



R.T.P.



enser

ASSOCIATO

oice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria,
di architettura e di consulenza tecnico-economica



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNE DI PALAU
UNIONE COMUNI GALLURA



COMUNE DI PALAU 2016
UNIONE COMUNI GALLURA

COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE
DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU
CIG: 67348058E5 - CUP: H14B15001080002

INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

N) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Codice S16141-PP-RE014-2

Rev.	Data	Redatto	Controllato	Approvato
0	31.03.2021	V. Latini	M. Bernardi	G. Musinu
1	28.05.2021	L. Serra	M. Bernardi	G. Musinu
2	30.09.2021	L. Serra	M. Bernardi	G. Musinu



RTP: ENSER s.r.l.

ING. ANTONIO RUJU

ING. FRANCESCO BOSINCU

ING. ELENA DEMARTIS - DOTT.SSA ELISABETTA ALBA

AGR. CANDIDO MAODDI - ARCH. SILVIA SUSSARELLU



CERT-16254-2005-AQ-BOL-SINCERT
Mod 2 Rev.1 01/02/2011

Sede Principale:
Viale Baccarini, 29
48018 FAENZA (RA)
Tel. 0546 663423/56
Fax 0546 663428


C.F./P.IVA/Registro Im-
prese RA 02058800398

Sede di Bologna:
Via Zacconi, 16
40127 BOLOGNA (BO)
Tel. 051 245663
Fax 051 242251

CAPITALE SOCIALE
€ 105 000,00 i.v.

Sede di Santarcangelo:
Via Andrea Costa, 115 47822
SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)
Tel. 0541 1832933
Fax 0541 1832936


Web: www.enser.it
E-Mail: enser@enser.it

	Committente: COMUNE DI PALAU	Documento: P.F.T.E. - Computo Metrico Estimativo
	Lavoro: INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU	Codice: S16141-PF-RE014-2 Data: 28/05/2021

INDICE

1. PREMESSA	3
2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	5

ALLEGATO: Computo metrico estimativo (Dettaglio)

	Committente: COMUNE DI PALAU	Documento: P.F.T.E. – Computo Metrico Estimativo
	Lavoro: INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU	Codice: S16141-PF-RE014-2 Data: 28/05/2021

1. PREMESSA

La presente relazione è redatta nell'ambito dello Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento di "COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU".

In particolare, nel presente documento è riportato il computo metrico estimativo delle opere principali di banchina, delle predisposizioni per gli impianti e della raccolta/trattamento delle acque comprensivo di opere edili (stecca edilizia) e finiture (pavimentazioni).

La stima dei costi di intervento per le opere principali è stata effettuata con riferimento alle quantità desumibili dagli elaborati grafici allegati al presente progetto applicando, laddove possibile, i prezzi desunti dal "PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI" della Regione Autonoma della Sardegna, edizione 2018 (con aggiornamento del 2019).

Relativamente al pietrame utilizzato per le opere a gettata previste per la realizzazione dell'intervento, si precisa che, mentre a disegno sono rappresentati distintamente i massi di prima e seconda categoria costituenti il nucleo ed i massi di terza categoria costituenti la mantellata, nel computo sono stati considerati solo massi di terza categoria dato il prezzo contenuto e l'ampia disponibilità di pietrame di pezzatura elevata nelle cave circostanti il sito. Ulteriori affinamenti potranno essere condotti nella fase di progettazione definitiva.


Per alcune voci, quali ad esempio la perforazione di pali trivellati con profondità superiori ai 20m, sono state adottate semplificazioni, tenuto conto che l'elenco prezzi contenuto nel prezzario regionale non comprende tutti gli articoli necessari a descrivere compiutamente le lavorazioni previste. Tali approssimazioni, ritenute dagli scriventi conformi al livello di dettaglio della fase progettuale corrente, verranno rimosse in fase di Progetto Definitivo mediante un approfondimento specifico (ad es. qualora necessario, definizione dei prezzi mediante analisi dei costi elementari, indagine di mercato, ecc.).

Per le voci di impianti, alcuni sono considerati come completi:

- RETE di distribuzione idrica
- RETE di distribuzione antincendio
- CABINA MT/BT con apparecchiature
- GRUPPO DI POMPAGGIO antincendio (Elettropompa + motopompa + pompa joker)


altri come parzialmente realizzati, con il solo approntamento delle relative predisposizioni:

- *predisposizione* COLONNINE di distribuzione
- *predisposizione* TF ed illuminazione
- *predisposizione* DISTRIBUZIONE FM
- *predisposizione* IMPIANTO TVCC

	Committente: COMUNE DI PALAU	Documento: P.F.T.E. - Computo Metrico Estimativo
	Lavoro: INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU	Codice: S16141-PF-RE014-2 Data: 28/05/2021

Le voci di computo relative agli impianti si intendono comprensive di scavi e ripristini in corrispondenza del molo esistente.

Gli elaborati grafici rappresentano tutti gli impianti completi, a prescindere dalle precisazioni di cui sopra.


	Committente: COMUNE DI PALAU	Documento: P.F.T.E. - Computo Metrico Estimativo
	Lavoro: INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU	Codice: S16141-PF-RE014-2 Data: 28/05/2021

2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il riepilogo del computo metrico estimativo è il seguente:

A) OPERE IN SCOGLIERA	€	4.631.310,72
B) BANCHINE, PONTILI E ARREDI		
AMPLIAMENTO NORD BANCHINA - COMPLETAMENTO (65x61 m)	€	1.862.500,77
AMPLIAMENTO EST (153,84mx8m)	€	1.100.886,17
PONTILE DI ORMEGGIO NORD (L = 80 m)	€	1.765.759,51
PONTILE EST 100mx24m	€	1.789.335,33
AGGIUNTE OVEST SU BANCHINA ESISTENTE	€	165.837,89
AMPLIAMENTO TURISTICO SUD	€	478.635,14
	€	7.162.954,81
C) EDILIZIA	€	418.000,00
D) PAVIMENTAZIONI	€	729.588,69
E) IMPIANTI (completamento parziale e predisposizioni)	€	770.000,00
F) RACCOLTA/TRATTAMENTO ACQUE	€	260.734,47
TOTALE COMPUTO METRICO DI PROGETTO (A+B+C+D)		13.972.588,69 €

Il dettaglio è riportato in allegato alla presente relazione.

	Committente: COMUNE DI PALAU	Documento: P.F.T.E. - Computo Metrico Estimativo
	Lavoro: INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU	Codice: S16141-PF-RE014-2 Data: 28/05/2021

ALLEGATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO (DETTAGLIO)

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

A) OPERE IN SCOGLIERA	€	4'631'310.72
B) BANCHINE, PONTILI E ARREDI		
AMPLIAMENTO NORD BANCHINA - COMPLETAMENTO (65x61 m)	€	1'862'500.77
AMPLIAMENTO EST (153,84mx8m)	€	1'100'886.17
PONTILE DI ORMEGGIO NORD (L = 80 m)	€	1'765'759.51
PONTILE EST 100mx24m	€	1'789'335.33
AGGIUNTE OVEST SU BANCHINA ESISTENTE	€	165'837.89
AMPLIAMENTO TURISTICO SUD	€	478'635.14
	€	7'162'954.81
C) EDILIZIA	€	418'000.00
D) PAVIMENTAZIONI	€	729'588.69
E) IMPIANTI (completamento parziale e predisposizioni)	€	770'000.00
F) RACCOLTA/TRATTAMENTO ACQUE	€	260'734.47
TOTALE COMPUTO METRICO DI PROGETTO (A+B+C+D)		13'972'588.69 €

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Qtà	€	4'631'310.72 Importo
NP00	SCOGLI NATURALI DI TERZA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 150l e 3000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi marittimi	t	€ 23.00	181346.29				181346.29	€	4'170'964.68
SAR19_PF_0005.0002.0016	SPIANAMENTO E SISTEMAZIONE DI BERMA di scogliere, con tolleranza del materiale fuori sagoma di cm 5, eseguito al di sopra del l.m.m. secondo il piano prescritto, compresa la fornitura e sistemazione in opera del pietrisco occorrente, di adeguata pezzatura per la completa saturazione dei vuoti esistenti nel piano di scogliera da valutarsi a metro quadrato di berma sistemata	mq	€ 21.60	5751.90				5751.90	€	124'241.04
NP32	MATERASSINO COMPOSITO DI SABBIA Fornitura e posa in opera di materassino composito tipo HaTe® E 650-S-A 300 o equivalente, per la protezione di sponde e fondali nelle applicazioni idrauliche. Il materassino composito sarà costituito da un geotessile non tessuto superiore in PET/PP ed un geotessile non tessuto inferiore in PET, che racchiudono uno strato di sabbia. Tutti gli strati devono essere saldamente uniti mediante linee di cuciture parallele distanziate non più di 4 cm. Lo spessore in condizione asciutta dovrà essere $\pm 10,0$ mm (UNI EN ISO 964-1). La tensione nominale di rottura dovrà essere non inferiore a 20 kN/m nella direzione longitudinale, ed a 35 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere una deformazione di circa il 100% e 95% rispettivamente (norma UNI EN ISO 10319). Il coefficiente di permeabilità Kv dovrà essere non inferiore a 3,3 x 10 ⁻³ m/s e la resistenza alla perforazione dinamica per impatto dovrà essere di 1800Nm (tolleranza $\pm 10\%$). La voce comprende: - fornitura del materassino HaTe® sand mattress e movimentazione dei rotoli in cantiere con mezzi idonei; - taglio a misura dei teli; - posa del materasso e, quando posato su scarpate, fissaggio in sommità in apposite trincee d'ancoraggio; - giunzione dei teli mediante sovrapposizione di circa 25 cm. Si considera di intervenire su un sottofondo regolarizzato.	mq	€ 35.00	9603.00				9603.00	€	336'105.00

A) REALIZZAZIONE N.25 PALI DIAM.1200 A MARE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	€	Importo
SAR19_Pf.0002.0002.0001	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo	cad	€ 3'299.35	1.00				1.00	€	3'299.35
SAR19_AT.0003.0002.0002	Pontoni - PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 45	ora	€ 254.61	600.00				600.00	€	152'766.00
SAR19_Pf.0002.0002.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA per palificazione in ciascuna postazione, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il tracciamento e la picchettazione; a corpo	cad	€ 455.25	25.00				25.00	€	11'381.25
SAR19_Pf.0002.0002.0008	PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck<=25 N/mm; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforma no alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettificazione della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m; per diametro di mm 1200	m	€ 313.54	25.00	22.00			550.00	€	172'447.00
SAR19_PR.0005.0001.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31.5 mm (Dmax 31.5), confezionato con cemento 32.5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - tratto di palo fuori terra	mc	€ 154.33	25.00	10.00		1.13	282.74	€	43'635.78
SAR19_Pf.0002.0002.0055	SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI ED AI DIAFRAMMI CONTINUI per l'impiego di scalpello frangiroccia per l'attraversamento di trovanti naturali o artificiali e per incastro nella roccia di base; valutato per ogni ora, o frazione di ora di effettivo impiego dell'attrezzatura	ora	€ 291.26	200.00				200.00	€	58'252.00
SAR19_Pf.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed esclusioni eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre F16 e oltre	kg	€ 1.87	276.46			160.00	44233.62	€	82'716.88
SAR19_Pf.0002.0002.0097	SOVRAPPREZZO ALLE ARMATURE METALLICHE in acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata di micropali per i maggiori oneri derivanti dal preconfezionamento delle gabbie opportunamente assemblate mediante saldatura della spirale alle barre verticali	kg	€ 0.59	276.46			160.00	44233.62	€	26'097.84
SAR19_Pf.0007.0002.0028	FORNITURA IN SOTTERRANEO DI LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione in sottoterraneo per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.62	25.00	22.00		295.94	162765.92	€	426'446.70
SAR19_Pf.0002.0002.0093	LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.12	25.00	10.00		295.94	73984.51	€	156'847.15
SAR19_Pf.0002.0002.0061	SCAPITTOZZATURA. Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettificazione, scapitozzatura di almeno cm 50 di altezza e pulizia lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o pro li e' compresa la realizzazione di sta e o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	mc	€ 73.21	25.00	1.00		1.13	28.27	€	2'069.96

B2) REALIZZAZIONE IMPALCATO

C) PREDISPOSIZIONE IMPIANTI		Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	€
SAR19_Pf.0011.0001.0085	TRAVE PIANA A IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, confezionata con calcestruzzo C40/50 MPa, armatura di precompressione in acciaio armonico e armatura inerte in acciaio B450C, data in opera compreso il trasporto, il montaggio, altezza fino a cm 150, spessore anima cm 18, ali B4/64	m	€	900.10	163				163.00	€ 146'716.30
SAR19_Pf.0011.0001.0085	TRAVE PIANA A IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, confezionata con calcestruzzo C40/50 MPa, armatura di precompressione in acciaio armonico e armatura inerte in acciaio B450C, data in opera compreso il trasporto, il montaggio, altezza fino a cm 150, spessore anima cm 18, ali B4/64 (zona rampe)	m	€	900.10	48				48.00	€ 43'204.80
SAR19_Pf.0011.0001.0076	SOLAIO CON PANNELLI ESTRUSI FRESATI SULLE TESTATE E REALIZZATI CON CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO C45/55 MPa, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, forati longitudinalmente, autoportanti, armatura di precompressione costituita da trefoli di acciaio armonico stabilizzato; lastre della larghezza di m 1.20 con finitura dell'intradosso liscia da controcasero metallico e spigoli smussati; fornito in opera compreso la sigillatura dei pannelli e la caldana in CLS Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione spessore cm 42, peso proprio 510 da N/mq	mq	€	178.85	624.96				624.96	€ 111'774.10
SAR19_Pf.0011.0001.0076	SOLAIO CON PANNELLI ESTRUSI FRESATI SULLE TESTATE E REALIZZATI CON CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO C45/55 MPa, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, forati longitudinalmente, autoportanti, armatura di precompressione costituita da trefoli di acciaio armonico stabilizzato; lastre della larghezza di m 1.20 con finitura dell'intradosso liscia da controcasero metallico e spigoli smussati; fornito in opera compreso la sigillatura dei pannelli e la caldana in CLS Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione spessore cm 42, peso proprio 510 da N/mq (zona rampe)	mq	€	178.85	267.84				267.84	€ 47'903.18
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€	192.70		211.00	1.40	1.10	324.94	€ 62'615.94
SAR19_Pf.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI.16 e oltre	kg	€	1.87	324.94			20.00	6498.80	€ 12'152.76
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€	192.70		147.00	6.15	0.23	207.93	€ 40'068.40
SAR19_Pf.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI.16 e oltre	kg	€	1.87	207.93			20.00	4158.63	€ 7'776.64
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€	192.70		148.00	1.00	1.00	148.00	€ 28'519.60
SAR19_Pf.0008.0001.0005	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per SCALE CURVE PIASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, no a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	€	54.67		330.75			330.75	€ 18'082.10
SAR19_Pf.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI.16 e oltre	kg	€	1.87		148.00		1.00.00	14800.00	€ 27'676.00
SAR19_PR.0005.0001.0003	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	€	147.38		148.00	0.20	0.20	5.92	€ 872.49

NP01	PARASPIGOLO LATO MARE	m	€	102.48
NP02	COLLEGAMENTO BANCHINA ESISTENTE LATO TERRA	m	€	800.00

	211.00	211.00	€	21.623.28
	8.00	8.00	€	6.400.00

C) ARREDI DI BANCHINA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.
SAR19_PR.0033.0002.0002	PARABORDO CILINDRICO a manicotto di gomma, reso a pie' d'opera da mm 1200x600 di diametro, L=1,60m	m	€ 9'395.57
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi del diametro di mm 80,3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grigli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e ssaggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice anti-ruggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi: lettati e di altri pro lati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.37
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi; la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.70
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il ssaggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'154.11

p.u.	L	B	h/peso	Qtà	€	151'155.27
11.00				11.00	€	103'351.25
11.00			200.00	2200.00	€	32'824.00
8.00			268.00	2144.00	€	5'081.28
32.00	0.50		15.41	246.62	€	665.86
8.00				8.00	€	9'232.88

A) REALIZZAZIONE N.21 PALI DIAM.800 A MARE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_Pf_0002.0002.0001	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo	cad	€ 3'299.35	1.00				1.00	€ 3'299.35
SAR19_AT_0003.0002.0002	Pontoni - PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 45	ora	€ 254.61	504.00				504.00	€ 128'323.44
SAR19_Pf_0002.0002.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA per palificazione in ciascuna postazione, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il tracciamento e la picchettazione; a corpo	cad	€ 455.25	21.00				21.00	€ 9'560.25
SAR19_Pf_0002.0002.0006	PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck<=25 N/mm; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforma no alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; esclusa fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettifica della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m: per diametro di mm 800	m	€ 179.69	21.00	7.00			147.00	€ 26'414.43
SAR19_PR_0005.0001.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - tratto di palo fuori terra	mc	€ 154.33	21.00	10.00		0.50	105.56	€ 16'290.69
SAR19_Pf_0002.0002.0055	SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI ED AI DIAFRAMMI CONTINUI per l'impiego di scalpello frangiroccia per l'attraversamento di trovanti naturali o artificiali e per incastro nella roccia di base; valutato per ogni ora, o frazione di ora di effettivo impiego dell'attrezzatura	ora	€ 291.26	168.00				168.00	€ 48'931.68
SAR19_Pf_0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre F16 e oltre	kg	€ 1.87	73.89			160.00	11822.44	€ 22'107.97
SAR19_Pf_0002.0002.0097	SOVRAPPREZZO ALLE ARMATURE METALLICHE in acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata di micropali per i maggiori oneri derivanti dal preconfezionamento delle gabbie opportunamente assemblate mediante saldatura della spirale alle barre verticali	kg	€ 0.59	73.89			160.00	11822.44	€ 6'975.24
SAR19_Pf_0007.0002.0028	FORNITURA IN SOTTERRANEO DI LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione in sotterraneo per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.62	21.00	7.00		197.29	29001.93	€ 75'985.05
SAR19_Pf_0002.0002.0093	LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.12	21.00	10.00		197.29	41431.32	€ 87'834.41
SAR19_Pf_0002.0002.0061	SCAPITIZZATURA. Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitizzazione di almeno cm 50 di altezza e pulizia.Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o pro file e compresa la realizzazione di sta e o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	mc	€ 73.21	21.00	1.00		0.50	10.56	€ 772.79

B2) REALIZZAZIONE IMPALCATO 150mx8mx0.35m

C) PREDISPOSIZIONE IMPIANTI		Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0011.0001.0085		TRAVE PIANTA A I IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, confezionata con calcestruzzo C40/50 MPa, armatura di precompressione in acciaio armonico e armatura inerte in acciaio B450C, data in opera compreso il trasporto, il montaggio, altezza fino a cm 150, spessore anima cm 18, all 84/64	m	€ 900.10	153.84				153.84	€ 138'471.38
SAR19_PF.0011.0001.0076		SOLAIO CON PANNELLI ESTRUSI FRESATI E REALIZZATI CON CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO C45/55 MPa, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, forati longitudinalmente, autoportanti, armatura di precompressione costituita da trefoli di acciaio armonico stabilizzato; lastre della larghezza di m 4,20 con finitura dell'intradosso liscia da controccassero metallico e spigoli smussati; fornito in opera compreso la sigillatura dei pannelli e la caldana in CLS Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione spessore cm 42, peso proprio 510 da N/mq	mq	€ 178.85	848.16				848.16	€ 151'693.42
SAR19_PR.0005.0002.0017		CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	172.30	153.84	1.40	0.80	172.30	€ 33'202.36
SAR19_PF.0008.0002.0003		ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	172.30			20.00	3446.02	€ 6'444.05
SAR19_PR.0005.0002.0017		CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	217.61	153.84	6.15	0.23	217.61	€ 41'932.81
SAR19_PF.0008.0002.0003		ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	217.61			20.00	4352.13	€ 8'138.49
SAR19_PR.0005.0002.0017		CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	153.84	153.84	1.00	1.00	153.84	€ 29'644.97
SAR19_PF.0008.0001.0005		CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per SCALE CURVE,PILASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, no a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'e attiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	€ 54.67	346.14	346.14			346.14	€ 18'923.47
SAR19_PF.0008.0002.0003		ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	153.84			100.00	15384.00	€ 28'768.08
SAR19_PR.0005.0001.0003		CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	€ 147.38	153.84	153.84	0.20	0.20	6.15	€ 906.92
NP01		PARASPIGOLO LATO MARE	m	€ 102.48	153.84	153.84			153.84	€ 15'765.52
NP02		COLLEGAMENTO BANCHINA ESISTENTE LATO TERRA	m	€ 800.00	153.84	153.84			153.84	€ 123'072.00

C) ARREDI DI BANCHINA

€ 77'427.41

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0005.0004.0001	PARABORDO CON SEZIONE A OMEGA del tipo elastico in gomma, tipo PIRELLI PR 2457 o similare; compreso: la fornitura del parabordo, il fissaggio al muro di banchina con caviglia a espansione in acciaio cadmiato, con bullone da mm 12 e rondelle, in ragione di n° 4 per metro lineare di parabordo; l'esecuzione di fori di alloggiamento in strutture murarie di qualsiasi genere. Al metro lineare di parabordo in opera da cm 24 di larghezza e cm 15 di altezza	m	€ 334.73	153.84				153.84	€ 51'494.86
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi del diametro di mm 80,3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grigli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e saggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92	1.00			1000.00	1000.00	€ 14'920.00
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antruggine e due di vernice sintetica al Clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi, lettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.00	15.00			70.00	1050.00	€ 2'100.00
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte; valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.19	60.00	0.50		5.55	166.47	€ 364.56
NP11	Anelli di ormeggio AISI 316 fl. 18mm, diametro interno 100mm, posti ogni 5 metri	cad	50.00	30.77				30.77	€ 1'538.40
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il saggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'001.37	7.00				7.00	€ 7'009.59

A) REALIZZAZIONE N.24 PALI A MARE DIAM.1000 mm

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0002.0002.0001	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo	cad	€ 3'299.35	1.00				1.00	€ 3'299.35
SAR19_AT.0003.0002.0002	Pontoni - PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 45	ora	€ 254.61	576.00				576.00	€ 146'655.36
SAR19_PF.0002.0002.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA per palificazione in ciascuna postazione, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il tracciamento e la picchettazione; a corpo	cad	€ 455.25	24.00				24.00	€ 10'926.00
SAR19_PF.0002.0002.0007	PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck>=25 N/mm; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforno fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcanamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettificazione della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m; per diametro di mm 1000	m	€ 239.61	24.00	21.50			516.00	€ 123'638.76
SAR19_PR.0005.0001.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.c.o cantiere in autobetoniera da 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - tratto di palo fuori terra	mc	€ 154.33	24.00	13.00		0.79	245.04	€ 3'781'768
SAR19_PF.0002.0002.0055	SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI ED AI DIAFRAMMI CONTINUI per l'impiego di scalpello frangiroccia per l'attraversamento di trovanti naturali o artificiali e per incastro nella roccia di base; valutato per ogni ora, o frazione di ora di effettivo impiego dell'attrezzatura	ora	€ 291.26	192.00				192.00	€ 55'921.92
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre H 16 e oltre	kg	€ 1.87	405.27			160.00	64842.47	€ 121'255.42
SAR19_PF.0002.0002.0097	SOVRAPPREZZO ALLE ARMATURE METALLICHE in barre ad aderenza migliorata di micropali per i maggiori oneri derivanti dal preconfezionamento delle gabbie opportunamente assemblate mediante saldatura della spirale alle barre verticali	kg	€ 0.59	405.27			160.00	64842.47	€ 38'257.06
SAR19_PF.0007.0002.0028	FORNITURA IN SOTTERRANEO DI LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione in sotterraneo per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.62	24.00	21.50		246.62	127253.35	€ 333'403.78
SAR19_PF.0002.0002.0093	LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.12	24.00	13.00		246.62	76943.89	€ 163'121.04
SAR19_PF.0002.0002.0061	SCAPITTOZZATURA. Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettificazione, scapitozzatura di almeno cm 50 di altezza e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcestruzzo del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o proli e compresa la realizzazione di sta e o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	mc	€ 73.21	24.00	1.00		0.79	18.85	€ 1'379.98

B1) REALIZZAZIONE IMPALCATO

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
NP07	Trave prefabbricata NPS o equivalente longitudinale 120x140	m	€ 1.053,38	128				128,00	€ 134.832,64
NP08	Trave prefabbricata NPS o equivalente trasversale 120x160	m	€ 1.306,06	120				120,00	€ 156.727,20
NP09	Soletta prefabbricata NPS o equivalente 35cm	m	€ 362,19	502,4				502,40	€ 181.964,26
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA' PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento, con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192,70	509,00				509,00	€ 98.084,30
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, liscie o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre F16 e oltre	kg	€ 1,87	509,00			20,00	10180,00	€ 19.036,60
NP01	PARASPIGOLLO LATO MARE	m	€ 102,48		170,00			170,00	€ 17.421,60
NP02	COLLEGAMENTO BANCHINA ESISTENTE LATO TERRA	m	€ 800,00		10,00			10,00	€ 8.000,00
									€ 616'066.60

C) PASSERELLE E ARREDI DI BANCHINA

€ 114'016.56

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PR.0033.0002.0002	PARABORDO CLINDRICO a manico di gomma, reso a pie' d'opera da mm 1200x600 di diametro, L=1,60m	m	€ 9'395.57	8.00				8.00	€ 75'164.54
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi del diametro di mm 80.3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grilli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e ssaggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92	8.00			200.00	1600.00	€ 23'872.00
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antiuggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi lettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.37	8.00			268.00	2144.00	€ 5'081.28
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.70	32.00	0.50		15.41	246.62	€ 665.86
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il ssaggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'154.11	8.00				8.00	€ 9'232.88

A) REALIZZAZIONE N.28 PALI DIAM.1000 A MARE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_Pf_0002.0002.0001	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito, esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo	cad	€ 3'299.35	1.00				1.00	€ 3'299.35
SAR19_AT_0003.0002.0002	Pontoni - PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 45	ora	€ 254.61	672.00				672.00	€ 171'097.92
SAR19_Pf_0002.0002.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA per palificazione in ciascuna postazione, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il tracciamento e la picchettazione; a corpo	cad	€ 455.25	28.00				28.00	€ 12'747.00
SAR19_Pf_0002.0002.0007	PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck$\geq 25 N/mm^2$; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforoma no alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; esclusa fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettifica della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m; per diametro di mm.1000	m	€ 239.61	28.00	17.00			476.00	€ 114'054.36
SAR19_PR_0005.0001.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica Rck pari a 25 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - tratto di palo fuori terra	mc	€ 154.33	28.00	10.00		0.79	219.91	€ 33'938.94
SAR19_Pf_0002.0002.0055	SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI ED AI DIAPRAMMI CONTINUI per l'impiego di scalpello frangiroccia per l'attraversamento di trovanti naturali o artificiali e per incastro nella roccia di base; valutato per ogni ora, o frazione di ora di effettivo impiego dell'attrezzatura	ora	€ 291.26	224.00				224.00	€ 65'242.24
SAR19_Pf_0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	373.85			160.00	59815.92	€ 111'855.78
SAR19_Pf_0002.0002.0097	SOVRAPPREZZO ALLE ARMATURE METALLICHE in acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata di micropali per i maggiori oneri derivanti dal preconfezionamento delle gabbie opportunamente assemblate mediante saldatura della spirale alle barre verticali	kg	€ 0.59	373.85			160.00	59815.92	€ 35'291.40
SAR19_Pf_0007.0002.0028	FORNITURA IN SOTTERRANEO DI LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione in sotterraneo per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresi la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.62	28.00	17.00		246.62	117388.75	€ 307'558.53
SAR19_Pf_0002.0002.0093	LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.12	28.00	10.00		246.62	69052.21	€ 146'390.68
SAR19_Pf_0002.0002.0061	SCAPITTOZZATURA. Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapittozzatura di almeno cm 50 di altezza e pulizia.Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o proli e' compresa la realizzazione di sta e o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	mc	€ 73.21	28.00	1.00		0.79	21.99	€ 1'609.97

B2) REALIZZAZIONE IMPALCATO 100mx8mx0.35m

€ 622'148,98

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0011.0001.0085	TRAVE PIANA A I IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, confezionata con calcestruzzo C40/50 MPa, armatura di precompressione in acciaio armonico e armatura inerte in acciaio B450C, data in opera compreso il trasporto, il montaggio, altezza fino a cm 150, spessore anima cm 18, all 84/64	m	€ 900.10	192				192.00	€ 172'819.20
SAR19_PF.0011.0001.0076	SOLAIO CON PANNELLI ESTRUSI FRESATI E REALIZZATI CON CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO C45/55 MPa, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, forati longitudinalmente, autoportanti, armatura di precompressione costituita da trefoli di acciaio armonico stabilizzato; lastre della larghezza di m 1,20 con finitura dell'intradosso liscia da controscasso metallico e spigoli smussati; fornito in opera compreso la sigillatura dei pannelli e la caldana in CLS Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione spessore cm 42, peso proprio 510 da N/mq	mq	€ 178.85	1071.36				1071.36	€ 191'612.74
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	2.00	96.00	1.40	1.10	295.68	€ 56'977.54
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	295.68			20.00	5913.60	€ 11'058.43
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	2.00	100.00	6.15	0.23	282.90	€ 54'514.83
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	282.90			20.00	5658.00	€ 10'580.46
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70	2.00	100.00	1.00	1.00	200.00	€ 38'540.00
SAR19_PF.0008.0001.0005	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per SCALE CURVE,PILASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	€ 54.67		225.00			225.00	€ 12'300.75
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	200.00			100.00	20000.00	€ 37'400.00
SAR19_PR.0005.0001.0003	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	€ 147.38		100.00	0.20	0.20	4.00	€ 589.52
NP01	PARASPIGOLO LATO MARE	m	€ 102.48		224.00			224.00	€ 22'955.52
NP02	COLLEGAMENTO BANCHINA ESISTENTE LATO TERRA	m	€ 800.00		16.00			16.00	€ 12'800.00

C) ARREDI DI BANCHINA

€ 164'100.19

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PR.0033.0002.0002	PARABORDO CILINDRICO a manico di gomma, reso a pie' d'opera da mm 1.200x600 di diametro, L=1,60m	m	€ 9'395.57	12.00				12.00	€ 112'746.82
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi di diametro di mm 80,3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grigli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e ssaggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92	12.00			200.00	2400.00	€ 35'808.00
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antruggine e due di vernice sintetica al Clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi lettati e di altri pro lati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.37	12.00			268.00	3216.00	€ 7'621.92
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.70	48.00	0.50		15.41	369.92	€ 998.79
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il ssaggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'154.11	6.00				6.00	€ 6'924.66

A) TRAVE RIALZATA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70		90.70	1.00	1.54	139.68	€ 26'915.95
SAR19_PF.0008.0001.0005	CASSEFORME in legno grezzo per getti di calcestruzzo armato per SCALE CURVE, PIASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmani, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legno, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	€ 54.67		90.70	0.70		63.49	€ 3'471.00
NPXX	SOVRAPPREZZO CASSERO PER REALIZZAZIONE A MARE	mq	€ 100.00		90.70	0.70		63.49	€ 6'349.00
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	139.68			100.00	13967.80	€ 26'119.79
NP01	PARASPIGLOLO LATO MARE	m	€ 102.48		90.70			90.70	€ 9'294.94

B) ARREDI DI BANCHINA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PR.0033.0002.0002	PARABORDO CILINDRICO a manico di gomma, reso a pie' d'opera da mm 1.200x600 di diametro, L=1,60m	m	€ 9'395.57	7.00				7.00	€ 65'768.98
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi di diametro di mm 80,3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grigli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e ssaggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92	7.00			200.00	1400.00	€ 20'888.00
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antiuggine e due di vernice sintetica al clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi, lettati e di altri prolati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.00	6.00			268.00	1608.00	€ 3'216.00
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.19	48.00	0.50		15.41	369.92	€ 8'10.13
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il ssaggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'001.37	3.00				3.00	€ 3'004.11

€ 93'687.22

A) REALIZZAZIONE PALI A MARE		Descrizione		u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF_0002.0002.0001	cod.	IMPIANTO DI CANTIERE per opere di pali cazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito, esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo	cad	€ 3'299.35	1.00	€				1.00	€ 3'299.35
SAR19_AT_0003.0002.0002		Pontoni - PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 45	ora	€ 254.61	216.00	€				216.00	€ 54'995.76
SAR19_PF_0002.0002.0002		INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA per palificazione in ciascuna postazione, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva. Il tracciamento e la picchettazione; a corpo	cad	€ 455.25	9.00	€				9.00	€ 4'097.25
SAR19_PF_0002.0002.0006		PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck >= 25 N/mm ² ; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforoma no alla profondità a richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; esclusa fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettificazione della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m: per diametro di mm 800	m	€ 179.69	94.50	€	10.50			94.50	€ 16'980.71
SAR19_PR_0005.0001.0005		CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica Rck pari a 25 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - tratto di palo fuori terra	mc	€ 154.33	29.41	€	6.50		0.50	29.41	€ 4'538.12
SAR19_PF_0002.0002.0055		SOVRAPPREZZO AI PALI TRIVELLATI ED AI DIAPRAMMI CONTINUI per l'impiego di scalpello frangiroccia per l'attraversamento di trovanti naturali o artificiali e per incastro nella roccia di base; valutato per ogni ora, o frazione di ora di effettivo impiego dell'attrezzatura	ora	€ 291.26	72.00	€				72.00	€ 20'970.72
SAR19_PF_0008.0002.0003		ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	7600.14	€			160.00	7600.14	€ 14'212.26
SAR19_PF_0002.0002.0097		SOVRAPPREZZO ALLE ARMATURE METALLICHE in acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata di micropali per i maggiori oneri derivanti dal preconfezionamento delle gabbie opportunamente assemblate mediante saldatura della spirale alle barre verticali	kg	€ 0.59	7600.14	€			160.00	7600.14	€ 4'484.08
SAR19_PF_0007.0002.0028		FORNITURA IN SOTTERRANEO DI LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione in sotterraneo per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.62	18644.10	€	10.50		197.29	18644.10	€ 48'847.53
SAR19_PF_0002.0002.0093		LAMIERINO DI ACCIAIO, per la formazione di camicie tubolari di qualsiasi diametro, da impiegare nella costruzione dei pali di fondazione per evitare il dilavamento del calcestruzzo in presenza d'acqua, compresa la sagomatura ed ogni altra lavorazione per dare la camicia pronta per la posa in opera	kg	€ 2.12	11541.58	€	6.50		197.29	11541.58	€ 24'468.16
SAR19_PF_0002.0002.0061		SCAPITTOZZATURA. Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettificazione, scapittozzatura di almeno cm 50 di altezza e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o proli e' compresa la realizzazione di sta e o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	mc	€ 73.21	4.52	€	1.00		0.50	4.52	€ 331.19

B2 C) PREDISPOSIZIONE IMPIANTI

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0011.0001.0085	TRAVE PIANA A I IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, confezionata con calcestruzzo C40/50 MPa, armatura di precompressione in acciaio armonico e armatura inerte in acciaio B450C, data in opera compreso il trasporto, il montaggio, altezza fino a cm 150, spessore anima cm 18, all 84/64	m	€ 900.10	80				80.00	€ 72'008.00
SAR19_PF.0011.0001.0076	SOLAIO CON PANNELLI ESTRUSI FRESATI E REALIZZATI CON CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO C45/55 MPa, dotata di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 14.01.2008, forati longitudinalmente, autoportanti, armatura di precompressione costituita da trefoli di acciaio armonico stabilizzato; lastre della larghezza di m 1,20 con finitura dell'intradosso liscia da controcalce metallico e spigoli smussati; fornito in opera compreso la sigillatura dei pannelli e la caldana in CLS Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione spessore cm 42, peso proprio 510 da N/mq	mq	€ 178.85	201.6				201.60	€ 36'056.16
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70		80.00	1.00	0.65	52.00	€ 10'020.40
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	52.00			20.00	1040.00	€ 1'944.80
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70		80.00	3.50	0.23	64.40	€ 12'409.88
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	64.40			20.00	1288.00	€ 2'408.56
SAR19_PR.0005.0002.0017	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A DURABILITA' GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 45 N/mm² e classe di esposizione XA3-XD3-XS2-XS3-XF4 norma UNI EN 206-1	mc	€ 192.70		80.00	0.78	1.00	62.40	€ 12'024.48
SAR19_PF.0008.0001.0005	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per SCALE CURVE,PILASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, no a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'e attiva superficie dei casseri a contatto con il getto	mq	€ 54.67		180.00			180.00	€ 9'840.60
SAR19_PF.0008.0002.0003	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI, muri di sostegno, impalcati, vasche, con impiego di barre FI 16 e oltre	kg	€ 1.87	62.40			100.00	6240.00	€ 11'668.80
SAR19_PR.0005.0001.0003	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE NON STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	€ 147.38		80.00	0.20	0.20	3.20	€ 471.62
NP01	PARASPIGOLO LATO MARE	m	€ 102.48		80.00			80.00	€ 8'198.40
NP02	COLLEGAMENTO BANCHINA ESISTENTE LATO TERRA	m	€ 800.00		80.00			80.00	€ 64'000.00

C) ARREDI DI BANCHINA

€ 40'358.31

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_PF.0005.0004.0001	PARABORDO CON SEZIONE A OMEGA del tipo elastico in gomma, tipo PIRELLI PR 2457 o similare; compreso: la fornitura del parabordo, il fissaggio al muro di banchina con caviglia a espansione in acciaio cadmiato, con bullone da mm 12 e rondelle, in ragione di n° 4 per metro lineare di parabordo; l'esecuzione di fori di alloggiamento in strutture murarie di qualsiasi genere. Al metro lineare di parabordo in opera da cm 24 di larghezza e cm 15 di altezza.	m	€ 334.73	80.00				80.00	€ 26'778.40
SAR19_PF.0005.0004.0005	ACCESSORI METALLICI PER PARABORDI in acciaio ad alta resistenza, con zincatura tipo marino, per ancoraggio e sospensione di parabordi cilindrici in gomma, costituiti da catene UNI 4419, da tubi del diametro di mm 80,3 e spessore mm 10, da attacchi diametro mm 42, piastre mm 1700x390x10, da grigli del tipo 1947/C42 e da golfari SAT 2783/2784; compreso: la fornitura dei materiali e le opere di montaggio e saggio secondo le prescrizioni. Da considerare come prezzo medio al chilogrammo per i vari elementi	kg	€ 14.92	1.00			500.00	500.00	€ 7'460.00
SAR19_PF.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, compreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antruggine e due di vernice sintetica al Clorocaucciù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi, lettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo	kg	€ 2.00	8.00			70.00	560.00	€ 1'120.00
SAR19_PF.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte; valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera	kg	€ 2.19	32.00	0.50		5.55	88.78	€ 194.43
NP11	Anelli di ormeggio AISI 316 fl. 18mm, diametro interno 100mm, posti ogni 5 metri	cad	50.00	16.00				16.00	€ 800.00
SAR19_PF.0005.0004.0046	Scala di risalita per il fissaggio a banchina in tubolare di acciaio inox AISI 304, della larghezza di cm 50, con gradini in legno Yellow Balau, in opera compresa la foratura per il saggio con tasselli d'acciaio inox e ala chimica ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 1'001.37	4.00				4.00	€ 4'005.48

A) REALIZZAZIONE SOLETTEONE SU SCOGLIERA PONTILE EST 100mx7mx0.35m

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.
NP31	CALCESTRUZZO con additivi antiritiro atto a contrastare le fessurazioni da ritiro idraulico , da utilizzare per realizzazione di pavimenti industriali e strutture orizzontali in genere, strutture impermeabili a tenuta. Prodotto con classe di esposizione XC4 + XS1 + XM1, consistenza S5 e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente Rck 45 N/mm².	mc	€ 240.00
SAR19_Pf.0008.0002.0013	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi; tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre Fl 8, maglia cm 20x20	kg	€ 1.97
SAR19_PR.0012.0004.0001	TELO ESTRUSO per strato di schermo al vapore, spessore mm.0,40	mq	€ 1.51
SAR19_Pf.0001.0003.0008	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane.	mc	€ 115.53
SAR19_Pf.0001.0007.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NOTTESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 250 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano, valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.	mq	€ 5.39
NP33	Fornitura e posa di stabilizzato per intasare la massiccicata e per livellare i piani e preparali alla posa dei manti bituminosi e alla posa del pavimento in cemento spessore minimo 5 cm., rullato e costipato.	mq	€ 8.50

p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
	100.00	7.00	0.30	210.00	€ 50'400.00
	100.00	7.00	10.06	7042.00	€ 13'872.74
	100.00	7.00		700.00	€ 1'057.00
	100.00	7.00	0.20	140.00	€ 16'174.20
	100.00	7.00		700.00	€ 3'775.00
	100.00	7.00		700.00	€ 5'950.00

B) REALIZZAZIONE SOLETTEONE SU SCOGLIERA AMPLIAMENTO NORD

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.
NP31	CALCESTRUZZO con additivi antiritiro atto a contrastare le fessurazioni da ritiro idraulico , da utilizzare per realizzazione di pavimenti industriali e strutture orizzontali in genere, strutture impermeabili a tenuta. Prodotto con classe di esposizione XC4 + XS1 + XM1, consistenza S5 e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente Rck 45 N/mm².	mc	€ 240.00
SAR19_Pf.0008.0002.0013	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi; tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre Fl 8, maglia cm 20x20	kg	€ 1.97
SAR19_PR.0012.0004.0001	TELO ESTRUSO per strato di schermo al vapore, spessore mm.0,40	mq	€ 1.51
SAR19_Pf.0001.0003.0008	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane.	mc	€ 115.53
SAR19_Pf.0001.0007.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NOTTESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 250 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano, valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.	mq	€ 5.39
NP33	Fornitura e posa di stabilizzato per intasare la massiccicata e per livellare i piani e preparali alla posa dei manti bituminosi e alla posa del pavimento in cemento spessore minimo 5 cm., rullato e costipato.	mq	€ 8.50

p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
	56.50	41.50	0.30	703.43	€ 168'822.00
	56.50	41.50	10.06	23588.19	€ 46'468.72
	56.50	41.50		2344.75	€ 3'540.57
	56.50	41.50	0.20	468.95	€ 54'177.79
	56.50	41.50		2344.75	€ 12'638.20
	56.50	41.50		2344.75	€ 19'930.38

C) REALIZZAZIONE SOLETTONE SU SCOGLIERA AMPLIAMENTO EST 150mx7,5mx0,35m

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.
NP31	CALCESTRUZZO con additivi antiritiro atto a contrastare le fessurazioni da ritiro idraulico, da utilizzare per realizzazione di pavimenti industriali e strutture orizzontali in genere, strutture impermeabili a tenuta. Prodotto con classe di esposizione XC4 + XS1 + XM1, consistenza S5 e caratteristiche ai sensi norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LIPP. Pompabile, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche, avente Rck 45 N/mm ² .	mc	€ 240,00
SAR19_PF.0008.0002.0013	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre H 8, maglia cm 20x20	kg	€ 1,97
SAR19_PR.0012.0004.0001	TELO ESTRUSO per strato di schermo al vapore, spessore mm.0,40	mq	€ 1,51
SAR19_PF.0001.0003.0008	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32,5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane.	mc	€ 115,53
SAR19_PF.0001.0007.0012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESSUTO esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 250 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione lavori, escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.	mq	€ 5,39
NP33	Fornitura e posa di stabilizzato per intasare la massiccata e per livellare i piani e preparali alla posa dei manti bituminosi e alla posa del pavimento in cemento spessore minimo 5 cm., rullato e costipato.	mq	€ 8,50

p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
	150,00	7,50	0,30	337,50	€ 81'000,00
	150,00	7,50	10,06	11317,50	€ 22'295,48
	150,00	7,50		1125,00	€ 1'698,75
	150,00	7,50	0,20	225,00	€ 25'994,25
	150,00	7,50		1125,00	€ 6'063,75
	150,00	7,50		1125,00	€ 9'562,50

D) REALIZZAZIONE SOLETTONE SU ESISTENTE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.
SAR19_PF.0001.0010.0005	Fresatura di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura, da realizzarsi su tutta la larghezza stradale; Voce da applicarsi su quantità minima di produzione 500 mq. La suddetta lavorazione è utilizzata per Rifacimento del manto stradale a tutta sezione. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, della larghezza complessiva della strada, con spessore medio di cm 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	mq	€ 6,63
NP32	PAVIMENTAZIONE: fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di COLLEGAMENTO di tipo "ALTO MODULO", tipo COMACO, spessore 6 cm, confezionato con inerti calcarei secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Tale conglomerato sarà legato con bitume per alto modulo modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico-meccaniche della miscela; Posto in opera con idonei rulli metallici vibranti, il prezzo compensa la fresatura di raccordo con la pavimentazione esistente di inizio e fine lavorazione, la pulizia delle superfici e dei cigli a ridosso delle banchine in terra, gli additivi premiscelati, l'onere della stesa ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	mq	€ 35,00

p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
	104,00	43,00		4472,00	€ 29'049,36
	104,00	43,00		4472,00	€ 156'520,00

EDILIZIA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	€	Importo
NP13	STECCA IMPIANTI ED EDILIZIA Esecuzione di struttura monopiano fuori terra lunga 105m, larga 4m, alta 3m e porticato protetto esterno di 4.4m , a destinazione mista servizi e impianti, ivi comprese fondazioni superficiali in c.c.a., struttura portante in elevazione eseguita in c.c.a. composito (prefabbricato - in opera), pareti di tamponamento e divisori interni, finiture comprensive di isolamenti ed impermeabilizzazioni, pavimentazioni, controsoffitti ed infissi e completa di arredi interni ed esterni ivi comprese scale ed ascensore di accesso al piano superiore, parapetti e mancorrenti per percorso ballavista pedonale sopraelevato. (valutato al 53% costo costruzione al mc del prezzario D.E.I. 2019 Tipologie edilizie - Edilizia Terziaria - voce "D3": fabbricato uffici isolato a pianta rettangolare)	mq	€ 475.00	880.00				880.00	€	418'000.00

A) IMPIANTI PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
NP26	<p>IMPIANTIPER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE [CAPACITA' DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO Q=0,15 mc/s] FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V. Contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 20/02/2018 (e.s.m. e.i.) e circolare esplicativa correlata).</p> <p>L'impianto è costituito da un pozzetto sfioratore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/disolazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 20/02/2018 (e.s.m. e.i.) e circolare esplicativa correlata), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/disolazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme per il controllo degli oli accumulati e del livello di riempimento dell'impianto (Securat 2001 della ACO) garantirà la corretta gestione del servizio di trattamento delle acque meteoriche. internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio.</p> <p>L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III), è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e UNI EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali.</p> <p>L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.). (Prezziario ANAS)</p>	cad	€ 24'986.92	2.00				2.00	€ 49'973.84
NP27	<p>IMPIANTIPER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE [CAPACITA' DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO Q=0,20 mc/s] FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V. Contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 20/02/2018 (e.s.m. e.i.) e circolare esplicativa correlata).</p> <p>L'impianto è costituito da un pozzetto sfioratore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/disolazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 20/02/2018 (e.s.m. e.i.) e circolare esplicativa correlata), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/disolazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme per il controllo degli oli accumulati e del livello di riempimento dell'impianto (Securat 2001 della ACO) garantirà la corretta gestione del servizio di trattamento delle acque meteoriche. internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio.</p> <p>L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III), è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e UNI EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali.</p> <p>L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.). (Prezziario ANAS)</p>	cad	€ 28'681.90	1.00				1.00	€ 28'681.90
SAR19_SL_0010.0001.0005	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls.vibrato, senza sifone e senza copertina, dim.interne 80x80x80	cad	€ 203.89	9.00				9.00	€ 1'835.01
SAR19_SL_0010.0001.0002	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dim.interne 40x40x40	cad	€ 58.28	30.00				30.00	€ 1'748.40
SAR19_SL_0006.0005.0005	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 850*850 e botola circolare ø 600	cad	€ 200.30	9.00				9.00	€ 1'802.70
SAR19_SL_0006.0005.0010	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe C250 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 400*400 e botola quadrata 300*300	cad	€ 55.30	30.00				30.00	€ 1'659.00

SAR19_PF.0001.0006.0024	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate in calcestruzzo polimerico con sezione a V, e rispondente alle norme UNI 1433-2008, compresi altresì la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico 4 (Min. classe D400 UNI1433-2008). Le griglie e/o le coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con la possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possono impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta. Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4x2 mm come da normativa UNI1433, collegato mediante incastro predeterminato alla struttura del canale tale da rendere il sistema canale-telaio compatto e monolitico. La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango o di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno. I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalle norme EN 1433-2008 e del marchio CE. È compreso nel prezzo: - Il rifianco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN 206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37XF4 e C40/50XF4 a seconda che sia, rispettivamente "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo. - Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN 206 e dovrà essere realizzato con aggreganti lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm). - Fornitura e posa di griglia di copertura a ponte in ghisa sferoidale G15 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni di sistema di fissaggio rapido e sicuro al copro del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. Dimensioni 500x223 mm - Fessura/maglia mm. 12. Peso kg. 9,8. 8a forma delle aperture dovrà essere come da norma EN1433 - 2008. LARGHEZZA INTERNA MM 200 larghezza esterna 235 mm. ALTEZZA INTERNA COMPRESA DA 265 MM A 365 MM.</p>	mq	€	384.80			
SAR19_PR.0020.0001.0044	Tubi e canne - TUBO IN PVC, rigido conformi norma UNI EN 1401 tipo SN4 SDR41 per condotte di scarico interrante di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. DIAMETRO ESTERNO 400 mm.,SPESSORE 9,8 mm., in barre da 6 ml.	m	€	73.38			
				190.00		190.00	73'112.00
						350.00	25'683.00

B) IMPIANTI PER CAPTAZIONE ACQUE NERE

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
NP28	POMPA "iperstatica" del tipo aspirante-rifluente (mod. Sanisailor CV4005 della EWP Industries), contenuta in apposito box, che aspira le acque prelevate dall'unità all'ormeggio inviandole contemporaneamente direttamente alla rete fognaria.	cad	€ 10'000.00	1.00				1.00	€ 10'000.00
SAR19_SL_0010.0001.0005	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dim.interne 80x80x80	cad	€ 203.89	3.00				3.00	€ 611.67
C) PREDISPOSIZIONE IMPIANTI	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 700*700 e botola quadrata 600*600	cad	€ 58.28	25.00				25.00	€ 1'457.00
SAR19_SL_0006.0005.0009	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe C250 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 400*400 e botola quadrata 300*300	cad	€ 137.30	3.00				3.00	€ 411.90
SAR19_SL_0006.0005.0010	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe C250 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 400*400 e botola quadrata 300*300	cad	€ 55.30	25.00				25.00	€ 1'382.50
NP29	ATTACCO POMPA SOPRASSUOLO idranti di aspirazione posti in prossimità dei posti barca (mod. Sanisailor H 203)	cad	€ 700.00	25.00				25.00	€ 17'500.00
NP30	Manichetta, montata su carrello portatile (mod. VortexHoseReel della Sani-sailor)	cad	€ 150.00	0.00				0.00	€ -
SAR19_PR_0020.0001.0044	TUBO IN PVC-U rigido non plastificato per condotte di acque potabili, Costruiti secondo la norma UNI EN 1452 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica, conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni saranno prodotte con la sola aggiunta di fluidificanti, stabilizzanti escludendo qualsiasi presenza di piombo; completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Cir. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riportano la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar, il marchio di Qualità rilasciato da Ente di certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Compensato nel prezzo la fornitura dei relativi certificati. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI-EN-ISO 9001:2008 e certificate da istituto terzo. in Pead PE100 PN10 DN50.	m	€ 10.01		350.00			350.00	€ 3'503.50

C) IMPIANTI PER CAPTAZIONE ACQUE SENTINA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
NP28	POMPA "iperstatica" del tipo aspirante-rifluente (mod. Sanisailor CV4005 della EWP Industries), contenuta in apposito box, che aspira le acque prelevate dall'unità all'ormeggio inviandole contemporaneamente direttamente al sistema di trattamento.	cad	€ 10'000.00	1.00				1.00	€ 10'000.00
SAR19_SL_0010.0001.0005	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dim.interne 80x80x80	cad	€ 203.89	2.00				2.00	€ 407.78
SAR19_SL_0010.0001.0002	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dim.interne 40x40x40	cad	€ 58.28	12.00				12.00	€ 699.36
SAR19_SL_0006.0005.0009	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 700*700 e botola quadrata 600*600	cad	€ 137.30	2.00				2.00	€ 274.60
SAR19_SL_0006.0005.0010	Ghisa per chiusini, chiusini in ghisa - CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe C250 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124 con telaio quadrato 400*400 e botola quadrata 300*300	cad	€ 55.30	12.00				12.00	€ 663.60
NP29	ATTACCO POMPA SOPRASSUOLO idranti di aspirazione posti in prossimità dei posti barca (mod. Sanisailor H 203)	cad	€ 750.00	12.00				12.00	€ 9'000.00
NP30	Manichetta, montata su carrello portatile (mod. VortexHoseReel della Sani-sailor)	cad	€ 150.00					0.00	€ -
NP31	IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE SENTINA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE DI SENTINA - C.A.V. Contenuti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme Tecniche (DM 20/02/2018 (e s.m. e l.) e circolare esplicativa correlata). L'impianto è costituito da un pozzetto sforatore e da una sezione di sedimentazione/diisolazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI 4101-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 20/02/2018 (e s.m. e l.) e circolare esplicativa correlata), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/diisolazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme per il controllo degli oli accumulati e del livello di riempimento dell'impianto (Securat 2001 della ACO) garantirà la corretta gestione del servizio di trattamento delle acque. Internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio. L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e UNI EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria. L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008. Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.)	cad	€ 15'000.00	1.00				1.00	€ 15'000.00

SAR19_PR.0020.0001.0044	<p>TUBO IN PVC-U rigido non plastificato per condotte in pressione di acque potabili. Costruiti secondo la norma UNI EN 1452 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica, conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni saranno prodotte con la sola aggiunta di fluidificanti, stabilizzanti escludendo qualsiasi presenza di piombo; completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n.174 del 06/04/2004 (sostituisce la Cir. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di Qualità rilasciato da Ente di certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Compensato nel prezzo la fornitura dei relativi certificati. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI-EN-ISO 9001:2008 e certificate da istituto terzo. in Pead PE100 PN10 DN50.</p>	m	€	10.01	350.00			350.00	€	3'503.50
-------------------------	---	---	---	-------	--------	--	--	--------	---	----------

A) IMPIANTI VARI

cod.	Descrizione	u.m.	impianto completo	completamento	Importo
NP16	CABINA MT/BT con apparecchiature, a corpo	a corpo	€ 300'000.00	100%	€ 300'000.00
NP17	Predisposizione DISTRIBUZIONE FM	a corpo	€ 100'000.00	60%	€ 60'000.00
NP18	Predisposizione TF ed illuminazione	a corpo	€ 250'000.00	solo predisposizione	€ 50'000.00
NP19	Predisposizione COLONNINE di distribuzione	a corpo	€ 75'000.00	20%	€ 15'000.00
NP20	RETE di distribuzione idrica	a corpo	€ 75'000.00	100%	€ 75'000.00
NP21	RETE di distribuzione antincendio	a corpo	€ 100'000.00	100%	€ 100'000.00
NP22	GRUPPO DI POMPAGGIO antincendio Elettropompa + motopompa + pompa joker	a corpo	€ 150'000.00	100%	€ 150'000.00
NP23	Predisposizione IMPIANTO TVCC	a corpo	€ 160'000.00	12.5%	€ 20'000.00

SEGNALNETICA

cod.	Descrizione	u.m.	c.u.	p.u.	L	B	h/peso	Q.tà	Importo
SAR19_Pf.0001.0003.0095	SEGNALNETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 12 cm nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata non inferiore a 500 mq	ml	€ 2.26	2500.00				2500.00	€ 5'650.00
SAR19_Pf.0001.0003.0104	SEGNALNETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per PASSAGGI PEDONALI, ZEBRATE, STRISCE D'ARRESTO (valutate per superficie netta verniciata) e per STOP, FRECCE DIREZIONALI, SCRITTE (valutate per la superficie vuota per pieno del minimo rettangolo circoscritto) eseguita nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata di almeno 450 mq	mq	€ 18.50	1000.00				1000.00	€ 18'500.00
NP24	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALNETICA VERTICALE comprensiva di n.10 segnali stradali in alluminio da 25/10 e pellicola rifrangente autoadesiva a pezzo unico di tipo normale intensità luminosa CL1, nr.2 impianti semaforici comprensivi di palo tubolare in acciaio, lanterna semaforica in policarbonato con corpo di colore giallo/arancione, testata per il supporto di lanterne semaforiche compatibili con quelle già esistenti sul territorio Comunale, blocco di fondazione, collegamento con rete elettrica ivi compresi cavi elettrici, messa a terra, pozzetti di collegamento e tutto quanto necessario a dare un lavoro finito a regola d'arte ed a norma del Codice della Strada, a corpo	-	€ 5'000.00	1.00				1.00	€ 5'000.00
NP25	FORNITURA ED INSTALLAZIONE ARREDO URBANO, a corpo	-	€ 20'000.00	1.00				1.00	€ 20'000.00