di una apposita rotary montante elica continua dotata di un'asta cava e chiusa alla base con un dispositivo che impedisce l'ingresso di terreno ed acqua durante lo scavo. Il procedimento realizzativo consta inizialmente nell'infissione a rotazione della elica continua fino alla profondità prefissata; nel successivo pompaggio di calcestruzzo ad alto grado di slump attraverso l'asta vuota della trivella man mano che la trivella medesima viene estratta. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro;il tracciamento della palificata;ogni onere e magistero;il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 10% in più rispetto al volume teorico;ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione;il posizionamento e i successivi spostamenti;ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale dal foro;il paleggiamento;il carico del terreno estratto dal foro sui mezzi di trasporto;il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km;il getto del calcestruzzo;la posa in opera dell'armatura esclusa soltanto la fornitura dei ferri d'armatura;la scapitozzatura della testa dei pali per il collegamento con le strutture sovrastanti; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta;compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo statiche o dinamiche, questo ultimo a carico dell'Amministrazione: diametro di 800 mm - Formato da conglomerato cementizio C 32/40 con inerti di diametro inferiore a mm 20 o SCC.		
Nr. 47 AN.10	Realizzazione pali retrostanti la paratia ø900mm con utilizzo di CLS SCC C32/40 euro (duecentoquarantacinque/90)	m	245,90
Nr. 48 AN.11	Realizzazione in opera di sovrastruttura, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 35/45, classe di esposizione XS3 e classe di consistenza S3, secondo le sagome di progetto, compresi le casseforme, le armature gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura, gli accorgimenti per evitare la dispersione del calcestruzzo in mare, i mezzi per l'esecuzione dei getti compreso l'utilizzo di pompa autocarata, le attrezzature, la mano d'opera e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sovrastruttura per realizzazione impalcato pali euro (quattrocentonovantadue/30)	m3	492,30
Nr. 48 AN.11	Realizzazione di scogliera realizzata con scogli delle dimensioni di 500-700mm provenienti dagli scarti delle cave di Custonaci, per una quantità non inferiore a circa il 70% del volume della scogliera, ammorsati nel conglomerato cementizio C35/45 per una quantità non inferiore a circa il 30% del volume della scogliera. Durante la realizzazione della scogliera si dovrà avere cura che il conglomerato cementizio si arretrato rispetto alla faccia vista della scogliera. compreso l'onere del trasporto degli scogli con mezzi terrestri e marittimi dalle cave di Custonaci, la posa in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo adeguatamente attrezzati, secondo le sagome di progetto, compresi gli eventuali additivi, gli accorgimenti per evitare la dispersione del calcestruzzo in mare, i mezzi per l'esecuzione dei getti compreso l'utilizzo di pompa autocarata, e attrezzature, la mano d'opera e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Scogliera con scogli 500-700m ammassati con CLS euro (centocinque/00)	m3	105,00
Nr. 49 AN.12	Realizzazione in riscontro agli elaborati di progetto di parapetto in acciaio inox tipo AISI 316, formato da profilati tubolari. Il parapetto dovrà avere un peso non inferiore a 40Kg/mq. Compreso l'onere per ogni accessorio necessario, le saldature, le molature, i tagli, gli sfridi, le opere provvisionali occorrenti, le opere murarie per l'inghisaggio del parapetto alla sovrastruttura, i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, le attrezzature, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il parapetto collocato a perfetta regola d'arte. Parapetto in acciaio inox sovrastruttura impalcato pali euro (novecentocinquanta/00)	m2	950,00
Nr. 50 AN.13	Realizzazione in opera di massi per muri di sponda di qualsiasi dimensione, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, secondo le sagome di progetto, compresi le casseforme anche subacquee e gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura, gli accorgimenti per evitare la dispersione del calcestruzzo in mare, i mezzi per l'esecuzione dei getti compreso l'utilizzo di pompa autocarrata, la mano d'opera compresa quella subacquea e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prolungamento banchina euro (duecentocinquanta/70)	m3	250,70
Nr. 51 AN.14	Inghisaggio ferri d'armatura per ripresa getti tra il massiccio esistente ed il muro paraonde. Compreso la fornitura delle barre di armatura di diametro non inferiore a 26mm e della lunghezza non inferiore a 0,80m, di cui 0.40m inghisati nel massiccio. Compreso l'onere per la perforazione del massiccio esistente e dell'intasamento del foro, previo pulizia, con iniezione di resina epossidica bicomponente o similare. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, le attrezzature e la mano d'opera per dare il lavori eseguito a perfetta regola d'arte. euro (sessanta/00)	cadauno	60,00
Nr. 52 AN.15	Demolizione parziale o totale selettiva, da eseguirsi con piccoli mezzi meccanici e/o a mano con piccole attrezzature, di manufatti in calcestruzzo semplice o armato di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i massetti di malta, i gretonati, i manufatti in muratura e simili, il tutto di qualsiasi spessore, compresi gli elementi di finitura quali rivestimenti di marciapiedi in pietrine di cemento, marmo o materiale solido di qualsiasi genere, tipo, forma e dimensione, inclusa movimentazione nell'area di cantiere e deposito temporaneo in area idonea, comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della demolizione e dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso altresì il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisionali di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, compreso l'onere per le opere provvisionali atte ad evitare la dispersione dei materiali demoliti in mare, anche con l'utilizzo di mezzi marittimi, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. euro (quaranta/00)	m3	40,00
Nr. 53 AN.16	Realizzazione in opera di strutture subacquee, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 35/45, classe di esposizione XS3 e classe di consistenza S3, secondo le sagome di progetto, compresi le casseforme, le armature gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura, gli accorgimenti per evitare la dispersione del calcestruzzo in mare, i mezzi per l'esecuzione dei getti compreso l'utilizzo di pompa autocarrata, le attrezzature, la mano d'opera e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentonovantadue/60)	m3	492,60
Nr. 54 AN.17	Fornitura e posa in opera di moduli galleggianti per formazione pontili ormeggio imbarcazioni della larghezza non inferiore a 2,50m. I pontili dovranno avere un dislocamento non inferiore a circa 300Kg/m e un sovraccarico non inferiore a 1,5KN/mq.I moduli galleggianti saranno realizzati con: - telaio in profilati di acciaio, interamente saldato e zincato a caldo; - unità galleggianti con anima in polistirolo espanso ad alta densità, rivestiti di calcestruzzo armato con armatura in acciaio zincato a caldo; - piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato scanalate su tutta la lunghezza; - cunicoli di servizio perimetrali. Compreso l'onere per la fornitura e posa in opera del sistema di ancoraggio con corpi morti, catene, cime, anelloni, trappe di ormeggio imbarcazioni etc.Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, le attrezzature, la mano d'opera, il personale subacqueo ed ogni quanto altro per dare il moduli galleggianti collocati a perfetta regola d'arte. euro (milleottocento/00)	m	1'800,00
Nr. 55 AN.18	Fornitura e posa in opera di passerella di accesso per pontili galleggianti, realizzata con telaio in acciaio elettrosaldato e zincato a caldo, dimensionato in modo tale da garantire la resistenza ad un sovraccarico di 100Kg/mq, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato, lavorate in superficie con scanalature longitudinali e fissate a longheroni in lega di alluminio con viti in acciaio inossidabile, corrimani laterali in acciaio zincato a caldo. Compreso l'onere per la fornitura e posa in opera del sistema di fissaggio alla banchina. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, le attrezzature, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare la passerella collocata a perfetta regola d'arte. euro (tremlacinquecento/00)	cadauno	3'500,00
Nr. 56	Fornitura e messa in opera arredi per banchine, quali parabordi, bitte di ormeggio, anelloni di ormeggi, scalette alla marinara etc.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
AN.19	Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, le attrezzature, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (cinquantaduemilasettecentocinquantasei/91)	a corpo	52'756,91
Nr. 57 AN.20	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE euro (duecentocinquantamila/00)	a corpo	250'000,00
Nr. 58 AN.21	Impianto idraulico della piscina con sistema di filtraggio e disinfestazione euro (cinquecentomila/00)	a corpo	500'000,00
Nr. 59 AN.22	Fonitura e posa in opera di pavimentazione galleggiante in legno composito. euro (centoquarantaotto/41)	m2	148,41
Nr. 60 AN.23	Corpo edilizio a servizio della piscina euro (ottocentomila/00)	a corpo	800'000,00
Nr. 61 AN.24	idem c.s. ...a servizio dell'area portuale euro (duecentomila/00)	a corpo	200'000,00
Nr. 62 AN.25	Corpo edilizio con funzione di punto ristoro euro (trecentomila/00)	a corpo	300'000,00
	Data, 03/08/2023		
	Il Tecnico		

