

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
DIPARTIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA' E DEI TRASPORTI

ISOLA DI SALINA (MESSINA)

COMUNE DI MALFA

LAVORI DI RIQUALIFICA E DI ADEGUAMENTO
DELLE OPERE FORANEE, DELLE BANCHINE, DELLO SCALO DI
ALAGGIO E DEI FONDALI DELL' APPRODO DI SCALO GALERA

Progetto Definitivo:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi Ufficio del Genio Civile di Messina in data 21.07.2004

Progetto Esecutivo 1° stralcio funzionale:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 20.12.2006 dell'importo complessivo di € 4.800.000,00

Progetto Esecutivo 1° stralcio di completamento:

A seguito di rescissione contrattuale ed approvazione Perizia di riparazione danni di forza maggiore di variante in diminuzione in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 07 marzo-26 marzo 2013 dell'importo complessivo di € 1.612.247,45

Progetto Esecutivo stralcio di completamento:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 19.07.2017 dell'importo complessivo di € 13.700.00,00



PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLO DI COMPLETAMENTO

REV.	DATA	EMISSIONE	RED.	VER.	APPR.
0	27/06/19	PRIMA EMISSIONE	V.LONGO	F.GIORDANO	F.GIORDANO
1	04/10/19	PRIMA REVISIONE	V.LONGO	F.GIORDANO	F.GIORDANO
2	25/10/19	SECONDA REVISIONE	V.LONGO	F.GIORDANO	F.GIORDANO
CODICE PROGETTO 1 9 0 1		ELABORATO: All. 50	REV. C	SCALA: -	

Analisi prezzi

IL R.U.P.:

Geom. Arturo Ciampi

4° Settore Tecnico Lavori Pubblici



DINAMICA S.r.l.
PROGETTO VERIFICATO

[Handwritten signature]



IL PROGETTISTA:

Ing. Francesco Giordano

ingfrancescogiordano@gmail.com

COLLABORAZIONE:

Sigma Ingegneria S.r.l.

sigmaingegneria@gmail.com

IL SUPPORTO ESTERNO AL R.U.P.:

Ing. Salvatore Perillo



IL SINDACO:

Dott.ssa Clara Rametta

[Handwritten signature]

Regione Siciliana
Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento Regionale Tecnico
COMMISSIONE REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI
Legge regionale 12 luglio 2011, n. 12 art.5, comma 12
Copia conforme all'elaborato esaminato nelle sedute
del 04 Dicembre 2019 e 17 Dicembre 2019

Parere n° 128

Il Relatore: Ing. Antonino Platania
Capo Ufficio del Genio Civile di Messina



[Handwritten signature]

REGIONE SICILIANA
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI MESSINA
Visto: Si esprime parere favorevole in linea tecnica
ai sensi dell'art. 12 della Legge Regionale n. 12 del 12/7/2011, con riferimento alla
nota di parti d'area e mappa di progetto.

Messina, 15 NOV 2019

222829



Ing. Antonino Platania

UFFICIO DEL GENIO CIVILE
— MESSINA —

Attesto che la planimetria del presente progetto
è conforme alla Legge Regionale n. 12 del 12/7/2011, art. 12, comma 12, e
conforma alle norme di edilizia sismica.
L'ingegner Antonino Platania
Ing. del Genio Civile di Messina

222829 Messina, 15 NOV 2019

L'INGEGNERE CAPO
Ing. Antonino Platania



PREFAZIONE

I prezzi applicati nel computo metrico per pervenire al costo dell'opera sono stati desunti dal vigente prezzario regionale (anno 2019).

Per gli interventi da eseguire nelle isole minori, nella prefazione al prezzario stesso, è previsto che i prezzi potranno essere maggiorati fino ad una percentuale massima del 30%, variabile a seconda delle categorie di lavoro che si dovranno realizzare, individuata dal progettista in fase di progettazione.

Da indagini eseguite relative ai costi dei materiali, dei trasporti e delle lavorazioni il progettista ha calcolato che la maggiorazione da applicare ai prezzi di riferimento del prezzario regionale, nel caso specifico, può essere contenuta al 10% ,risultando il prezzo finale nel complesso remunerativo.

Pertanto ai prezzi incrementati per lavori nelle isole minori riferiti al prezzario regionale vigente, si è posta alla fine del codice identificativo dell'articolo la lettera "B".

Per la formulazione dei prezzi, non previsti nel prezzario vigente, si è fatto ricorso ad analisi che hanno tenuto conto dei maggiori costi relativi all'esecuzione dei lavori nel caso specifico a Malfa nell'isola di Salina.

Si è pertanto pervenuti alla formulazione e all'applicazione di prezzi ricavati con le suddette modalità.

								Pag. 1
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Operai-Trasporti-Noli						
	A.1.A	Autocarro	qxKm	0,154			0,154	0,154
	A.1.B	Trasporto marittimo con pontone attrezzato dal porto di S.Agata di Militello all'area di cantiere Malfa	m³	90,00			90,00	90,00
	A.1.C	Trasporto dal sito di imbarco all'area di cantiere di Malfa compreso gli oneri d'imbarco A/R ed il ritorno a vuoto	q	8,00			8,00	8,00
	A.2.A	Pontone attrezzato con escavatore o gru	h	301,08			301,08	301,08
	A.2.B	Pontone attrezzato con escavatore o gru compreso gli oneri nelle isole minori	h	331,19			331,19	331,19
	A.3.A	Gru	h	64,75			64,75	64,75
	A.3.B	Gru compreso gli oneri per lavori nelle isole minori	h	71,22			71,22	71,22
	B.1.A	Operaio specializzato	h	25,27			25,27	25,27
	B.1.B	Operaio specializzato compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	27,80			27,80	27,80
	B.2.A	Operaio qualificato	h	23,55			23,55	23,55
	B.2.B	Operaio qualificato compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	25,90			25,90	25,90
	B.3.A	Operaio comune	h	21,24			21,24	21,24
	B.3.B	Operaio comune compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	23,36			23,36	23,36
	B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	80,00			80,00	80,00

								Pag. 2
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Materiali Elementari						
	C.01	Pietrame da taglio lavico dello spessore minimo di 15cm	m²	69,00			69,00	69,00
	C.02	Lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo orizzontale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm² e armatura lenta B450C da destinare quale cassero a perdere per sovrastruttura di banchina, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento.	m²	94,00			94,00	94,00
	C.03	Parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 200x200mm e del peso non inferiore a 32 Kg/m, forato nella parte frontale per il fissaggio con barre filettate ø24 alla sovrastruttura della banchina, con resina chimica bicomponente, della lunghezza non inferiore a 400mm, e poste ad interasse non superiore a 400mm, lungo lo sviluppo longitudinale del parabordo, compreso piatto in acciaio inox per il collegamento delle barre di fissaggio. Compreso i dadi di fissaggio. Per ogni metro di parabordo.	m	112,00			112,00	112,00
	C.04	Parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 500x500mm con foro centrale del diametro di 250mm e del peso non inferiore a 200Kg/m e della lunghezza di 2.00m. Compreso i profilati e i fazzoletti metallici di sostegno in acciaio zincato a caldo, compresi i bulloni M36 e dadi di ancoraggio in acciaio inox per il fissaggio del parabordo alla struttura di sostegno costituita da un profilato a "C" dello spessore di 25mm, della dimensione di 630mm e alette aventi larghezza pari a 175mm. Per ogni metro di parabordo.	m	3.900,00			3.900,00	3.900,00
	C.05	Lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo verticale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm² e armatura lenta B450C da destinare per casseri a perdere, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento.	m²	96,00			96,00	96,00
	C.06	Quadro prese delle dimensioni di 448x460x160 realizzato con materiale termoplastico stampato in co-iniezione riciclabile al 100% grado di protezione IP 66, marchio IMQ secondo norma EN 62208, telaio con canalina verticale portacavi integrata nei montanti, isolamento classe II, Glow Wire Test 750°C secondo Norma IEC 60695-2-1, porta trasparente fumé, tensione nominale di impiego Ue<=690 V , resistenza agli urti 20 joule (IK10), resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici e ai raggi UV, completo di maniglia con serratura e guide DIN. Completo della seguente componentistica: - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 2p+T; - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 3p+T; - N°1 protezione magnetotermica 1P+N 25A; - N°1 protezione magnetotermica 3P+N 25A; - N°2 protezione differenziale 1P+N 25A 30 mA; staffe fissaggio, kit canalina cablaggio, morsetti, cablaggio di tutte le componenti.	cad	530,00			530,00	530,00
	C.07	Colonnina antincendio di tipo compatto in materiale plastico di colore rosso con installata nella parte superiore della stessa l'illuminazione di emergenza, con all'interno lancia antincendio della lunghezza di 20.00m e kit di soccorso e salvagente anulare. La colonnina garantirà una portata di 120 l/s ad una pressione di 2 bar.	cad	380,00			380,00	380,00
	C.08	Tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 110 mm- D interno 103 mm.	m	12,75			12,75	12,75
	C.09	Tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al	m	20,70			20,70	20,70

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrato e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 200 mm- D interno 187,6 mm.						
	C.10	Estintore carrellato a polvere, classi di fuoco Ab1c, con carica da 50Kg. Con valvola e leva in ottone e valvola di sicurezza.Erogatore con tubo in gomma con rinforzo tessile e valvola di intercettazione a sfera, in alluminio. Carrello in acciaio con sella per il fissaggio del serbatoio. Omologato secondo le norme vigenti. Compreso ogni onere per dare l'estintore funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	230,00			230,00	230,00
	C.11	Contentitore per lo stoccaggio delle acque di sentina della capacità di 1000 litri costituito da cisternetta in polietilene ad alta densità omologato per le sostanze estremamente corrosive, con struttura d'acciaio zincato a protezione totale pallettizzata.	cad	1.100,00			1.100,00	1.100,00
	C.12	Stazione per lo stoccaggio temporaneo di oli esausti della capacità di 500 litri completa di bacino in acciaio pallettizzato e otre con boccaporto filettato, scola filtri asportabile, indicatore di livello ad orologio e rete rompifiamma in acciaio inox caricata a carboni attivi per la respirazione del serbatoio e per evitare zaffate pericolose all'atto dell'apertura. La stazione avrà le seguenti caratteristiche: - otre in polietilene antiolio, antiacido, antiurto trattato anti UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme vigenti a stampaggio unico rinforzato; - bacino in acciaio al carbonio da 3 mm. Piegato con sistema fibrante e completo di rinforzi strutturali; - saldature a controllo elettronico della cordatura e della miscela gassosa. Dimensionamenti, tolleranze, bordature, smussature, peso nominale e grado di finitura come da parametri UNI; - trattamento esterno anticorrosivo ottenuto con resine poliuretatiche antiolio e antiacido di colore visibile e sicuro; - etichettatura di sicurezza antinfortunio ed antinquinamento come previsto dalle vigenti leggi e normative comunitarie in materia; - carrellatura ad alta portata, realizzata con 2 ruote in gomma ed acciaio fisse e 2 pivottanti di cui una con freno, timone direzionale; - coperchio.	cad	900,00			900,00	900,00
	C.13	Impermeabilizzante a penetrazione osmotica per strutture in calcestruzzo, composto da resine sintetiche, miscele di cementi speciali, cariche rinforzanti, additivi speciali atti a trasformare la natura chimica dei sali contenuti nei calcestruzzi che a cristallizzazione avvenuta, ostruisce il sistema capillare, rendendo le superfici trattate perfettamente impermeabili.	Kg	2,45			2,45	2,45
	C.14	Rete in fibra di vetro maglia 5x5mm peso 150gr/mq	m²	5,05			5,05	5,05
	C.15	Sistema di aspirazione portatile specifico per le acque oleose di sentina delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A.	cad	4.160,00			4.160,00	4.160,00
	C.16	Sistema di aspirazione portatile specifico per le acque nere delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo conforme alla norma ISO 4567, dotato di testa a vite da 1 ½", possibilità di inserire testa di aspirazione in gomma adattabile, accoppiamento rotante. Il sistema sarà carrellato, dotato a bordo di serbatoio di accumulo in materiale plastico e tubo di aspirazione di lunghezza complessiva non inferiore a 9 metri.	cad	5.604,00			5.604,00	5.604,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ¾ HP, presa industriale monofase 230V 16A con bottone di start/stop macchina.						
	C.17	Sistema di aspirazione portatile specifico per gli olii esausti delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A.	cad	4.160,00			4.160,00	4.160,00
	C.18	Elettropompa sommergibile, avente una portata non inferiore a 20 l/sec ed una prevalenza non inferiore a 8m; con corpo in ghisa GG20, motore trifase 380V potenza non inferiore a 1,5kW, 1450 giri/min., incapsulato a tenuta stagna, grado di protezione IP68, sensore interno di monitoraggio temperatura, tenuta meccanica al carbonio di silicio. Idraulica con girante monocanale, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1. Cavo elettrico d'alimentazione in neoprene, con sistema pressacavo, completo di guaina di protettiva, lunghezza non inferiore a 10,00m.	cad	1.150,00			1.150,00	1.150,00
	C.19	Impianto separazione e trattamento acque di prima pioggia costituito dalle seguenti parti: - vasca monoblocco prefabbricata per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia; - sistema di rilancio delle acque di prima pioggia; - accumulo degli idrocarburi separati; - sistema di recupero automatico degli idrocarburi separati; - quadro elettrico di controllo e comando completo di sensore di precipitazione. In particolare l'impianto avrà le seguenti caratteristiche: - Vasca monoblocco per l'accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia delle dimensioni minime di 5,50mx2.50mx2.50m, per un volume utile di accumulo acque di prima pioggia non inferiore a 22,00mc; realizzata in cls armato vibrato con resistenza minima 500 R'ck confezionato con cemento a.r.s. classe 525, spessore pareti non inferiore a 0,12m, spessore fondo non inferiore a 0,15m spessore copertura non inferiore a 0,25m. La vasca sarà provvista di passi d'uomo ed in esse verranno effettuate le seguenti fasi: a) decantazione delle sabbie e flottazione e rimozione degli idrocarburi non emulsionati il processo di flottazione degli idrocarburi risulterà particolarmente efficace grazie ai lunghi tempi di ritenuta e per lo stato di quiete in cui il processo si svolge; b) accumulo automatico degli oli e degli idrocarburi non emulsionati in apposito scomparto. - Sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da : * n.2 elettropompe sommergibili, di cui una di viserva, con basamento per accoppiamento rapido e catena zincata aventi le seguenti caratteristiche minime: _ portata 3 l/s; _ prevalenza 9,00m; _ passaggio libero 40mm; _ diametro tubazione di mandata DN 2"; _ velocità di rotazione rpm 2500; _ potenza installata 0,75 kW, tensione 380V; _ tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore; _ tubazioni di mandata interne alla vasca 2" in PVC; lo scomparto sarà separato dalla zona di accumulo della prima pioggia e sarà collegato allo stesso da una feritoia ad una quota tale da impedire il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottanti. - La raccolta ed il recupero degli idrocarburi separati avverrà automaticamente in un apposito scomparto adiacente a quello di rilancio, sfruttando le variazioni di livello idrico in vasca ed il differente peso specifico di acqua ed olio. Sulla soletta del monoblocco, in corrispondenza dello scomparto di accumulo degli olii, sarà realizzato un pozzetto di accesso allo scomparto stesso. Le misure del livello nel bacino saranno effettuate con la fornitura e posa in opera di idonee sonde di livello a conducibilità di tipo unipolare costituite da elettrodo in acciaio AISI 304 con portalettrodo in policarbonato e portasonda in PVC. - Il funzionamento dell'intero sistema sarà comandato da un	cad	6.000,00			6.000,00	6.000,00

								Pag. 5
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		quadro elettrico con doppia portella e grado di protezione IP65 che riceverà i segnali trasmessi dalle sonde a principio conduttivo e dal sensore di precipitazione. Il quadro elettrico sarà completo delle seguenti apparecchiature: - interruttore generale bloccaporta; - selettore man-o aut per il comando della pompa; - spia segnalazione quadro in pensione; - spia segnalazione blocco termico della pompa; - spia segnalazione funzionamento della pompa; - spia segnalazione acqua in vasca; - spia segnalazione precipitazione in atto; - pulsante avvio pompa in manuale; - pulsante arresto pompa in manuale; - PLC per impostazione tempo e cicli di lavoro.						
	C.20	Fanale marino di segnalamento di colore verde o rosso per portate luminose fino alle 3 miglia nautiche con lente fresnel a 360° acrilica fissata a ghiera, il fanale si divide in due corpi sovrapposti collegati tra loro per mezzo di una cerniera ricavata ed incorporata sulla flangia di chiusura, l'assemblaggio è assicurato da apposite viti di bloccaggio ed è resa stagna da una guarnizione in gomma, completo di scambiatore automatico a 6 lampadine con movimento a molla solenoide che al verificarsi di avarie alla lampada in funzione per rottura del filamento facendo ruotare il rocchetto posiziona in automatico la nuova lampadina ripristinando il normale funzionamento del fanale, di ciclatore elettronico per la programmabilità delle caratteristiche luminose in tutte le sequenze possibili richieste dalle autorità preposte. Compreso l'onere per la fornitura interruttore crepuscolare per l'accensione nelle ore notturne o al calare della visibilità, delle batterie e del carica batterie per garantire un'autonomia di funzionamento al mancare della corrente di rete per 10 ore.	cad	3.000,00			3.000,00	3.000,00
	C.21.A	Cassonetto per la raccolta rifiuti della capacità non inferiore a 3000 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante bilaterale. Il cassonetto sarà di colorazione grigio (RAL 7004) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	1.540,00			1.540,00	1.540,00
	C.21.B	Cassonetto per la raccolta carta della capacità non inferiore a 1970 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante, ruote e bocche di carico rettangolari. Il cassonetto sarà di colorazione bianco (RAL 9010) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	1.020,00			1.020,00	1.020,00
	C.21.C	Cassonetto per la raccolta vetro della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione verde (RAL 6025) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	955,00			955,00	955,00
	C.21.D	Cassonetto per la raccolta lattine della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione blu (RAL 5007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	925,00			925,00	925,00
	C.21.E	Cassonetto per la raccolta plastica della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione giallo (RAL 1007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	955,00			955,00	955,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	C.22.A	Contenitore carrellato per la raccolta differenziata di capacità non inferiore a 240 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	55,00			55,00	55,00
	C.22.B	Fornitura e posa in opera di contenitore specifico carrellato per la raccolta differenziata di pile o medicinali di capacità non inferiore a 120 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto, chiusura a chiave ed etichetta di sicurezza. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	85,00			85,00	85,00
	C.23	Cestino raccolta rifiuti cilindrico della capacità di 25 litri, realizzato in lamiera 10/10, ribaltabile, con fori decorativi di brenaggio sul fondo e bulloneria in acciaio zincato. Fissato, mediante collarini in acciaio zincato, a tubolare d'acciaio del diametro di 60mm e altezza 1200mm, dotato di tappo superiore in PVC e zanca inferiore di ancoraggio per il fissaggio al suolo. Tutte le parti metalliche dovranno essere zincate e trattate con vernici con polveri poliesteri anticorrosione, polimerizzate mediante cottura in forno a 180°C.	cad	125,00			125,00	125,00
	C.24.A	Boa di superficie realizzata con corpo stampato rotazionalmente in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.	cad	630,00			630,00	630,00
	C.24.B	Boa jumper realizzata con corpo stampato rotazionalmente in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa per resistere ad una profondità di circa 10-15m, e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.	cad	550,00			550,00	550,00
	C.24.C	Cavo in polipropilene del diametro non inferiore a 36mm.	m	2,90			2,90	2,90
	C.24.D	Catena di ancoraggio e/o di fondo UNI4419.	Kg	2,65			2,65	2,65
	C.24.E	Barra filettata in acciaio zincato del diametro non inferiore a 30mm e della lunghezza non inferiore a 1,00m completa di golfaro in acciaio zincato.	cad	30,20			30,20	30,20
	C.25	Struttura monoblocco prefabbricata coibentata delle dimensioni di 5,05m x 2,45m h=2,40m ad uso servizi igienici diviso in tre locali di cui uno per disabili. Il monoblocco prefabbricato è costituito da: - Struttura di base di tipo portante, costituita in profilati d'acciaio zincato, verniciata, assemblata tramite elettrosaldature; - Copertura plana in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 9,80Kg/mq spessore totale 40mm, isolamento termico di k=0,39k cal.mq h °C; - Ricoperto in lamiera zincata, con cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda. - Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 10,20Kg/mq spessore totale 50mm, isolamento termico di k=0,32k cal.mq h °C; - Pavimento realizzato con sottostruttura in grigliato d'acciaio zincato, su cui è appoggiato un piano in multistrato fenolico da 19mm ricoperto in ceramica; - Finestre e porte realizzate in alluminio preverniciato bianco, con doppio telaio completi di guarnizione di tenuta e vetri da 4mm, gli infissi sono dotati di barre di protezione; - Servizio disabili completo di : n.1 porta antipánico da 1,00m x 2,05m completa di maniglione; n.1 finestra Wasistas	cad	7.500,00			7.500,00	7.500,00

								Pag. 7
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		da 50cm x 50cm; n.1 pedana; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso speciale completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo speciale completo di rubinetteria con leva clinica; maniglione d'appoggio; portarotolo, porta scopino e specchio; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con : - n.1 interruttore; - n.1 plafoniera da 1x18; - n.1 presa da 15A; - n.1 ronzatore; - n.1 pulsante a tirante; - n.1 interruttore magnetotermico differenziale. - Servizio uomo-donna ciascuno completo di: n.1 porta di ingresso delle dimensioni di 70cm x 205cm completa di maniglia; n.1 porta interna completa di maniglia delle dimensioni di 70cm x 205cm per servizio igienico; n.1 finestra wasistas delel dimensioni di 0,50cm x 0,50cm; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso all'inglese completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo in ceramica completo di rubinetteria ; portarotolo, porta scopino ; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con : - n.2 interruttor1; - n.2 tartarughe da 60W; - n.1 presa da 15A; - n.1 interruttore magnetotermico differenziale.						
	C.26	Pozzetto in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, di dimensioni interne utili 50x50x60 cm, spessore pareti 15 cm.	cad	75,00			75,00	75,00
	C.27.A	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.4 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.4 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.1 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.	cad	1.700,00			1.700,00	1.700,00
	C.27.B	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.	cad	1.800,00			1.800,00	1.800,00
	C.27.C	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.3 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A;	cad	1.850,00			1.850,00	1.850,00

								Pag. 8
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		- n.3 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.3 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.						
	C.28	Cavo unipolare RG7H1R0ZR isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale, con armatura di acciaio zincato avvolto ad elica con nastro di controspirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. Cavo sezione 1x50mm².	m	12,00			12,00	12,00
	C.29.A	Armatura per illuminazione stradale 20 LED 530mA 33W 123 lm/W 4840 lm nominali 4070 lm utili in uscita.Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68; - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC; - fattore di correzione di potenza > 0,9; - classe di isolamento II; - grado di protezione IP66; - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09; - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3; - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio; - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio; - Sistema di attacco palo regolabile; - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006), - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento; - Vetro temperato extra chiaro 4 mm; - Molla di chiusura in acciaio INOX.	cad	228,00			228,00	228,00
	C.29.B	Armatura per illuminazione stradale 10 LED 350mA 11W 129 lm/W 1690 lm nominali 1420 lm utili in uscita.Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla	cad	208,00			208,00	208,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68; - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC; - fattore di correzione di potenza > 0,9; - classe di isolamento II; - grado di protezione IP66; - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09; - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3; - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio; - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio; - Sistema di attacco palo regolabile; - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006), - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento; - Vetro temperato extra chiaro 4 mm; - Molla di chiusura in acciaio INOX.						
	C.29.C	Faro per illuminazione per esterno , 16W LED 2200lm 3000K, realizzato in alluminio estruso EN AW-6063 T5 /EN-AB 44100, con viteria esterna : Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante. L'apparecchio di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 35° ; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzionabilità fascio : Orientabile; - Finitura del riflettore : Alluminio; - Inclinazione (°) : 40° - 90°; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 4mm; - Materiale riflettore : Super pure aluminum high vacuum deposit; - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incluso incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Ingresso cavo : Cable gland M16 13,5 Ø 7/13 mm; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Staffa di attacco a palo.	cad	450,00			450,00	450,00
	C.29.D	Apparecchio di illuminazione a incasso per uso esterno con lampada LED 27W 3060Lm, con cornice in acciaio inox AISI 316L ed ottica asimmetrica, realizzato in alluminio estruso EN AW 6060 T5, Viteria esterna Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, controcassa in polipropilene. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 8mm; - Materiale riflettore : reflector_material_Alumn_-_led_lens; - Temperatura diffusore : <70°C / 158°F - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz - Alimentatore : Trasformatore incluso incorporato - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Controcassa.	cad	480,00			480,00	480,00
	C.29.E	Apparecchio di illuminazione ad incasso a pavimento per esterni dalle ridottissime dimensioni LED integrato 3W 315lm 3000K, con corpo in alluminio anticorodal 6082 con trattamento di anodizzazione dura, cornice in acciaio inox AISI 316 L e controcassa termoplastica. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°);	cad	165,00			165,00	165,00

								Pag. 10
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		- Angolo del fascio (°) : 37°; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzioneabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 5mm; - Temperatura diffusore : 40°C / 104°F; - Alimentatore : 1050 mA DC; - Posizione alimentatore : Remoto; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Corrente (mA) : Max 1050mA; - Controcassa.						
	C.29.F	Apparecchio di illuminazione a parete senza incasso realizzato in alluminio pressofuso EN AB 44100 alta resistenza all'ossidazione, viteria esterna inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, con emissione di luce direzionata verso il basso, 10W LED 1220lm 3000K. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzioneabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Microprismato; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 3mm; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Sorgente luminosa : Inclusa.	cad	170,00			170,00	170,00
	C.30	Impianto lavaggio carene imbarcazioni con sistema automatico per il trattamento delle acque di scarico lavaggio scafi, della portata circa di 4-5mc /giorno e di potenzialità di 1mc/ora circa. L'impianto è composto da: N. 1 Idropulitrice per lavaggio carene imbarcazioni con pompe a tre pistoni ceramici flangiate direttamente al motore elettrico a 1400 giri/minuto, completadi valvola di regolarizzazionedella pressione a funzionamento automatico, di lancia atermica con comando a pistola e tubo ad alta pressione; N. 1 Elemento prefabbricato in VTR con bordo di contenimento 8x8 mt con relativa caditoia idoneo per la raccolta delle acque reflue per piccoli lavori di cantieristica; N. 1 pompa sommersa di sollevamento in acciaio inox 0,25 Kw con regolatore di livello; N. 1 reattore in acciaio inox diam. Cm 140x100x220 di altezza del volume di lt.1000 con fondo inclinato; N. 1 agitatore con motoriduttore a giri lenti 0,4 Kw asse ed elica in acciaio inox; N. 1 dosatore a coclea del reattivo in polvere in acciaio inox con motovibratore 20W; N. 1 elettrovalvola pneumatica di scarico acqua 1"; N. 1 sacco filtrante da 30 lt per l'acqua depurata; N. 1 valvola di scarico fanghi da 1.1/4"; N. 1 sacco di drenaggio fanghi da 30; N. 1 pompa centrifuga 0,4Kw per invio al serbatoio di accumulo; N. 1 serbatoio di accumulo di acqua depurata in polietilene da lt. 2000; N. 1 quadro elettrico 380Volt trifase.	cad	15.000,00			15.000,00	15.000,00
	C.31	Apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM.Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 25mm.	cad	36,30			36,30	36,30
	C.32	Apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM.Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 32mm.	cad	53,40			53,40	53,40

								Pag. 11
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	C.33	Punto presa acqua in acciaio per innesto tubazioni provenienti dalla nave cisterna. il punto presa sarà costituito da n.2 punti di ingresso con bocchettoni non inferiore a ø125mm e n.2 valvole di chiusura manuale per il collegamento delle tubazioni provenienti dalle navi e un punto di uscita del diametro di 160mm collegato alla condotta in pead, fornito di valvola di non ritorno, per il convogliamento dell'acqua alla cisterna esistente nell'area portuale.	cad	1.500,00			1.500,00	1.500,00
	C.34	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle della lunghezza di 1,50m.	cad	10,00			10,00	10,00
	C.35	Cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, D=160mm.	m	2,80			2,80	2,80
	C.36	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 70x70x60 cm.	cad	90,00			90,00	90,00
	C.37	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x100x60 cm.	cad	110,00			110,00	110,00
	C.38	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x150x100 cm.	cad	150,00			150,00	150,00
	C.39	Pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar. Elemento di fondo altezza utile 400 mm, dimensione interna 400 x 400 mm.	cad	30,00			30,00	30,00
	C.40	Cabina media tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni minime di ingombro 5,71x2,48x2,6, diviso in tre vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e n.2 trasformatori . La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale >=50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m²; - Azione sismica valutata per zone di 1^ categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600	acorporo	14.000,00			14.000,00	14.000,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Kg/m²; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A.DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 3 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta aventi luce 1.20m; - n. 5 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di areazione; - n. 2 tramezzi divisorii; Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 3 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato; - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.						
	C.41	Cabina di bassa tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 5,71x2,48x2,60 diviso in due vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt e gruppo elettrogeno. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP.	acorpo	13.000,00			13.000,00	13.000,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale ≥ 50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m²; - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A.DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta di luce 1.20m; - n. 4 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di aereazione; - n. 1 tramezzo divisore. Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato; - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V., attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.						
C.42		Sistema integrato antincendio monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 3,00m e della lunghezza totale di 12,65, diviso internamente in tre vani : - vano accesso della lunghezza di 2.80m; - vano tecnico della lunghezza di 3.10m; - vano riserva idrica 6.75mm tale da garantire una riserva di 40mc. Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o doppia mano di catramatura, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano accesso dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -boccaporto di accesso avente dimensioni mm 850x850xh 500 per ingresso al vano accesso flangiato; -scala di accesso secondo UNI 11292; -parete divisoria vano pompe realizzata mediante lamiera a caldo S235JR EN10025 presabbiato 2,5 SA o decapato; -porta di accesso al vano pompe dimensioni di mm	acorpo	27.500,00			27.500,00	27.500,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		800x2000; La struttura del vano pompe dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche: -boccaporto vano pompe avente dimensioni mm 1200x2200xh 500 per manutenzione ed eventuale estrazione del gruppo antincendio flangiato. -Verniciatura interna parete divisoria e porta realizzata con vernice intumescente e finitura con smalto industriale RAL 7030 o 7040; -Piano di calpestio in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo antincendio secondo par.5.3-UNI 11292 altezza dal fondo 600 mm; -N° 1 condotta ventilazione naturale posta sulla porta di accesso 500x500 secondo par.5.4.1 - UNI 11292; -N° 1 condotta di ventilazione naturale avente diametro mm 400 secondo par. 5.4.2 UNI 11292; -N° 1 estintore classe 34A144BC secondo par. 6.7 UNI 11292; -N° 1 termoventilatore 2000V 220v. 50Hz Ipx4; -N° 1 tubazione di mandata collegata al collettore di mandata munita di valvola a farfalla; -N. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica modello OICO o similare; -N° 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n. 1 luce ausiliaria con grado di protezione IP65 secondo par.6.2.1 UNI 11292; -N° 2 elettropompe di drenaggio collegate con tubazione esterna e valvola di ritegno, come da normativa UNI 11292 par. 6.3.2; -N° 1 sistema di controllo delle pompe di drenaggio con allarme antiallagamento e auto alimentazione 60 min.Soccorrer 220-230 v. 50Hz-IP21- 15A; -N° 1 antivortice di dimensioni idonee posizionato sul tubo di aspirazione elettropompa principale come da normativa UNI EN 12845; -N° 3 manicotti passacavi di dimensioni idonee per alimentazioni elettriche; -N° 1 impianto sprinkler modello SU con bulbo a risposta standard 68° C - 115 °F; -N° 1 flussostato per rilevamento funzionamento sprinkler a norma EN 12559 con tubazione di prova; -N° 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16°. Alimentazione Soccorrer UPS ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -Verniciatura interna con fondo epossidico bicomponente antiruggine; -Verniciatura esterna realizzata mediante doppia mano di catramatura; -Pozzetto per ispezione riserva idrica flangiato avente dimensioni di mm 850x850x h 500 dotato manicotto da 1"1/2 per galleggiante meccanico da 1"1/2 per riempimento massimo serbatoio, manicotto da 2" per troppo pieno e manicotto da 3" per sfiato riserva, n. 1 grigliato in ferro antinfortunistico; -Sistema Master dotato di n. 2 golfari superiori idonei al sollevamento e il posizionamento; -N° 6 piedini antirotolamento (3 per lato) realizzati in acciaio al carbonio; -N° 6 golfari laterali (3 per lato) per fissaggio sistema alla platea di appoggio. Inoltre all'interno del vano pompe dovranno essere assemblati avendo le seguenti caratteristiche minime: - gruppo composto da una pompa centrifuga normalizzata ad asse orizzontale della potenza di 11,00Kw, alimentazione 3x40w, assorbimento 19,30A, con aspirazione assiale e mandata radiale, realizzata in versione back pull-out, con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata tramite giunto elastico spaziatore al motore elettrico normalizzato, capace di fornire la massima potenza per qualsiasi condizione di carico, dalla portata nulla a quella corrispondente ad un NPSH richiesto uguale a 16 metri, - elettropompa di compenso impianto con dotazioni e caratteristiche minime della potenza di 1,0Kw, alimentazione 1x230w, assorbimento 6,30A per mantenere sempre in pressione l'impianto idrico con valvola di ritegno, valvola di esclusione, manometro, pressostato gestione pompa pilota tipo "BRIO TOP FIRE" controlla automaticamente l'avvio e l'arresto di elettropompe monofase con assorbimento fino a						

								Pag. 15
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		16A (3 HP) Il sistema dovrà essere completato dalla colonna idraulica premente che diparte dalla bocca di mandata della pompa principale e da quadri elettrici a norme EN 12845 sostenuti da apposito traliccio in acciaio. La base di appoggio della pompa elettrica e dell'elettropompa di compensazione dovrà essere realizzata in lamiera presso-piegata, con piedi di appoggio e regolazione, base per elettropompe pilota, traliccio di supporto quadri elettrici. La colonna aspirante dovrà essere formata da una riduzione eccentrica DN50/65 con angolo di apertura non superiore a 20° completa di tronchetto per valvola di esclusione con mano-vuotometro. La colonna premente dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - riduzione concentrica per mantenere la velocità dell'acqua entro 6 m/sec,(come indicato dalla norma al punto 10.6.2.3) con stacco per kit di adescamento nella versione soprabattente; - dispositivo di ricircolo (2% della portata); - pressostato pompa in funzione; - valvola prova ritegno; - giunto antivibrante; - valvola di Ritegno ispezionabile; - circuito di prova pressostati di avviamento con due pressostati e manometro in bagno di glicerina; - valvola Wafer di esclusione; - collettore di mandatA. Il quadro della elettropompa principale dovrà essere costruito con componenti certificati assemblati all'interno di una cassetta metallica protetta da polveri vernicianti RAL 3000 a base di resine sintetiche applicate elettrostaticamente, molto resistenti alla corrosione. Le dotazioni e caratteristiche minime, della centralina elettronica per gestione e controllo del sistema in conformità alla normativa EN 12845 2005 + A2:2010EN e UNE EN 23500 edizione 2012, dovranno essere: - tastiera semplice ed intuitiva con icone animate - display grafico 128X64 pixels retroilluminato per tutte le misure elettriche ed i controlli del motore con animazioni di funzionamento con misure di corrente e tensione in TRMS (Amperometro/Voltmetro), lista eventi con 140 eventi, 4 lingue a bordo, 3 led per indicazione immediata di presenza o mancanza fasi, 4 led per indicazione stato impianto, quali: a) richiesta avviamento; b) avviamento fallito; c) pompa in funzione; d) impianto non in automatico, test dei led da tastiera, arresto manuale od arresto automatico da stato pressostati, n. 1 ingresso analogico per misura di pressione, test settimanale/mensile programmabile, n.6 uscite a relè configurabile per visualizzazione allarmi su pannello remoto - voltmetro trifase AC; - amperometro; - senso rotazione fasi - tensione di alimentazione del controller; - possibilità di commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto programmabile da display digitale; - cassa in metallo IP 65 verniciata con polveri a base di resine RAL 3000; - sezionatore blocco-porta 3P per ingresso alimentazione rete ausiliaria con fusibili di linea; - selettore a chiave inibizione elettropompa; - centralina elettronica pre-programmata di controllo e gestione della elettropompa secondo le norme UNI-EN 12845, - trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione; - contattori di avviamento in classe AC3; - allarme acustico tacitabile (10.8.6.3). - pulsante tacitazione allarme acustico; - portafusibili e accessori per circuito di potenza ed ausiliari; - fusibili di protezione ad alta capacità di rottura; - trasformatore amperometrico; - morsettiera motore; - morsettiera per collegamento box remoto allarmi.						
	C.43	Sistema integrato idrico monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 2.50m e della lunghezza totale di 7,50, diviso internamente in due vani : - vano tecnico della lunghezza di 3.00m; - vano riserva idrica 4,50m tale da garantire una riserva di 20mc.	acorpo	18.000,00			18.000,00	18.000,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o con epossicatrame nero M.S. rivestimento epossipoliamicidico modificato con catrame, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano tecnico dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - piano di calpestio realizzato in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo; - boccaporto per accesso avente dimensioni:1000 x 1200 x h 500 mm con due manicotti da 2 " e uno da 3 " e un manicotto da 1"1/2 per passaggio cavi; - scala alla marinara in Fe 360; - verniciatura interna locale tecnico realizzata mediante fondo epossidico con finitura al RAL 7040; - n.1 attacco DN2" per aspirazione pompa; - n.1 tubazione di mandata impianto DN1" 1/2; - n. 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n° 1 luce ausiliaria vano tecnico con grado di protezione IP65. - n. 1 estintore classe 34A144BC; - n. 1 termoventilatore 220v. W1800 50 Hz; - n. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica; - n. 1 elettropompa di drenaggio collegata con tubazione esterna e valvola di ritegno; - n. 1 condotta di ventilazione naturale di diametro 400mm; - n. 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16° ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - verniciatura interna riserva idrica realizzata mediante trattamento ATOX "uso umano" - n.1 pozzetto dimensioni mm 780 x 780 x h500 installato su riserva munito di un manicotto da 1"1/2 per carico e galleggiante, uno sfioro aria cisterna da 3 " e un troppo pieno da 2", - golfari laterali per fissaggio sistema alla platea. Inoltre il vano tecnico sarà dotato di gruppo di pressurizzazione a pressione costante composto da 2 pompe (2 ULTRA+VSD) controllati da un variatore di velocità VSD (EPIC/IPFC) composto da: - n.2 elettropompe monoblocco ad asse orizzontale o verticale, della potenza di 2x1,5kW, con corpo pompa in acciaio inox, supporto motore in ghisa, camicia e albero motore in acciaio inox, pressione massima di esercizio 14bar, classe di isolamento F, grado di protezione IP55; - collettori di aspirazione e mandata in acciaio inox, filettati, con manicotti per serbatoi a membrana in mandata; - base gruppo e sostegno per quadro elettrico in acciaio, zincati; - valvola di ritegno per ogni elettropompa montata in aspirazione; - valvole a sfera con bocchettone montate una in aspirazione e una in mandata di ogni elettropompa; - antivibranti in gomma con anima metallica; - manometro con attacco radiale; - n.2 VSD impostati sulle caratteristiche della pompa collegata. - sensori di pressione (uno per ogni VSD) montati sul collettore di mandata e direttamente collegati ai variatori di velocità. - quadro elettrico gruppo di pressurizzazione (Q.E.P.I.) con interruttori sezionatori, uno per ogni unità di pompaggio, in materiale ABS grado di protezione IP5 completo pressacavi antistrappo. - modulo Bluetooth in grado di interagire con una App dedicata freeware, in modo tale da monitorare e controllare a distanza i dati di lavoro del gruppo e se necessario modificarli e reinserirli nuovamente nel gruppo per un nuovo ciclo di lavoro.						

[illegible]

								Pag. 18
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Applicaz.
		Voci Finite senza Analisi						
	1.1.5.2	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm ² e fino a 10 N/mm ² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m ³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza	m ³					12,70
	1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. In rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm ² e fino a 10 N/mm ² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m ³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m ³					13,97
	1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt.1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m ³ di materiale costipato	m ³					3,87
	1.2.4.B	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt.1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali	m ³					4,26

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. Per ogni m ³ di materiale costipato. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	1.3.4	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.	m ³					17,95
	1.3.4.B	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m ³					19,74
	3.1.1.4	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20	m ³					134,70
	3.1.1.4.B	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione lavori stradali con C 16/20. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m ³					148,17
	3.1.1.7	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25	m ³					141,21
	3.1.1.7.B	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m ³					155,33
	3.1.3.2	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le	m ³					160,88

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili: per opere in fondazione per lavori edili C28/35						
	3.1.3.2.B	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili C28/35. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					176,97
	3.1.3.10	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili C28/35.	m³					171,77
	3.1.3.10.B	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili C28/35. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					188,95
	3.1.3.11	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili: - Per opere in elevazione per lavori edili: per opere in elevazione per lavori edili C32/40	m³					174,30
	3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza S3 -consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in	m³					190,93

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C35/45						
	3.1.4.3.B	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza S3 -consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili C 35/45. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					211,12
	3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	kg					1,86
	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	m²					23,91
	3.2.3.B	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					26,30
	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	kg					2,50
	3.2.5	Sovrapprezzo alle voci 3.2.1.1 e 3.2.1.2 per zincatura eseguita all'origine in stabilimento con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso.	kg					1,27
	4.1.1.2	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 -4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1 per trivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare	corpo					13.828,87

								Pag. 22
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	4.1.1.2.B	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1 1) per trivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	acorporo					15.211,76
	4.2.1.3	Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub - verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguita con attrezzatura a rotazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione con circolazione di aria o con altri sistemi idonei in relazione alla natura del terreno; compreso: l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante o del rivestimento provvisorio; la fornitura, preparazione e posa in opera di miscela cementizia, nel rapporto cemento - acqua 2 a 1 ed eventualmente additivata, per l'esecuzione della guaina di rivestimento, fino ad un massimo assorbimento di 2 volte il volume teorico del foro; gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione e l'allontanamento dei materiali di spurgo, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa, esclusi solo l'armatura e la formazione del bulbo. Compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione del collaudo, questo ultimo a carico dell'Amministrazione. per diametro di perforazione da 201 mm a 250 mm	m					148,15
	4.2.1.3.B	Esecuzione di micropali realizzati mediante perforazioni verticali o sub -verticali fino a 10°, per profondità fino a 30 m in terreni di qualsiasi natura e consistenza o rocce di media durezza perforabili senza l'impiego di corone diamantate eseguita con attrezzatura a rotazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione in presenza di fluidi di perforazione, a rotopercolazione con circolazione di aria o con altri sistemi idonei in relazione alla natura del terreno; compreso: l'onere dell'eventuale uso del fluido stabilizzante o del rivestimento provvisorio; la fornitura, preparazione e posa in opera di miscela cementizia, nel rapporto cemento -acqua 2 a 1 ed eventualmente additivata, per l'esecuzione della guaina di rivestimento, fino ad un massimo assorbimento di 2 volte il volume teorico del foro; gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione e l'allontanamento dei materiali di spurgo, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa, esclusi solo l'armatura e la formazione del bulbo. Compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione del collaudo, questo ultimo a carico dell'Amministrazione. Per diametro di perforazione da 201 mm a 250 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					162,96
	4.2.4	Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato.	%					50,00
	4.2.4.B	Sovrapprezzo percentuale alle perforazioni di cui all'art. 4.2.1 per attraversamento di tratti di roccia compatta che richiedono impiego di corone a diamanti, previo esplicito accertamento da parte della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					81,48
	4.2.6	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituita da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegamento alla struttura, valvole speciali per iniezione ad ogni m e se necessario ad una distanza inferiore e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	kg					2,88
	4.2.6.B	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali costituita da tubi in acciaio Fe 510 filettati, compreso: manicotti, tappo di fondo, tagli, sfrido, staffe di collegamento alla struttura, valvole speciali per iniezione ad ogni m e se necessario ad una distanza inferiore e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. (Prezzo	Kg					3,17

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		incrementato per lavori nelle isole minori).						
	5.1.8	Pavimento in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1ª scelta, con superficie smaltata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regola escluso il sottofondo, compreso la boiaccatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura dei giunti.	m²					48,87
	5.1.8.B	Pavimento in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1ª scelta, con superficie smaltata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regola escluso il sottofondo, compreso la boiaccatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura dei giunti. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					53,76
	5.2.1	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1ª scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.	m²					45,25
	5.2.1.B	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1ª scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					49,77
	6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano	m³					28,04
	6.1.2.1.B	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.Per strade in ambito extraurbano. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					30,84
	6.2.33	Smontaggio accurato della pavimentazione stradale esistente composta da basole in pietra e/o campi di acciottolato utilizzando tutte le cautele occorrenti per non danneggiare la stessa pavimentazione, previo rilievo e documentazione fotografica dello stato di fatto, ove necessario numerazione delle basole, per il successivo rimontaggio, compresa la dismissione del sottofondo, l'accatastamento in luogo indicato dalla D.L. del materiale riutilizzabile. Escluso il trasporto a discarica del materiale di scarto e gli oneri di conferimento a discarica, compreso altresì la pulizia delle basole e/o dei ciottoli per il successivo reimpiego, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.	m²					42,18
	6.2.33.B	Smontaggio accurato della pavimentazione stradale esistente composta da basole in pietra e/o campi di acciottolato utilizzando tutte le cautele occorrenti per non danneggiare la stessa pavimentazione, previo rilievo e documentazione fotografica dello stato di fatto, ove necessario numerazione delle basole, per il successivo rimontaggio, compresa la	m²					46,40

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		dismissione del sottofondo, l'accatastamento in luogo indicato dalla D.L. del materiale riutilizzabile. Escluso il trasporto a discarica del materiale di scarto e gli oneri di conferimento a discarica, compreso altresì la pulizia delle basole e/o dei ciottoli per il successivo reimpiego, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	6.2.34	Ricollocazione delle basole e dell'acciottolato recuperato da realizzarsi secondo le indicazioni della D.L. nel rispetto delle sagome e della tessitura rilevata e fotografata nella fase di smontaggio, poste in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per m³ di impasto, dello spessore non inferiore a cm 6/10, costipati a mano con l'uso di mazza lignea "mazzapicchio", compresa l'eventuale lavorazione a subbia a mano o a macchina della superficie a vista delle basole ricollocate, spolvero finale di sabbia pozzolana a saturazione dei giunti, la livellazione accurata del piano della pavimentazione in modo da renderlo finito perfettamente raccordato a quello esistente, pulizia finale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.	m²					37,27
	6.2.34.B	Ricollocazione delle basole e dell'acciottolato recuperato da realizzarsi secondo le indicazioni della D.L. nel rispetto delle sagome e della tessitura rilevata e fotografata nella fase di smontaggio, poste in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per m³ di impasto, dello spessore non inferiore a cm 6/10, costipati a mano con l'uso di mazza lignea "mazzapicchio", compresa l'eventuale lavorazione a subbia a mano o a macchina della superficie a vista delle basole ricollocate, spolvero finale di sabbia pozzolana a saturazione dei giunti, la livellazione accurata del piano della pavimentazione in modo da renderlo finito perfettamente raccordato a quello esistente, pulizia finale. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					41,00
	6.4.2.3	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN)	kg					4,18
	6.4.2.3.B	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Classe D 400 (carico di rottura 400 kN).(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	kg					4,60
	6.4.3	Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm, escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte.	cad					119,48
	6.4.3.B	Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm, escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					131,43
	6.4.5.2	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema	kg					4,27

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Classe D 400 (carico di rottura 400 kN).						
	6.4.5.2.B	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Classe D 400 (carico di rottura 400 kN). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	kg					4,70
	6.4.10.1	Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio per la raccolta e il convogliamento di acque di superficie, prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, dotata di profili salva bordo zincati, completa di griglia in acciaio zincato o in ghisa sferoidale con classe di resistenza D400, realizzate secondo le norme UNI EN 1433/2008 e provvista di marcatura CE, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per portata fino a 6,1 l/s.	m					141,36
	6.4.10.1.B	Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio per la raccolta e il convogliamento di acque di superficie, prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, dotata di profili salva bordo zincati, completa di griglia in acciaio zincato o in ghisa sferoidale con classe di resistenza D400, realizzate secondo le norme UNI EN 1433/2008 e provvista di marcatura CE, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per portata fino a 6,1 l/s. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					155,50
	6.6.15.1	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, dato in opera su apposito palo di sostegno di diametro 60 mm, della lunghezza di 1,80 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 1 (di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n.495)	cad					142,98
	6.6.15.1.B	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, dato in opera su apposito palo di sostegno di diametro 60 mm, della lunghezza di 1,80 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 1 (di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L.10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					157,28
	6.6.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	m					1,14
	6.6.22.B	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					1,25

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	7.1.2	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	kg					3,12
	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	kg					2,42
	7.1.4	Fornitura e posa in opera di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	kg					13,06
	7.2.4.2	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera.	kg					3,73
	7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.	kg					1,80
	7.2.9	Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M. 17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	kg					6,55
	7.2.10.2	Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 delle dimensioni di 25x2 o 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m, zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244 e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte. Per pannelli zincati e verniciati con resine poliesterio poliuretaniche a norma UNI EN ISO 1461.	m²					110,32
	7.2.10.2.B	Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 delle dimensioni di 25x2 o 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m, zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244 e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte. Per pannelli zincati e verniciati con resine poliesterio poliuretaniche a norma UNI EN ISO 1461. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					121,35
	7.2.16.1	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche	kg					0,76

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante						
	8.1.8	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm. 45÷55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo di prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta all'acqua sarà in battuta. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di:guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori (serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e maniglione sull'altro, cerniere); controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. E' inclusa la fornitura e posa in opera del pannello multistrato rivestito in alluminio. - Superficie minima di misurazione: m² 2,00 - con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,1 W/(m²/K)	m²					538,64
	8.1.8.B	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm. 45÷55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo di prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta all'acqua sarà in battuta. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 3 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di:guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori (serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e maniglione sull'altro, cerniere); controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. E' inclusa la fornitura e posa in opera del pannello multistrato rivestito in alluminio. - Superficie minima di misurazione: m² 2,00 - con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,1 W/(m²/K). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					592,50
	11.1.1	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²					5,06
	11.1.1.B	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. (Prezzo	m²					5,57

								Pag. 28
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		incrementato per lavori nelle isole minori).						
	11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²					15,16
	12.5.1.4	Copertura realizzata con lastre ondulate o grecate multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782, conformi UNI EN 508. Le lastre saranno costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore variabile secondo quanto previsto in progetto da mm 0,50 ovvero mm 0,60 o 0,80; protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico (dello spessore di circa mm 1,5) anticorrosivo ed insonorizzante e da una lamina in alluminio naturale (ovvero di alluminio preverniciato, ovvero di rame elettrolitico), e nella faccia inferiore da un primer e da una lamina di alluminio naturale. I rivestimenti esterni avvolgeranno i bordi laterali delle lastre per tutta la lunghezza per garantirne la protezione. Per assicurare la stabilità nel tempo delle caratteristiche prestazionali, la protezione con funzione anticorrosiva e insonorizzante, dello spessore di circa mm 1,5, dovrà essere posizionata sull'estradosso della lamiera. L'elemento di copertura dovrà assicurare i seguenti requisiti prestazionali: Reazione al fuoco: Classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2) Comportamento al fuoco esterno: Classe B-Roof t3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/tS 1187) Durabilità - Resistenza alla corrosione in nebbia salina: 3000 ore (ISO 9227) Durabilità - Resistenza all'umidità: 3000 ore (EN ISO 6270-1) Durabilità - Resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (EN ISO 6988) Potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3) Potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente. Il prezzo è comprensivo di accessori per il fissaggio, colmi, scossaline e quanto altro occorre per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Con acciaio spessore 0,5 mm rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato	m²					63,27
	12.5.1.4.B	Copertura realizzata con lastre ondulate o grecate multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782, conformi UNI EN 508. Le lastre saranno costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore variabile secondo quanto previsto in progetto da mm 0,50 ovvero mm 0,60 o 0,80; protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico (dello spessore di circa mm 1,5) anticorrosivo ed insonorizzante e da una lamina in alluminio naturale (ovvero di alluminio preverniciato, ovvero di rame elettrolitico), e nella faccia inferiore da un primer e da una lamina di alluminio naturale. I rivestimenti esterni avvolgeranno i bordi laterali delle lastre per tutta la lunghezza per garantirne la protezione. Per assicurare la stabilità nel tempo delle caratteristiche prestazionali, la protezione con funzione anticorrosiva e insonorizzante, dello spessore di circa mm 1,5, dovrà essere posizionata sull'estradosso della lamiera. L'elemento di copertura dovrà assicurare i seguenti requisiti prestazionali: Reazione al fuoco: Classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2) Comportamento al fuoco esterno: Classe B-Roof t3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/tS 1187) Durabilità - Resistenza alla corrosione in nebbia salina: 3000 ore (ISO 9227) Durabilità - Resistenza all'umidità: 3000 ore (EN ISO 6270-1) Durabilità - Resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (EN ISO 6988) Potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3) Potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente. Il prezzo è comprensivo di accessori per il fissaggio, colmi, scossaline e quanto altro occorre per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Con acciaio spessore 0,5 mm rivestito superiormente da lamina di alluminio preverniciato.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m²					69,60

								Pag. 29
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	13.2.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale per tubi di acquedotti, certificate secondo ISO 9001/2000, con giunto elastico di tipo meccanico con contro flangia e bulloni e con guarnizione EPDM conforme alle Norme UNI EN 681-1 e UNI 9164 e/o a flangia secondo la norma UNI EN 1092-2 (ISO 7005-2), collaudati con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 545 e recanti la marcatura prevista dalla detta norma, verniciati esternamente ed internamente, completi di contro flangia, guarnizioni e bulloni, compresa l'esecuzione di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	kg					10,43
	13.2.3.B	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali vari di ghisa sferoidale per tubi di acquedotti, certificate secondo ISO 9001/2000, con giunto elastico di tipo meccanico con contro flangia e bulloni e con guarnizione EPDM conforme alle Norme UNI EN 681-1 e UNI 9164 e/o a flangia secondo la norma UNI EN 1092-2 (ISO 7005-2), collaudati con caratteristiche specifiche secondo norme UNI EN 545 e recanti la marcatura prevista dalla detta norma, verniciati esternamente ed internamente, completi di contro flangia, guarnizioni e bulloni, compresa l'esecuzione di giunti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	kg					11,47
	13.3.1.1	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 50 mm.	m					6,40
	13.3.1.1.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 50 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					7,04
	13.3.1.4	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera	m					12,21

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		completa a perfetta regola d'arte. D esterno 90 mm.						
	13.3.1.4.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 90 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					13,43
	13.3.1.5	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm.	m					16,12
	13.3.1.5.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					17,73
	13.3.2.1	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 20 mm	m					4,12
	13.3.2.1.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN	m					4,53

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 20 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	13.3.2.2	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 25 mm.	m					4,56
	13.3.2.2.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 25 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					4,95
	13.3.2.3	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm.	m					5,24
	13.3.2.3.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il	m					5,76

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	13.3.2.6	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm.	m					9,87
	13.3.2.6.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					10,86
	13.3.2.9	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm.	m					20,43
	13.3.2.9.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm. (Prezzo	m					22,47

								Pag. 33
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		incrementato per lavori nelle isole minori).						
	13.3.2.12	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 160 mm.	m					37,69
	13.3.2.12.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 160 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					41,46
	13.3.2.13	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 180 mm.	m					45,48
	13.3.2.13.B	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 180 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					50,03
	13.3.4.2	Fornitura e posa di tubazioni di polietilene alta densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura	m					51,30

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNI-CEI-EN 45011 Società di Certificazione riconosciuta.Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, la esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 315 mm- D interno 295,4 mm.						
	13.3.4.2.B	Fornitura e posa di tubazioni di polietilene alta densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNI-CEI-EN 45011 Società di Certificazione riconosciuta.Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, la esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 315 mm- D interno 295,4 mm.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					56,43
	13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	m³					24,08
	13.8.1.B	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					26,49
	13.9.13.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.Elemento di fondo altezza utile 945 mm, dimensione interna 800 x 800 mm.	cad					273,13
	13.9.13.1.B	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m², fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.Elemento di fondo altezza utile 945 mm, dimensione interna 800 x 800 mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					300,44

								Pag. 35
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.3.11.1	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D20mm.	m					4,65
	14.3.11.1.B	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D20mm.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,11
	14.3.11.2	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D25mm.	m					4,88
	14.3.11.2.B	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D25mm.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,37
	14.3.11.3	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D32mm.	m					5,23
	14.3.11.3.B	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D32mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,75
	14.3.11.4	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D40mm.	m					5,67
	14.3.11.4.B	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D40mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					6,24
	14.3.11.5	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D50mm.	m					6,30
	14.3.11.5.B	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubazione pieghevole D50mm.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					6,93

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.3.13.3	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale , separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo.Scatola di derivazione da incasso fino a 196x152x70.	cad					10,50
	14.3.13.3.B	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale , separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo.Scatola di derivazione da incasso fino a 196x152x70. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					11,55
	14.3.17.9	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x50mm².	m					13,70
	14.3.17.9.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x50mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					15,07
	14.3.17.11	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x95mm².	m					22,90
	14.3.17.11.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x95mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					25,19
	14.3.17.13	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x150mm²	m					33,90
	14.3.17.13.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.1x150mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					37,29
	14.3.17.16	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio	m					2,49

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 2x1,5mm²						
	14.3.17.16.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 2x1,5mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					2,74
	14.3.17.17	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 2x2,5mm².	m					3,33
	14.3.17.17.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 2x2,5mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					3,66
	14.3.17.25	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm².	m					3,19
	14.3.17.25.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					3,51
	14.3.17.26	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm².	m					4,15
	14.3.17.26.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					4,56

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.3.17.27	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm².	m					5,44
	14.3.17.27.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,98
	14.3.17.29	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.3x10mm²	m					11,32
	14.3.17.29.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.3x10mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					12,45
	14.3.17.37	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x1,5mm².	m					3,87
	14.3.17.37.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x1,5mm².(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					4,26
	14.3.17.40	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 4x6mm².	m					8,55
	14.3.17.40.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni	m					9,40

								Pag. 39
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez. 4x6mm ² .(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.3.17.51	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x4mm ² +GV.	m					7,81
	14.3.17.51.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x4mm ² +GV.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					8,59
	14.3.17.52	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x6mm ² +GV	m					11,13
	14.3.17.52.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x6mm ² +GV.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					12,24
	14.3.17.53	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x10mm ² +GV.	m					17,10
	14.3.17.53.B	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FG16(o)R16 sez.4x10mm ² +GV.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					18,81
	14.3.19.2	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm ²	m					6,75
	14.3.19.2.B	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. Sez. 35 mm ² . (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					7,42
	14.4.1.1	Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in	m ²					2.782,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista. Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra. E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm². Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali isolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie frontale interna al metro quadro (LxH). Per profondità fino a 250mm e corrente nominale fino a 160A.						
	14.4.1.1.B	Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista. Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra. E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm². Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali isolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie frontale interna al metro quadro (LxH). Per profondità fino a 250mm e corrente nominale fino a 160A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m ²					3.060,20
	14.4.2.1	Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico tipo PowerCenter, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno. Le sbarre e i conduttori saranno dimensionati per sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche corrispondenti ai valori della corrente nominale e per i valori delle correnti di corto circuito richiesti. Le sbarre dovranno essere preferibilmente a profilo continuo; saranno fissate alla struttura tramite supporti	m ²					4.728,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		isolati a pettine e saranno disposte in modo da permettere eventuali modifiche future, il numero e la sezione dovranno essere adeguate alla In richiesta. I collegamenti tra sistemi sbarre orizzontali e verticali saranno realizzati mediante fazzoletti di giunzione standard. Le sbarre principali saranno predisposte per essere suddivise, in sezioni pari agli elementi di scomposizione del quadro, e consentiranno ampliamenti su entrambi i lati. Nel caso di installazione di sbarre di piatto, queste ultime saranno declassate del 20% rispetto alla loro portata nominale. Per correnti da 160 A a 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante bandella flessibile dimensionata in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. Per correnti oltre i 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante barra in rame dimensionata in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. tutti i cavi di potenza, superiori a 50 mm², entranti o uscenti dal quadro non avranno interposizione di morsettiere; si attesteranno direttamente agli attacchi posteriori degli interruttori alloggiati sul retro del quadro in una zona opportunamente predisposta. L'ammarraggio dei cavi avverrà su specifici accessori di fissaggio. Le sbarre saranno identificate con opportuni contrassegni autoadesivi a seconda della fase di appartenenza così come le corde saranno equipaggiate con anellini terminali colorati. Tutti i conduttori ausiliari si attesteranno a delle morsettiere componibili su guida posizionate in canalina laterale o nella parte posteriore del quadro, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, salvo diversa prescrizione, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mm² E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati. Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie interna totale, esclusa la parte posteriore e la base, al metro quadro (LxH).Per segregazione forma 3.						
	14.4.2.1.B	Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico tipo PowerCenter, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincato a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno . Le sbarre e i conduttori saranno dimensionati per sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche corrispondenti ai valori della corrente nominale e per i valori delle correnti di corto circuito richiesti. Le sbarre dovranno essere preferibilmente a profilo continuo; saranno fissate alla struttura tramite supporti isolati a pettine e saranno disposte in modo da permettere eventuali modifiche future, il numero e la sezione dovranno essere adeguate alla In richiesta. I collegamenti tra sistemi sbarre orizzontali e verticali saranno realizzati mediante fazzoletti di giunzione standard. Le sbarre principali saranno predisposte per essere suddivise, in sezioni pari agli elementi di scomposizione del quadro, e consentiranno ampliamenti su entrambi i lati. Nel caso di installazione di sbarre di piatto, queste ultime saranno declassate del 20% rispetto alla loro portata nominale. Per correnti da 160 A a 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante bandella flessibile dimensionata in base alla corrente	m ²					5.200,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		nominale dell'interruttore stesso. Per correnti oltre i 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante barra in rame dimensionata in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. tutti i cavi di potenza, superiori a 50 mm², entranti o uscenti dal quadro non avranno interposizione di morsettiere; si attesteranno direttamente agli attacchi posteriori degli interruttori alloggiati sul retro del quadro in una zona opportunamente predisposta. L'ammarraggio dei cavi avverrà su specifici accessori di fissaggio. Le sbarre saranno identificate con opportuni contrassegni autoadesivi a seconda della fase di appartenenza così come le corde saranno equipaggiate con anellini terminali colorati. Tutti i conduttori ausiliari si attesteranno a delle morsettiere componibili su guida posizionate in canalina laterale o nella parte posteriore del quadro, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, salvo diversa prescrizione, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mm² E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati. Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali isolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Per superficie interna totale, esclusa la parte posteriore e la base, al metro quadro (LxH).Per segregazione forma 3. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.4.4.13	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. Centralino da parete IP55 con portella 72 moduli	cad					284,60
	14.4.4.13.B	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. Centralino da parete IP55 con portella 72 moduli. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					313,06
	14.4.5.9	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-1P+N-da 10 a 32A	cad					37,40
	14.4.5.9.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiere. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-1P+N-da 10 a 32A.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					41,14
	14.4.5.11	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non	cad					48,90

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-2P-da 10 a 32A.						
	14.4.5.11.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-2P-da 10 a 32A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					53,79
	14.4.5.15	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-4P-da 10 a 32A	cad					89,80
	14.4.5.15.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-4P-da 10 a 32A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					98,78
	14.4.5.16	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-4P-da 40 a 63A	cad					127,60
	14.4.5.16.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C-4P-da 40 a 63A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					140,36
	14.4.5.22	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10kA curva C -2P-da 10 a 32A	cad					55,40
	14.4.5.22.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma	cad					60,94

								Pag. 44
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10kA curva C -2P-da 10 a 32A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.4.5.27	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C -3P-da 10 a 32A	cad					88,80
	14.4.5.27.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C -3P-da 10 a 32A.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					97,68
	14.4.5.32	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C -4P-da 10 a 32A	cad					110,80
	14.4.5.32.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C -4P-da 10 a 32A.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					121,88
	14.4.5.33	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad					150,90
	14.4.5.33.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C-4P- da 40 a 63A.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					165,99
	14.4.6.2	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per	cad					47,90

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA.						
	14.4.6.2.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					52,69
	14.4.6.4	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC-30mA	cad					53,20
	14.4.6.4.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC-30mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					58,52
	14.4.6.20	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In <= 25A cl.A -30mA	cad					68,10
	14.4.6.20.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In <= 25A cl.A -30mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					74,91
	14.4.6.23	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In >= 32A cl.A -300/500 mA	cad					71,30
	14.4.6.23.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 2P In >= 32A cl.A -300/500 mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					78,43
	14.4.6.29	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 3P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad					86,90
	14.4.6.29.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 3P In >= 32A cl.A-300/500mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					95,59
	14.4.6.34	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A- 30 mA	cad					121,50
	14.4.6.34.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari	cad					133,65

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A- 30 mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.4.6.35	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad					94,60
	14.4.6.35.B	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A-300/500mA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					104,06
	14.4.8.15	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetti. con sganc. magnetotermico - Icu= 25kA-4P-da 125A	cad					739,00
	14.4.8.15.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetti. con sganc. magnetotermico - Icu= 25kA-4P-da 125A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					812,90
	14.4.8.16	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetti. con sganc. magnetotermico - Icu= 25 kA -4P-da 160 A	cad					769,60
	14.4.8.16.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsetti. con sganc. magnetotermico - Icu= 25 kA -4P-da 160 A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					846,56

								Pag. 47
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.4.8.30	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con sganc. magnetotermico - Icu= 36 kA (N) - 4P - da 200 a 250 A	cad					2.236,00
	14.4.8.30.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con sganc. magnetotermico - Icu= 36 kA (N) - 4P - da 200 a 250 A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					2.459,60
	14.4.8.99	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con sganc. elettronico - Icu= 50 kA (S) - 4P - da 800 A.	cad					4.931,00
	14.4.8.99.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimerse, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con sganc. elettronico - Icu= 50 kA (S) - 4P - da 800 A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					5.424,10
	14.4.9.2	Fornitura e posa in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori automatici di tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, i contatti ausiliari e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P	cad					507,30
	14.4.9.2.B	Fornitura e posa in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori automatici di tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, i contatti ausiliari e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					558,03
	14.4.10.10	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V. Sono compresi, i capicorda, gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.Sezionatore fisso 4P- da 160 A.	cad					394,80

								Pag. 48
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.4.10.10.B	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V. Sono compresi, i capicorda, gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.Sezionatore fisso 4P- da 160 A. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					434,28
	14.4.11.2	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Contattore modulare 2P 25 A (categoria AC7a)	cad					45,90
	14.4.11.2.B	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Contattore modulare 2P 25 A (categoria AC7a). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					50,49
	14.4.16.5	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spia presenza tensione fino a 3 LED.	cad					22,20
	14.4.16.5.B	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spia presenza tensione fino a 3 LED. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					24,42
	14.4.16.9	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza	cad					284,60
	14.4.16.9.B	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					313,06
	14.5.2.1	Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV	cad					20.794,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		- tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Manuale. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 51N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16						
	14.5.2.1.B	Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione;	cad					22.873,40

								Pag. 50
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.5.2.4	- Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Manuale. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 51N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori). Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 67N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16.	cad					24.388,00
	14.5.2.4.B	Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV	cad					26.826,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		- tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 μ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 67N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
14.5.3		Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore di manovra-sezionatore combinato con fusibili per protezione trasformatore per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 μ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili; - compresi fusibili dimensionati in base alla potenza del trasformatore e alla tensione di utilizzo - sistema di segnalazione meccanico per intervento fusibili; - comando manuale; - sistema di sbarre in cella; - indicatori di presenza tensione; - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione	cad					8.492,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		di chiuso; - cella per bassa tensione h=100mm; - contatti ausiliari sull'interruttore; - n° 3 trasformatori di corrente; - resistenza anticondensa - Dimensione nette di circa 375x1.030xh1.600 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte.Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	14.5.3.B	Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore di manovra-sezionatore combinato con fusibili per protezione trasformatore per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili; - compresi fusibili dimensionati in base alla potenza del trasformatore e alla tensione di utilizzo - sistema di segnalazione meccanico per intervento fusibili; - comando manuale; - sistema di sbarre in cella; - indicatori di presenza tensione; - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - cella per bassa tensione h=100mm; - contatti ausiliari sull'interruttore; - n° 3 trasformatori di corrente; - resistenza anticondensa - Dimensione nette di circa 375x1.030xh1.600 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte.Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					9.341,20
	14.5.5.4	Fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, classe 24kV, del tipo a raffreddamento naturale con avvolgimenti inglobati in resina adatto per installazione all'interno con circuito magnetico del tipo a colonne con lamierini a cristalli orientati, avvolgimenti in bassa tensione in lastra di alluminio, con isolante in classe F, avvolgimento M.t. ottenuti dal collegamento in serie di singole bobine realizzate con bandelle d'alluminio e inglobamento per colata sotto vuoto con resina epossidica di classe termica F caricata, barre di collegamento Mt con piastrine di raccordo, piastre di collegamento Bt, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione, rulli di scorrimento, golfari di sollevamento,	cad					27.155,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		morsetti per presa di terra, termosonda Pt100 sul nucleo cablata fino alla cassetta di centralizzazione, n° 3 termosonde sugli avvolgimenti Bt cablate c.s., centralina termometrica da installare a parete o nel quadro principale, relè con contatti di allarme e sgancio. Caratteristiche generali: - tensione di corto circuito 6% - Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11) - tensione secondaria a vuoto 400V - Regolazione primaria Mt $\pm 2 \times 2,5\%$ - Sovratemperatura avvolgimenti Mt/bt in classe F/F Importante: la potenza nominale deve essere riferita a circolazione naturale dell'aria (AN) e non con applicazione di ventilatori di raffreddamento forzato (AF). Il trasformatore deve essere corredato dalla documentazione di collaudo attestante le caratteristiche tecniche e le prove dielettriche, secondo quanto definito dalle norme CEI 14-8 e IEC 726 Sono compresi gli oneri per gli interblocchi con il quadro di media tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di M.t., e ogni altro onere e magistero. classe AoAk. Pot. Nominale: 630kVA						
	14.5.5.4.B	Fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, classe 24kV, del tipo a raffreddamento naturale con avvolgimenti inglobati in resina adatto per installazione all'interno con circuito magnetico del tipo a colonne con lamierini a cristalli orientati, avvolgimenti in bassa tensione in lastra di alluminio, con isolante in classe F, avvolgimento M.t. ottenuti dal collegamento in serie di singole bobine realizzate con bandelle d'alluminio e inglobamento per colata sotto vuoto con resina epossidica di classe termica F caricata, barre di collegamento Mt con piastrine di raccordo, piastre di collegamento Bt, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione, rulli di scorrimento, golfari di sollevamento, morsetti per presa di terra, termosonda Pt100 sul nucleo cablata fino alla cassetta di centralizzazione, n° 3 termosonde sugli avvolgimenti Bt cablate c.s., centralina termometrica da installare a parete o nel quadro principale, relè con contatti di allarme e sgancio. Caratteristiche generali: - tensione di corto circuito 6% - Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11) - tensione secondaria a vuoto 400V - Regolazione primaria Mt $\pm 2 \times 2,5\%$ - Sovratemperatura avvolgimenti Mt/bt in classe F/F Importante: la potenza nominale deve essere riferita a circolazione naturale dell'aria (AN) e non con applicazione di ventilatori di raffreddamento forzato (AF). Il trasformatore deve essere corredato dalla documentazione di collaudo attestante le caratteristiche tecniche e le prove dielettriche, secondo quanto definito dalle norme CEI 14-8 e IEC 726 Sono compresi gli oneri per gli interblocchi con il quadro di media tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di M.t., e ogni altro onere e magistero. classe AoAk. Pot. Nominale: 630kVA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					29.870,50
	14.5.7.4	Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale, tensione nominale di esercizio 12 kV -20 kV. (La sigla del cavo è provvisoria fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11) cavo RG7H1R sezione 1x95mm²	m					20,30
	14.5.7.4.B	Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale, tensione nominale di esercizio 12 kV -20 kV. (La sigla del cavo è provvisoria fino alla pubblicazione della	m					22,33

								Pag. 54
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11) cavo RG7H1R sezione 1x95mm². (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.5.8.2	Fornitura posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 20kV. Terminazioni 1p per sezione fino a 185 mm².	cad					75,50
	14.5.8.2.B	Fornitura posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 20kV. Terminazioni 1p per sezione fino a 185 mm². (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					83,05
	14.6.1.5	Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità statico "UPS", di tipo Online a doppia conversione (VFI secondo la normativa IEC 62040-3), con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA, (con autonomia calcolata all'80% del carico nominale) e bypass statico senza interruzione. L'UPS dovrà avere un fattore di potenza >0,90, distorsione in tensione <5% con carico distorncente, fattore di cresta della corrente 3:1 e rendimento fino al 95%. In caso di applicazioni ove richiesto, l'UPS deve essere in grado di mantenere una riserva di carica per permettere l'avviamento dopo diverse ore di mancanza corrente, ad esempio in applicazione della norma CEI 0-16. L'UPS deve avere al suo interno le protezioni per sovracorrente, cortocircuito, sovratensione, sottotensione, protezione termica ed eccessiva scarica della batteria. Deve possedere almeno una porta di comunicazione USB o RS232 in grado di trasmettere informazioni sullo stato della carica, delle batterie e segnalare allarmi. Sono compresi altresì i cavi di collegamento tra la rete e l'UPS. E' compreso l'onere per la messa in servizio ed eventuale programmazione.Monofase/Monofase Potenza: 3000VA/2400W Aut. 10 min	cad					2.345,00
	14.6.1.5.B	Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità statico "UPS", di tipo Online a doppia conversione (VFI secondo la normativa IEC 62040-3), con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA, (con autonomia calcolata all'80% del carico nominale) e bypass statico senza interruzione. L'UPS dovrà avere un fattore di potenza >0,90, distorsione in tensione <5% con carico distorncente, fattore di cresta della corrente 3:1 e rendimento fino al 95%. In caso di applicazioni ove richiesto, l'UPS deve essere in grado di mantenere una riserva di carica per permettere l'avviamento dopo diverse ore di mancanza corrente, ad esempio in applicazione della norma CEI 0-16. L'UPS deve avere al suo interno le protezioni per sovracorrente, cortocircuito, sovratensione, sottotensione, protezione termica ed eccessiva scarica della batteria. Deve possedere almeno una porta di comunicazione USB o RS232 in grado di trasmettere informazioni sullo stato della carica, delle batterie e segnalare allarmi. Sono compresi altresì i cavi di collegamento tra la rete e l'UPS. E' compreso l'onere per la messa in servizio ed eventuale programmazione.Monofase/Monofase Potenza: 3000VA/2400W Aut. 10 min.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					2.579,50
	14.6.2.3	Fornitura e posa in opera di contenitore per batterie compatibile con gli UPS di cui alla voce 14.6.1 per portare l'autonomia a 30 minuti al 80% del carico. Sono compresi i collegamenti tra l'UPS e il pacco batterie aggiuntivo e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.Pacco Batterie in BOX per UPS da 3000VA.	cad					900,40
	14.6.2.3.B	Fornitura e posa in opera di contenitore per batterie compatibile con gli UPS di cui alla voce 14.6.1 per portare l'autonomia a 30 minuti al 80% del carico. Sono compresi i collegamenti tra l'UPS e il pacco batterie aggiuntivo e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.Pacco Batterie in BOX per UPS da 3000VA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					990,44

								Pag. 55
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	14.6.5.4	Fornitura e collocazione di gruppo elettrogeno monoblocco diesel per servizio di funzionamento continuo costituito da: - Motore diesel 4 tempi ad iniezione diretta ad aspirazione naturale per potenze fino ai 35kVA e sovralimentata per potenze superiori, con regolatore meccanico per potenza PRP fino a 80 kVA o Elettronico per potenze superiori, raffreddato ad acqua con pompa di circolazione, valvola termostatica e radiatore con ventilatore soffiante azionato meccanicamente dal motore diesel. Sono compresi i sensori per allarme/arresto bassa pressione olio e temperatura acqua. - Alternatore sincrono trifase 50HZ, tensione di uscita 400V 4P con collegamento a stella, fattore di potenza 0,8, con forma d'onda generata di tipo sinusoidale e residuo armonico inferiore al 5% sia a vuoto che con carico trifase equilibrato non deformante. Velocità 1500 giri/1', classe di isolamento H e protezione IP21 - Accoppiamento diretto tra motore diesel ed alternatore a mezzo semigiunto lamellare e campana intermedia di collegamento - Basamento con ammortizzatori antivibranti costituito da un telaio formato longheroni in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciato, di forte spessore, collegati alle estremità tramite elettrosaldatura e con opportune traverse, sufficientemente robuste, saldate sul telaio in corrispondenza dei supporti del motore diesel e dell'alternatore. Il basamento deve avere almeno n°4 piastre bullonate in corrispondenza dei quattro angoli per il fissaggio a terra. - Serbatoio di servizio posto dentro la sagoma del basamento, realizzato in conformità alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi (D.M. 13 Luglio 2011 o ss.mm.ii.). Il serbatoio dovrà avere una capacità di 120 l, con tappo di riempimento con foro di sfiato, indicatore ottico di livello di tipo a quadrante e lancetta, flangia per gruppo pescante di alimentazione e ritorno diesel e vasca di contenimento perdite con all'interno sistema meccanico per la rivelazione di perdite connesso al quadro di avviamento e controllo. - Batteria di avviamento, opportunamente dimensionata, e carica batteria automatico. - Silenziatore gas di scarico ad alto abbattimento (20/25 dB(A)) completo condotto di gas di scarico per il collegamento all'uscita del motore e rivestimento in materiale coibente fino a 2,5m di altezza dal piano di calpestio. - Quadro di avviamento e controllo automatico realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio elettrozincata in grado di provvedere costantemente a controllare i valori della tensione di rete in ingresso e qualora questa venisse a mancare o si discostasse entro certi limiti dal suo valore nominale, anche su una sola fase, comandare l'avviamento del gruppo elettrogeno consentendo quindi, entro pochi secondi, l'erogazione di energia elettrica di riserva. Non appena la tensione di rete sarà tornata entro i suoi valori normali, il quadro dovrà provvedere a ripristinare l'erogazione da rete, predisponendo il G.E. per un successivo intervento. Il quadro dovrà essere dotato di pannello frontale attraverso il quale deve essere possibile predisporre il gruppo per il funzionamento automatico o manuale e per effettuare il ciclo di test per la verifica del gruppo elettrogeno. Nel display devono essere mostrate le principali informazioni sul funzionamneto (tensione di rete, tensione di gruppo, corrente erogata, frequenza, contaore di funzionamento, tensione e corrente circuito carica batterie, numero avviamenti, potenza attiva erogata dal gruppo elettrogeno, fattore di potenza) nonché lo storico delle avarie e protezioni. - Interruttore automatico magnetotermico quadripolare a protezione generatore, in esecuzione fissa, con comando manuale e tA toroidale, inserito sul conduttore di messa a terra del centro stella del generatore ed a monte della derivazione del neutro. - Pulsante di sgancio di emergenza compreso l'onere del trasporto, della movimentazione e il corretto posizionamento, gli oneri per gli allacci dei cavi di collegamento, la messa in funzione e la documentazione di collaudo e di certificazione e ogni altro onere e magistero. Potenza nominale PRP (ISO8528) fino a 35 KVA.	cad					17.098,00
	14.6.5.4.B	Fornitura e collocazione di gruppo elettrogeno monoblocco diesel per servizio di funzionamento continuo costituito da: - Motore diesel 4 tempi ad iniezione diretta ad aspirazione naturale per potenze fino ai 35kVA e sovralimentata per potenze superiori, con regolatore meccanico per potenza PRP fino a 80 kVA o Elettronico per potenze superiori, raffreddato	cad					18.807,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		ad acqua con pompa di circolazione, valvola termostatica e radiatore con ventilatore soffiante azionato meccanicamente dal motore diesel. Sono compresi i sensori per allarme/arresto bassa pressione olio e temperatura acqua. - Alternatore sincro trifase 50HZ, tensione di uscita 400V 4P con collegamento a stella, fattore di potenza 0,8, con forma d'onda generata di tipo sinusoidale e residuo armonico inferiore al 5% sia a vuoto che con carico trifase equilibrato non deformante. Velocità 1500 giri/1', classe di isolamento H e protezione IP21 - Accoppiamento diretto tra motore diesel ed alternatore a mezzo semigiunto lamellare e campana intermedia di collegamento - Basamento con ammortizzatori antivibranti costituito da un telaio formato longheroni in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciato, di forte spessore, collegati alle estremità tramite elettrosaldatura e con opportune traverse, sufficientemente robuste, saldate sul telaio in corrispondenza dei supporti del motore diesel e dell'alternatore. Il basamento deve avere almeno n°4 piastre bullonate in corrispondenza dei quattro angoli per il fissaggio a terra. - Serbatoio di servizio posto dentro la sagoma del basamento, realizzato in conformità alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi (D.M. 13 Luglio 2011 o ss.mm.ii.). Il serbatoio dovrà avere una capacità di 120 l, con tappo di riempimento con foro di sfiato, indicatore ottico di livello di tipo a quadrante e lancetta, flangia per gruppo pescante di alimentazione e ritorno diesel e vasca di contenimento perdite con all'interno sistema meccanico per la rivelazione di perdite connesso al quadro di avviamento e controllo. - Batteria di avviamento, opportunamente dimensionata, e carica batteria automatico. - Silenziatore gas di scarico ad alto abbattimento (20/25 dbA) completo condotto di gas di scarico per il collegamento all'uscita del motore e rivestimento in materiale coibente fino a 2,5m di altezza dal piano di calpestio. - Quadro di avviamento e controllo automatico realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio elettrozincata in grado di provvedere costantemente a controllare i valori della tensione di rete in ingresso e qualora questa venisse a mancare o si discostasse entro certi limiti dal suo valore nominale, anche su una sola fase, comandare l'avviamento del gruppo elettrogeno consentendo quindi, entro pochi secondi, l'erogazione di energia elettrica di riserva. Non appena la tensione di rete sarà tornata entro i suoi valori normali, il quadro dovrà provvedere a ripristinare l'erogazione da rete, predisponendo il G.E. per un successivo intervento. Il quadro dovrà essere dotato di pannello frontale attraverso il quale deve essere possibile predisporre il gruppo per il funzionamento automatico o manuale e per effettuare il ciclo di test per la verifica del gruppo elettrogeno. Nel display devono essere mostrate le principali informazioni sul funzionamento (tensione di rete, tensione di gruppo, corrente erogata, frequenza, contatore di funzionamento, tensione e corrente circuito carica batterie, numero avviamenti, potenza attiva erogata dal gruppo elettrogeno, fattore di potenza) nonché lo storico delle avarie e protezioni. - Interruttore automatico magnetotermico quadripolare a protezione generatore, in esecuzione fissa, con comando manuale e tA toroidale, inserito sul conduttore di messa a terra del centro stella del generatore ed a monte della derivazione del neutro. - Pulsante di sgancio di emergenza compreso l'onere del trasporto, della movimentazione e il corretto posizionamento, gli oneri per gli allacci dei cavi di collegamento, la messa in funzione e la documentazione di collaudo e di certificazione e ogni altro onere e magistero. Potenza nominale PRP (ISO8528) fino a 35 KVA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	14.6.7.1	Sovrapprezzo per le voci di cui al punto 14.6.6 di serbatoio carburante di servizio incorporato di capacità maggiorata (> 120 l), montato all'interno del basamento del gruppo elettrogeno e completo di vasca di contenimento per l'intera capacità, valvola limitatrice di carico al 90% della capacità e predisposizione per caricamento manuale tramite collegamento in tubazione rigida. Serbatoio maggiorato fino a 240 l per GE di potenza PRP 9 ÷ 35 KVA	cad					929,80
	14.6.7.1.B	Sovrapprezzo per le voci di cui al punto 14.6.6 di serbatoio carburante di servizio incorporato di capacità maggiorata (>	cad					1.022,78

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		120 l), montato all'interno del basamento del gruppo elettrogeno e completo di vasca di contenimento per l'intera capacità, valvola limitatrice di carico al 90% della capacità e predisposizione per caricamento manuale tramite collegamento in tubazione rigida . Serbatoio maggiorato fino a 240 l per GE di potenza PRP 9 ÷ 35 KVA. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	15.1.5	Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad					318,77
	15.1.5.B	Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					350,65
	15.1.8	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.	cad					245,43
	15.1.8.B	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					269,97
	17.2.1	Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m³					29,35
	17.2.1.B	Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					32,28
	17.2.3	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in	t					20,93

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						
	17.2.3.B	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					23,02
	17.2.4.1	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t					21,31
	17.2.4.1.B	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo di 50 -1.000 kg (1a categoria). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					23,44
	17.2.4.2	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t					24,45
	17.2.4.2.B	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo di 1.000 kg - 3.000 kg (2a categoria). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					26,89
	17.2.4.3	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t					32,12
	17.2.4.3.B	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o	t					35,33

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo di 3.000 kg - 7.000 kg (3a categoria). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	17.2.4.4	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo di oltre 7.000 kg (4 a categoria)	t					41,12
	17.2.4.4.B	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Del peso singolo oltre 7.000 kg (4a categoria). (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					45,23
	17.2.5	Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art.17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km. - per ogni t di scogli e per ogni km in più	t x km					0,45
	17.2.6.1	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. per pietrame scapolo da 5 a 50 kg.	t					6,65
	17.2.6.1.B	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. Per pietrame scapolo da 5 a 50 kg. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					7,31
	17.2.6.2	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. per scogli di 1 a e 2 a categoria	t					7,58
	17.2.6.2.B	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. Per scogli di 1^ e 2^ categoria. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					8,34
	17.2.6.3	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. per scogli di 3 a e 4 a categoria	t					10,63
	17.2.6.3.B	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi. Per scogli di 3^ e 4^ categoria. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	t					11,69
	17.2.7	Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di palombaro, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²					32,67
	17.2.7.B	Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di palombaro, fino alla	m²					35,94

								Pag. 60
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	17.3.2	Realizzazione di massi artificiali di forma speciale (tetrapodi, Antifer o similari), in conglomerato cementizio e di qualsiasi dimensione, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, secondo le sagome di progetto, comprese le casseforme speciali sia rette che curve, gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m³					215,23
	17.3.3	Realizzazione di massi guardiani in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, secondo le sagome di progetto, compreso ferro tondo ad aderenza migliorata Classi B450 C e B450 A, in quantità non inferiore a 50 kg per m³ di conglomerato, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, e quanto altro occorre per dare i massi guardiani a piè d'opera a perfetta regola d'arte.	m³					269,88
	17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, con classe di resistenza C 32/40, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata Classi B450 C e B450 A di armatura di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per m³ di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso il varo, l'imbasamento fino a profondità di 12 m sotto il livello medio del mare ed il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 150 cm del solettone inferiore del cassone di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone. - per ogni m³ vuoto per pieno	m³					233,24
	17.3.5	Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m³					187,88
	17.3.5.B	Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori)	m³					206,67

								Pag. 61
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	17.3.7.1	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50x0,20x0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto. per profondità d'impiego fino a 5,00 m sotto il livello medio del mare	cad					20,70
	17.3.7.1.B	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50x0,20x0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto. Per profondità d'impiego fino a 5,00 m sotto il livello medio del mare. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					22,77
	17.3.7.2	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50x0,20x0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto. per profondità d'impiego da 5,00 m a 15,00 m sotto il livello medio del mare	cad					37,07
	17.3.7.2.B	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50x0,20x0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto. Per profondità d'impiego da 5,00 m a 15,00 m sotto il livello medio del mare. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					40,78
	17.3.8.2	Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. per massi guardiani o massi parallelepipedi o prismatici collocati a pile	m³					32,51
	17.3.8.3	Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. per massi artificiali di forma speciale (tetrapodi, Antifer o similari) collocati alla rinfusa	m³					37,75
	17.3.8.3.B	Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per massi artificiali di forma speciale (Tetrapodi, Antifer o similari) collocati alla rinfusa. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					41,52
	17.3.10	Trasferimento di cassone galleggiante cellulare, dal sito di costruzione a quello di impiego, sino ad una distanza di 20 miglia marine, compreso gli oneri per la formazione di agganci, l'apposizione di idonee piastre guida, della imbracatura con adeguati cavi di acciaio, e il rilascio delle	m³*MM					0,23

								Pag. 62
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		autorizzazioni necessarie, la predisposizione del sito di ormeggio nel luogo di destinazione e di quanto altro occorre per rendere completa e a regola d'arte il trasferimento. A questo prezzo non si applica la maggiorazione dovuta ai lavori nelle isole minori. - per ogni miglio marino e per ogni m³ vuoto per pieno di cassone cellulare trasportato						
	17.3.11	Compenso addizionale all'art. 17.3.10 per distanze superiori alle prime 20 miglia marine.	m³*MM					0,03
	17.4.1	Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m³					212,33
	17.4.1.B	Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					233,56
	17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.	m³					1.046,14
	17.4.3.2	Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. in ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t	kg					11,50
	18.1.2	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m³					123,56
	18.1.2.B	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m³					135,92

								Pag. 63
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
	18.1.4.1	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.Per pozzetti da 110 x 65 x 60 cm per pali fino a 8 m d'altezza.	cad					321,11
	18.1.4.1.B	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.Per pozzetti da 110 x 65 x 60 cm per pali fino a 8 m d'altezza.(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					353,22
	18.2.5.4	Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro.Compresi forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore medio del palo in mm d = diametro in testa in mm D = diametro alla base in mm D = 195 mm; d = 60 mm; Sm = 6 mm; h = 7,0 m	cad					332,63
	18.2.5.4.B	Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro.Compresi forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore medio del palo in mm d = diametro in testa in mm D = diametro alla base in mm D = 195 mm; d = 60 mm; Sm = 6 mm; h = 7,0 m (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					365,89
	18.2.5.5	Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro.Compresi forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore medio del palo in mm d = diametro in testa in mm D = diametro alla base in mm D = 214 mm; d = 60 mm; Sm = 7 mm; h = 8,0 m	cad					421,18
	18.2.5.5.B	Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro.Compresi forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore medio del palo in mm d = diametro in testa in mm D = diametro alla base in mm. D = 214 mm; d =60 mm; Sm = 7 mm; h = 8,0 m. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					463,30
	18.7.2.1	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=40mm.	m					4,20
	18.7.2.1.B	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con	m					4,62

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=40mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).						
	18.7.2.2	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=50mm	m					4,60
	18.7.2.2.B	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=50mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,06
	18.7.2.3	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=63mm.	m					4,90
	18.7.2.3.B	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=63mm. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					5,39
	18.7.2.5	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=110mm	m					6,50
	18.7.2.5.B	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=110mm (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	m					7,15
	27.3.1.3	Fornitura e collocazione di attacco di mandata per motopompa secondo norma UNI 10779 con attacco flangiato o filettato, composto da attacco UNI 70 - UNI 804 femmina con girello, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza tarata a12 bar, tappo maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata, saracinesca UNI 11443 con indicatore di apertura lucchettabile e scarico automatico. Sono comprese altresì le opere murarie necessarie per l'installazione, il cartello "Attacco Autopompa VV.F" con scritta di colore bianco su sfondo rosso ed accessori. Attacco motopompa DN 3".	cad					723,40
	27.3.1.3.B	Fornitura e collocazione di attacco di mandata per motopompa secondo norma UNI 10779 con attacco flangiato o filettato, composto da attacco UNI 70 - UNI 804 femmina con girello, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza tarata a12 bar, tappo maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata, saracinesca UNI 11443 con indicatore di apertura lucchettabile e scarico automatico. Sono comprese altresì le opere murarie necessarie per l'installazione, il cartello "Attacco Autopompa VV.F" con scritta di colore bianco su sfondo rosso ed accessori. Attacco motopompa DN 3".(Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).	cad					795,74

MATERIALI A PIE' D'OPERA

l) D.01 Pietrame da taglio lavico dello spessore di 15cm a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.01	Pietrame da taglio lavico dello spessore minimo di 15cm	m ²	69,00	1	69,00
.	Trasporto fino al sito di imbarco	stima	6,00	1	6,00
A.1.C	Trasporto dal sito di imbarco all'area di cantiere di Malfa compreso gli oneri d'imbarco A/R ed il ritorno a vuoto Per un peso stimato di 3.75q	q	8,00	3,75	30,00
A.3.B	Gru compreso gli oneri per lavori nelle isole minori	h	71,22	0,033	2,35
B.3.B	Operaio comune compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori Per scarico n.2 x 0,033h=0,066h	h	23,36	0,066	1,54
B.2.B	Operaio qualificato compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori Per scarico	h	25,90	0,033	0,85
.	Oneri per materiali a perdere	stima	0,06	1	0,06
TOTALE					109,80
PREZZO					109,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					109,80

2) **D.02** Fornitura di lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo orizzontale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm² e armatura lenta B450C da destinare per casseri a perdere per sovrastruttura di banchina, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento. Compreso l'onere per il trasporto fino al sito di utilizzo.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.02	Lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo orizzontale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm ² e armatura lenta B450C da destinare quale cassero a perdere per sovrastruttura di banchina, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento.	m ²	94,00	1	94,00
A.1.A	Autocarro	qxKm	0,154	(1) 33	5,08
	Autocarro (1) 10km*3.3q				
A.1.C	Trasporto dal sito di imbarco all'area di cantiere di Malfa compreso gli oneri d'imbarco A/R ed il ritorno a vuoto Per un peso stimato di 3.30q	q	8,00	3,3	26,40
A.3.B	Gru compreso gli oneri per lavori nelle isole minori	h	71,22	0,01	0,71
B.3.B	Operaio comune compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	23,36	0,02	0,467
.	Oneri vari	a stima	0,04	1	0,04
TOTALE					126,697
PREZZO					126,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					126,70

3) D.03 Fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa di parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 200x200mm e del peso non inferiore a 32 Kg/m, forato nella parte frontale per il fissaggio con barre filettate ø24 alla sovrastruttura della banchina, con resina chimica bicomponente, della lunghezza non inferiore a 400mm, e poste ad interasse non superiore a 400mm, lungo lo sviluppo longitudinale del parabordo, compreso la fornitura di un piatto in acciaio inox per il collegamento delle barre di fissaggio. Compreso la fornitura in cantiere degli stessi, dei dadi di fissaggio. Per ogni metro di parabordo fornito.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.03	Parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 200x200mm e del peso non inferiore a 32 Kg/m, forato nella parte frontale per il fissaggio con barre filettate ø24 alla sovrastruttura della banchina, con resina chimica bicomponente, della lunghezza non inferiore a 400mm, e poste ad interasse non superiore a 400mm, lungo lo sviluppo longitudinale del parabordo, compreso piatto in acciaio inox per il collegamento delle barre di fissaggio. Compreso i dadi di fissaggio. Per ogni metro di parabordo.	m	112,00	1	112,00
	Incidenza per trasporto fino al cantiere di Malfa	a sima	3,00	1	3,00
TOTALE					115,000
PREZZO					115,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					115,00

4) **D.04** Fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa di parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 500x500mm con foro centrale del diametro di 250mm e del peso non inferiore a 200Kg/m e della lunghezza di 2.00m. Compreso la fornitura in cantiere dei profilati e i fazzoletti metallici di sostegno in acciaio zincato a caldo, compresi i bulloni M36 e dadi di ancoraggio in acciaio inox per il fissaggio del parabordo alla struttura di sostegno costituita da un profilato a "C" dello spessore di 25mm, della dimensione di 630mm e alette aventi larghezza pari a 175mm. Per ogni metro di parabordo fornito.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.04	Parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 500x500mm con foro centrale del diametro di 250mm e del peso non inferiore a 200Kg/m e della lunghezza di 2.00m. Compreso i profilati e i fazzoletti metallici di sostegno in acciaio zincato a caldo, compresi i bulloni M36 e dadi di ancoraggio in acciaio inox per il fissaggio del parabordo alla struttura di sostegno costituita da un profilato a "C" dello spessore di 25mm, della dimensione di 630mm e alette aventi larghezza pari a 175mm. Per ogni metro di parabordo.	m	3.900,00	1	3.900,00
.	Incidenza per trasporto fino al cantiere di Malfa	a sima	80,00	1	80,00
TOTALE					3.980,0000
PREZZO					3.980,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					3.980,00

5) **D.05** Fornitura di lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo verticale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm² e armatura lenta B450C da destinare per casseri a perdere, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento. Compreso l'onere per il trasporto fino al sito di utilizzo.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.05	Lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo verticale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm ² e armatura lenta B450C da destinare per casseri a perdere, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento.	m ²	96,00	1	96,00
A.1.A	Autocarro	qxKm	0,154	(1) 33	5,08
	Autocarro (1) 10km*3.3q				
A.1.C	Trasporto dal sito di imbarco all'area di cantiere di Malfa compreso gli oneri d'imbarco A/R ed il ritorno a vuoto Per un peso stimato di 3.30q	q	8,00	3,3	26,40
A.3.B	Gru compreso gli oneri per lavori nelle isole minori	h	71,22	0,01	0,71
B.3.B	Operaio comune compreso oneri per diaria e trasferimento nelle isole minori	h	23,36	0,02	0,467
.	Oneri vari	a stima	0,04	1	0,04
TOTALE					128,697
PREZZO					128,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					128,70

- 6) **D.06** Fornitura quadro prese delle dimensioni di 448x460x160 realizzato con materiale termoplastico stampato in co-iniezione riciclabile al 100% grado di protezione IP 66, marchio IMQ secondo norma EN 62208, telaio con canalina verticale portacavi integrata nei montanti, isolamento classe II, Glow Wire Test 750°C secondo Norma IEC 60695-2-1, porta trasparente fumé, tensione nominale di impiego $U_e \leq 690$ V, resistenza agli urti 20 joule (IK10), resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici e ai raggi UV, completo di maniglia con serratura e guide DIN. Completo della seguente componentistica:
- N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 2p+T;
 - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 3p+T;
 - N°1 protezione magnetotermica 1P+N 25A;
 - N°1 protezione magnetotermica 3P+N 25A;
 - N°2 protezione differenziale 1P+N 25A 30 mA; staffe fissaggio, kit canalina cablaggio, morsetti, cablaggio di tutte le componenti.

Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.06	Quadro prese delle dimensioni di 448x460x160 realizzato con materiale termoplastico stampato in co-iniezione riciclabile al 100% grado di protezione IP 66, marchio IMQ secondo norma EN 62208, telaio con canalina verticale portacavi integrata nei montanti, isolamento classe II, Glow Wire Test 750°C secondo Norma IEC 60695-2-1, porta trasparente fumé, tensione nominale di impiego $U_e \leq 690$ V, resistenza agli urti 20 joule (IK10), resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici e ai raggi UV, completo di maniglia con serratura e guide DIN. Completo della seguente componentistica: - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 2p+T; - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 3p+T; - N°1 protezione magnetotermica 1P+N 25A; - N°1 protezione magnetotermica 3P+N 25A; - N°2 protezione differenziale 1P+N 25A 30 mA; staffe fissaggio, kit canalina cablaggio, morsetti, cablaggio di tutte le componenti.	cad	530,00	1	530,00
	Incidenza trasporto		45,00	1	45,00
TOTALE					575,000
PREZZO					575,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					575,00

7) **D.07** Fornitura colonnina antincendio di tipo compatto in materiale plastico di colore rosso con installata nella parte superiore della stessa l'illuminazione di emergenza, con all'interno lancia antincendio della lunghezza di 20.00m e kit di soccorso e salvagente anulare. La colonnina garantirà una portata di 120 l/s ad una pressione di 2 bar. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.07	Colonnina antincendio di tipo compatto in materiale plastico di colore rosso con installata nella parte superiore della stessa l'illuminazione di emergenza, con all'interno lancia antincendio della lunghezza di 20.00m e kit di soccorso e salvagente anulare. La colonnina garantirà una portata di 120 l/s ad una pressione di 2 bar.	cad	380,00	1	380,00
	Incidenza trasporto		30,00	1	30,00
TOTALE					410,000
PREZZO					410,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					410,00

8) **D.08** Fornitura tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 110 mm- D interno 103 mm. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.08	Tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 110 mm- D interno 103 mm.	m	12,75	1	12,75
	Incidenza trasporto		0,15	1	0,15
TOTALE					12,90
PREZZO					12,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					12,90

9) **D.09** Fornitura tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 200 mm- D interno 187,6 mm. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.09	Tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. D esterno 200 mm- D interno 187,6 mm.	m	20,70	1	20,70
	Incidenza trasporto		0,20	1	0,20
TOTALE					20,90
PREZZO					20,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					20,90

10) **D.10** Fornitura estintore carrellato a polvere, classi di fuoco Ab1c, con carica da 50Kg. Con valvola e leva in ottone e valvola di sicurezza. Erogatore con tubo in gomma con rinforzo tessile e valvola di intercettazione a sfera, in alluminio. Carrello in acciaio con sella per il fissaggio del serbatoio. Omologato secondo le norme vigenti. Compreso ogni onere per dare l'estintore funzionante a perfetta regola d'arte. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.10	Estintore carrellato a polvere, classi di fuoco Ab1c, con carica da 50Kg. Con valvola e leva in ottone e valvola di sicurezza. Erogatore con tubo in gomma con rinforzo tessile e valvola di intercettazione a sfera, in alluminio. Carrello in acciaio con sella per il fissaggio del serbatoio. Omologato secondo le norme vigenti. Compreso ogni onere per dare l'estintore funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	230,00	1	230,00
	Incidenza trasporto		15,00	1	15,00
TOTALE					245,000
PREZZO					245,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					245,00

11) **D.11** Fornitura contenitore per lo stoccaggio delle acque di sentina della capacità di 1000 litri costituito da cisternetta in polietilene ad alta densita' omologato per le sostanze estremamente corrosive, con struttura d'acciaio zincato a protezione totale pallettizzata. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.11	Contenitore per lo stoccaggio delle acque di sentina della capacità di 1000 litri costituito da cisternetta in polietilene ad alta densita' omologato per le sostanze estremamente corrosive, con struttura d'acciaio zincato a protezione totale pallettizzata.	cad	1.100,00	1	1.100,00
	Incidenza trasporto		120,00	1	120,00
TOTALE					1.220,0000
PREZZO					1.220,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.220,00

- 12) **D.12** Fornitura di stazione per lo stoccaggio temporaneo di oli esausti della capacità di 500 litri completa di bacino in acciaio pallettizzato e otre con boccaporto filettato, scola filtri asportabile, indicatore di livello ad orologio e rete rompifiamma in acciaio inox caricata a carboni attivi per la respirazione del serbatoio e per evitare zaffate pericolose all'atto dell'apertura. La stazione avrà le seguenti caratteristiche:
- otre in polietilene antiolio, antiacido, antiurto trattato anti UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme vigenti a stampaggio unico rinforzato;
 - bacino in acciaio al carbonio da 3 mm. Piegato con sistema fibrante e completo di rinforzi strutturali;
 - saldature a controllo elettronico della cordatura e della miscela gassosa. Dimensionamenti, tolleranze, bordature, smussature, peso nominale e grado di finitura come da parametri UNI;
 - trattamento esterno anticorrosivo ottenuto con resine poliuretaniche antiolio e antiacido di colore visibile e sicuro;
 - etichettatura di sicurezza antinfortunio ed antinquinamento come previsto dalle vigenti leggi e normative comunitarie in materia;
 - carrellatura ad alta portata, realizzata con 2 ruote in gomma ed acciaio fisse e 2 pivottanti di cui una con freno, timone direzionale;
 - coperchio.
- Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.12	Stazione per lo stoccaggio temporaneo di oli esausti della capacità di 500 litri completa di bacino in acciaio pallettizzato e otre con boccaporto filettato, scola filtri asportabile, indicatore di livello ad orologio e rete rompifiamma in acciaio inox caricata a carboni attivi per la respirazione del serbatoio e per evitare zaffate pericolose all'atto dell'apertura. La stazione avrà le seguenti caratteristiche: - otre in polietilene antiolio, antiacido, antiurto trattato anti UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme vigenti a stampaggio unico rinforzato; - bacino in acciaio al carbonio da 3 mm. Piegato con sistema fibrante e completo di rinforzi strutturali; - saldature a controllo elettronico della cordatura e della miscela gassosa. Dimensionamenti, tolleranze, bordature, smussature, peso nominale e grado di finitura come da parametri UNI; - trattamento esterno anticorrosivo ottenuto con resine poliuretaniche antiolio e antiacido di colore visibile e sicuro; - etichettatura di sicurezza antinfortunio ed antinquinamento come previsto dalle vigenti leggi e normative comunitarie in materia; - carrellatura ad alta portata, realizzata con 2 ruote in gomma ed acciaio fisse e 2 pivottanti di cui una con freno, timone direzionale; - coperchio.	cad	900,00	1	900,00
	Incidenza trasporto		85,00	1	85,00
TOTALE					985,000
PREZZO					985,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					985,00

13) **D.13** Fornitura di impermeabilizzante a penetrazione osmotica per strutture in calcestruzzo, composto da resine sintetiche, miscele di cementi speciali, cariche rinforzanti, additivi speciali atti a trasformare la natura chimica dei sali contenuti nei calcestruzzi che a cristallizzazione avvenuta, ostruisce il sistema capillare, rendendo le superfici trattate perfettamente impermeabili. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.13	Impermeabilizzante a penetrazione osmotica per strutture in calcestruzzo, composto da resine sintetiche, miscele di cementi speciali, cariche rinforzanti, additivi speciali atti a trasformare la natura chimica dei sali contenuti nei calcestruzzi che a cristallizzazione avvenuta, ostruisce il sistema capillare, rendendo le superfici trattate perfettamente impermeabili.	Kg	2,45	1	2,45
	Incidenza trasporto		0,05	1	0,05
TOTALE					2,50
PREZZO					2,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					2,50

14) D.14 Fornitura di rete in fibra di vetro maglia 5x5mm peso 150gr/mq. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.14	Rete in fibra di vetro maglia 5x5mm peso 150gr/mq	m²	5,05	1	5,05
.	Incidenza trasporto		0,05	1	0,05
TOTALE					5,10
PREZZO					5,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					5,10

15) D.15 Fornitura sistema di aspirazione portatile specifico per le acque oleose di sentina delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri.
Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A. Compreso l'onere del trasporto a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.15	Sistema di aspirazione portatile specifico per le acque oleose di sentina delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A.	cad	4.160,00	1	4.160,00
	Incidenza trasporto		220,00	1	220,00
TOTALE					4.380,0000
PREZZO					4.380,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					4.380,00

16) D.16	Fornitura sistema di aspirazione portatile specifico per le acque nere delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo conforme alla norma ISO 4567, dotato di testa a vite da 1 ½", possibilità di inserire testa di aspirazione in gomma adattabile, accoppiamento rotante. Il sistema sarà carrellato, dotato a bordo di serbatoio di accumulo in materiale plastico e tubo di aspirazione di lunghezza complessiva non inferiore a 9 metri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ¼ HP, presa industriale monofase 230V 16A con bottone di start/stop macchina. Compreso l'onere del trasporto a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale

C.16	Sistema di aspirazione portatile specifico per le acque nere delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo conforme alla norma ISO 4567, dotato di testa a vite da 1 ½", possibilità di inserire testa di aspirazione in gomma adattabile, accoppiamento rotante. Il sistema sarà carrellato, dotato a bordo di serbatoio di accumulo in materiale plastico e tubo di aspirazione di lunghezza complessiva non inferiore a 9 metri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ¼ HP, presa industriale monofase 230V 16A con bottone di start/stop macchina. Incidenza trasporto	cad	5.604,00	1	5.604,00
			220,00	1	220,00

TOTALE

5.824,0000

PREZZO

5.824,00

PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad

5.824,00

17) D.17	Fornitura sistema di aspirazione portatile specifico per gli olii esausti delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A. Compreso l'onere del trasporto a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.
----------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.17	Sistema di aspirazione portatile specifico per gli olii esausti delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri. Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A.	cad	4.160,00	1	4.160,00
	Incidenza trasporto		220,00	1	220,00
TOTALE					4.380,0000
PREZZO					4.380,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					4.380,00

18) **D.18** Fornitura elettropompa sommergibile, avente una portata non inferiore a 20 l/sec ed una prevalenza non inferiore a 8m; con corpo in ghisa GG20, motore trifase 380V potenza non inferiore a 1,5kW, 1450 giri/min., incapsulato a tenuta stagna, grado di protezione IP68, sensore interno di monitoraggio temperatura, tenuta meccanica al carbonio di silicio. Idraulica con girante monocanale, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1. Cavo elettrico d'alimentazione in neoprene, con sistema pressacavo, completo di guaina di protettiva, lunghezza non inferiore a 10,00m. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.18	Elettropompa sommergibile, avente una portata non inferiore a 20 l/sec ed una prevalenza non inferiore a 8m; con corpo in ghisa GG20, motore trifase 380V potenza non inferiore a 1,5kW, 1450 giri/min., incapsulato a tenuta stagna, grado di protezione IP68, sensore interno di monitoraggio temperatura, tenuta meccanica al carbonio di silicio. Idraulica con girante monocanale, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1. Cavo elettrico d'alimentazione in neoprene, con sistema pressacavo, completo di guaina di protettiva, lunghezza non inferiore a 10,00m.	cad	1.150,00	1	1.150,00
	Incidenza trasporto		120,00	1	120,00
TOTALE					1.270,000
PREZZO					1.270,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.270,00

- 19) D.19 Fornitura di impianto separazione e trattamento acque di prima pioggia costituito dalle seguenti parti:
- vasca monoblocco prefabbricata per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia;
 - sistema di rilancio delle acque di prima pioggia;
 - accumulo degli idrocarburi separati;
 - sistema di recupero automatico degli idrocarburi separati;
 - quadro elettrico di controllo e comando completo di sensore di precipitazione. In particolare l'impianto avrà le seguenti caratteristiche:
 - Vasca monoblocco per l'accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia delle dimensioni minime di 5,50mx2,50mx2,50m, per un volume utile di accumulo acque di prima pioggia non inferiore a 22,00mc; realizzata in cls armato vibrato con resistenza minima 500 R'ck confezionato con cemento a.r.s. classe 525, spessore pareti non inferiore a 0,12m, spessore fondo non inferiore a 0,15m spessore copertura non inferiore a 0,25m. La vasca sarà provvista di passi d'uomo ed in esse verranno effettuate le seguenti fasi: a) decantazione delle sabbie e flottazione e rimozione degli idrocarburi non emulsionati il processo di flottazione degli idrocarburi risulterà particolarmente efficace grazie ai lunghi tempi di ritenuta e per lo stato di quiete in cui il processo si svolge; b) accumulo automatico degli oli e degli idrocarburi non emulsionati in apposito scomparto.
 - Sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da :
 - * n.2 elettropompe sommergibili, di cui una di riserva, con basamento per accoppiamento rapido e catena zincata aventi le seguenti caratteristiche minime:
 - _ portata 3 l/s;
 - _ prevalenza 9,00m;
 - _ passaggio libero 40mm;
 - _ diametro tubazione di mandata DN 2";
 - _ velocità di rotazione rpm 2500;
 - _ potenza installata 0,75 kW, tensione 380V;
 - _ tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore;
 - _ tubazioni di mandata interne alla vasca 2" in PVC; lo scomparto sarà separato dalla zona di accumulo della prima pioggia e sarà collegato allo stesso da una feritoia ad una quota tale da impedire il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottanti.
 - La raccolta ed il recupero degli idrocarburi separati avverrà automaticamente in un apposito scomparto adiacente a quello di rilancio, sfruttando le variazioni di livello idrico in vasca ed il differente peso specifico di acqua ed olio. Sulla soletta del monoblocco, in corrispondenza dello scomparto di accumulo degli olii, sarà realizzato un pozzetto di accesso allo scomparto stesso. Le misure del livello nel bacino saranno effettuate con la forniture e posa in opera di idonee sonde di livello a conducibilità di tipo unipolare costituite da elettrodo in acciaio AISI 304 con portaelettrodo in policarbonato e portasonda in PVC.
 - Il funzionamento dell'intero sistema sarà comandato da un quadro elettrico con doppia portella e grado di protezione IP65 che riceverà i segnali trasmessi dalle sonde a principio conduttivo e dal sensore di precipitazione. Il quadro elettrico sarà completo delle seguenti apparecchiature:
 - interruttore generale bloccaporta;
 - selettore man-o aut per il comando della pompa;
 - spia segnalazione quadro in pensione;
 - spia segnalazione blocco termico della pompa;
 - spia segnalazione funzionamento della pompa;
 - spia segnalazione acqua in vasca;
 - spia segnalazione precipitazione in atto;
 - pulsante avvio pompa in manuale;
 - pulsante arresto pompa in manuale;
 - PLC per impostazione tempo e cicli di lavoro.
- A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.19	Impianto separazione e trattamento acque di prima pioggia costituito dalle seguenti parti: - vasca monoblocco prefabbricata per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia; - sistema di rilancio delle acque di prima pioggia; - accumulo degli idrocarburi separati; - sistema di recupero automatico degli idrocarburi separati; - quadro elettrico di controllo e comando completo di sensore di precipitazione. In particolare l'impianto avrà le seguenti caratteristiche: - Vasca monoblocco per l'accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia delle dimensioni minime di 5,50mx2,50mx2,50m, per un volume utile di accumulo acque di prima pioggia non inferiore a 22,00mc; realizzata in cls armato vibrato con resistenza minima 500 R'ck confezionato	cad	6.000,00	1	6.000,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	con cemento a.r.s. classe 525, spessore pareti non inferiore a 0,12m, spessore fondo non inferiore a 0,15m spessore copertura non inferiore a 0,25m. La vasca sarà provvista di passi d'uomo ed in esse verranno effettuate le seguenti fasi: a) decantazione delle sabbie e flottazione e rimozione degli idrocarburi non emulsionati il processo di flottazione degli idrocarburi risulterà particolarmente efficace grazie ai lunghi tempi di ritenuta e per lo stato di quiete in cui il processo si svolge; b) accumulo automatico degli oli e degli idrocarburi non emulsionati in apposito scomparto. - Sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da : * n.2 elettropompe sommergibili, di cui una di viserva, con basamento per accoppiamento rapido e catena zincata aventi le seguenti caratteristiche minime: _ portata 3 l/s; _ prevalenza 9,00m; _ passaggio libero 40mm; _ diametro tubazione di mandata DN 2"; _ velocità di rotazione rpm 2500; _ potenza installata 0,75 kW, tensione 380V; _ tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore; _ tubazioni di mandata interne alla vasca 2" in PVC; lo scomparto sarà separato dalla zona di accumulo della prima pioggia e sarà collegato allo stesso da una feritoia ad una quota tale da impedire il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottanti. - La raccolta ed il recupero degli idrocarburi separati avverrà automaticamente in un apposito scomparto adiacente a quello di rilancio, sfruttando le variazioni di livello idrico in vasca ed il differente peso specifico di acqua ed olio. Sulla soletta del monoblocco, in corrispondenza dello scomparto di accumulo degli olii, sarà realizzato un pozzetto di accesso allo scomparto stesso. Le misure del livello nel bacino saranno effettuate con la forniture e posa in opera di idonee sonde di livello a conducibilità di tipo unipolare costituite da elettrodo in acciaio AISI 304 con portaelettrodo in policarbonato e portasonda in PVC. - Il funzionamento dell'intero sistema sarà comandato da un quadro elettrico con doppia portella e grado di protezione IP65 che riceverà i segnali trasmessi dalle sonde a principio conduttivo e dal sensore di precipitazione. Il quadro elettrico sarà completo delle seguenti apparecchiature: - interruttore generale bloccaporta; - selettore man-o aut per il comando della pompa; - spia segnalazione quadro in pensione; - spia segnalazione blocco termico della pompa; - spia segnalazione funzionamento della pompa; - spia segnalazione acqua in vasca; - spia segnalazione precipitazione in atto; - pulsante avvio pompa in manuale; - pulsante arresto pompa in manuale; - PLC per impostazione tempo e cicli di lavoro. Incidenza trasporto		400,00	1	400,00
TOTALE					6.400,0000
PREZZO					6.400,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					6.400,00

20) D.20 Fornitura di fanale marino di segnalamento di colore verde o rosso per portate luminose fino alle 3 miglia nautiche con lente fresnel a 360° acrilica fissata a ghiera, il fanale si divide in due corpi sovrapposti collegati tra loro per mezzo di una cerniera ricavata ed incorporata sulla flangia di chiusura, l'assemblaggio è assicurato da apposite viti di bloccaggio ed è resa stagna da una guarnizione in gomma, completo di scambiatore automatico a 6 lampadine con movimento a molla solenoide che al verificarsi di avarie alla lampada in funzione per rottura del filamento facendo ruotare il rocchetto posiziona in automatico la nuova lampadina ripristinando il normale funzionamento del fanale, di ciclatore elettronico per la programmabilità delle caratteristiche luminose in tutte le sequenze possibili richieste dalle autorità preposte. Compreso l'onere per la fornitura di interruttore crepuscolare per l'accensione nelle ore notturne o al calare della visibilità, delle batterie e del carica batterie per garantire un'autonomia di funzionamento al mancare della corrente di rete per 10 ore. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.20	Fanale marino di segnalamento di colore verde o rosso per portate luminose fino alle 3 miglia nautiche con lente fresnel a 360° acrilica fissata a ghiera, il fanale si divide in due corpi sovrapposti collegati tra loro per mezzo di una cerniera ricavata ed incorporata sulla flangia di chiusura, l'assemblaggio è assicurato da apposite viti di bloccaggio ed è resa stagna da una guarnizione in gomma, completo di scambiatore automatico a 6 lampadine con movimento a molla solenoide che al verificarsi di avarie alla lampada in funzione per rottura del filamento facendo ruotare il rocchetto posiziona in automatico la nuova lampadina ripristinando il normale funzionamento del fanale, di ciclatore elettronico per la programmabilità delle caratteristiche luminose in tutte le sequenze possibili richieste dalle autorità preposte. Compreso l'onere per la fornitura interruttore crepuscolare per l'accensione nelle ore notturne o al calare della visibilità, delle batterie e del carica batterie per garantire un'autonomia di funzionamento al mancare della corrente di rete per 10 ore.	cad	3.000,00	1	3.000,00
	Trasporto a cantiere Malfa		200,00	1	200,00
TOTALE					3.200,0000
PREZZO					3.200,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.200,00

21) **D.21.A** Fornitura di cassonetto per la raccolta rifiuti della capacità non inferiore a 3000 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante bilaterale. Il cassonetto sarà di colorazione grigio (RAL 7004) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.21.A	Cassonetto per la raccolta rifiuti della capacità non inferiore a 3000 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante bilaterale. Il cassonetto sarà di colorazione grigio (RAL 7004) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	1.540,00	1	1.540,00
.	Incidenza trasporto		90,00	1	90,00
TOTALE					1.630,0000
PREZZO					1.630,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.630,00

22) D.21.B Fornitura di cassonetto per la raccolta carta della capacità non inferiore a 1970 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante, ruote e bocche di carico rettangolari. Il cassonetto sarà di colorazione bianco (RAL 9010) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.21.B	Cassonetto per la raccolta carta della capacità non inferiore a 1970 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante, ruote e bocche di carico rettangolari. Il cassonetto sarà di colorazione bianco (RAL 9010) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	1.020,00	1	1.020,00
	Incidenza trasporto		85,00	1	85,00
TOTALE					1.105,0000
PREZZO					1.105,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.105,00

23) **D.21.C** Fornitura di cassonetto per la raccolta vetro della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione verde (RAL 6025) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.21.C	Cassonetto per la raccolta vetro della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione verde (RAL 6025) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	955,00	1	955,00
	Incidenza trasporto		75,00	1	75,00
TOTALE					1.030,0000
PREZZO					1.030,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.030,00

24) **D.21.D** Fornitura di cassonetto per la raccolta lattine della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione blu (RAL 5007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.21.D	Cassonetto per la raccolta lattine della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione blu (RAL 5007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	925,00	1	925,00
	Incidenza trasporto		75,00	1	75,00
TOTALE					1.000,0000
PREZZO					1.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.000,00

25) **D.21.E** Fornitura cassonetto per la raccolta plastica della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione giallo (RAL 1007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.21.E	Cassonetto per la raccolta plastica della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione giallo (RAL 1007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	955,00	1	955,00
	Incidenza trasporto		75,00	1	75,00
TOTALE					1.030,0000
PREZZO					1.030,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.030,00

26) **D.22.A** Fornitura contenitore carrellato per la raccolta differenziata di capacità non inferiore a 240 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.22.A	Contenitore carrellato per la raccolta differenziata di capacità non inferiore a 240 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	55,00	1	55,00
	Incidenza trasporto		19,00	1	19,00
TOTALE					74,00
PREZZO					74,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					74,00

27) D.22.B Fornitura di contenitore specifico carrellato per la raccolta differenziata di pile o medicinali di capacità non inferiore a 120 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto, chiusura a chiave ed etichetta di sicurezza. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.22.B	Fornitura e posa in opera di contenitore specifico carrellato per la raccolta differenziata di pile o medicinali di capacità non inferiore a 120 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto, chiusura a chiave ed etichetta di sicurezza. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta.	cad	85,00	1	85,00
	Incidenza trasporto		19,00	1	19,00
TOTALE					104,000
PREZZO					104,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					104,00

28) **D.23** Fornitura di cestino raccolta rifiuti cilindrico della capacità di 25 litri, realizzato in lamiera 10/10, ribaltabile, con fori decorativi di brenaggio sul fondo e bulloneria in acciaio zincato. Fissato, mediante collarini in acciaio zincato, a tubolare d'acciaio del diametro di 60mm e altezza 1200mm, dotato di tappo superiore in PVC e zanca inferiore di ancoraggio per il fissaggio al suolo. Tutte le parti metalliche dovranno essere zincate e trattate con vernici con polveri poliesteri antiacide, polimerizzate mediante cottura in forno a 180°C. Compreso l'onere per i trasporti. A piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.23	Cestino raccolta rifiuti cilindrico della capacità di 25 litri, realizzato in lamiera 10/10, ribaltabile, con fori decorativi di brenaggio sul fondo e bulloneria in acciaio zincato. Fissato, mediante collarini in acciaio zincato, a tubolare d'acciaio del diametro di 60mm e altezza 1200mm, dotato di tappo superiore in PVC e zanca inferiore di ancoraggio per il fissaggio al suolo. Tutte le parti metalliche dovranno essere zincate e trattate con vernici con polveri poliesteri antiacide, polimerizzate mediante cottura in forno a 180°C.	cad	125,00	1	125,00
	Incidenza trasporto		19,00	1	19,00
TOTALE					144,000
PREZZO					144,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					144,00

29) **D.24.A** Fornitura boa di superficie realizzata con corpo stampato rotazionalmente in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.24.A	Boa di superficie realizzata con corpo stampato rotazionalmente in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.	cad	630,00	1	630,00
	Incidenza trasporto		10,00	1	10,00
TOTALE					640,00
PREZZO					640,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					640,00

30) **D.24.B** Fornitura boa jumper realizzata con corpo stampato rotazionale in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa per resistere ad una profondità di circa 10-15m, e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.24.B	Boa jumper realizzata con corpo stampato rotazionale in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa per resistere ad una profondità di circa 10-15m, e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.	cad	550,00	1	550,00
	Incidenza trasporto		10,00	1	10,00
TOTALE					560,00
PREZZO					560,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					560,00

31) **D.24.C** **Fornitura cavo in polipropilene del diametro non inferiore a 36mm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.24.C	Cavo in polipropilene del diametro non inferiore a 36mm.	m	2,90	1	2,90
.	Incidenza trasporto		0,10	1	0,10
TOTALE					3,00
PREZZO					3,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					3,00

32) **D.24.D** **Fornitura catena di ancoraggio e/o di fondo UNI4419. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.24.D	Catena di ancoraggio e/o di fondo UNI4419.	Kg	2,65	1	2,65
	Incidenza trasporto		0,06	1	0,06
TOTALE					2,71
PREZZO					2,71
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					2,71

33) **D.24.E** **Fornitura barra filettata in acciaio zincato del diametro non inferiore a 30mm e della lunghezza non inferiore a 1,00m completa di golfaro in acciaio zincato. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.24.E	Barra filettata in acciaio zincato del diametro non inferiore a 30mm e della lunghezza non inferiore a 1,00m completa di golfaro in acciaio zincato.	cad	30,20	1	30,20
A.1.C	Trasporto dal sito di imbarco all'area di cantiere di Malfa compreso gli oneri d'imbarco A/R ed il ritorno a vuoto Incidenza trasporto	q	8,00	0,05	0,40
TOTALE					30,60
PREZZO					30,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					30,60

- 34) **D.25** Fornitura di struttura monoblocco prefabbricata coibentata delle dimensioni di 5,05m x 2,45m h=2,40m ad uso servizi igienici diviso in tre locali di cui uno per disabili. Il monoblocco prefabbricato è costituito da:
- Struttura di base di tipo portante, costituita in profilati d'acciaio zincato, verniciata, assemblata tramite elettrosaldature;
 - Copertura plana in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 9,80Kg/mq spessore totale 40mm, isolamento termico di $k=0,39k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$;
 - Ricoperto in lamiera zincata, con cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda.
 - Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 10,20Kg/mq spessore totale 50mm, isolamento termico di $k=0,32k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$;
 - Pavimento realizzato con sottostruttura in grigliato d'acciaio zincato, su cui è appoggiato un piano in multistrato fenolico da 19mm ricoperto in ceramica;
 - Finestre e porte realizzate in alluminio preverniciato bianco, con doppio telaio completi di guarnizione di tenuta e vetri da 4mm, gli infissi sono dotati di barre di protezione;
 - Servizio disabili completo di : n.1 porta antipanico da 1,00m x 2,05m completa di maniglione; n.1 finestra Wasistas da 50cm x 50cm; n.1 pedana; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso speciale completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo speciale completo di rubinetteria con leva clinica; maniglione d'appoggio; portarotolo, porta scopino e specchio; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con :
 - n.1 interruttore;
 - n.1 plafoniera da 1x18;
 - n.1 presa da 15A;
 - n.1 ronzatore;
 - n.1 pulsante a tirante;
 - n.1 interruttore magnetotermico differenziale.
 - Servizio uomo-donna ciascuno completo di: n.1 porta di ingresso delle dimensioni di 70cm x 205cm completa di maniglia; n.1 porta interna completa di maniglia delle dimensioni di 70cm x 205cm per servizio igienico; n.1 finestra wasistas delle dimensioni di 0,50cm x 0,50cm; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso all'inglese completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo in ceramica completo di rubinetteria ; portarotolo, porta scopino ; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con :
 - n.2 interruttor1;
 - n.2 tartarughe da 60W;
 - n.1 presa da 15A;
 - n.1 interruttore magnetotermico differenziale.
- Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.25	Struttura monoblocco prefabbricata coibentata delle dimensioni di 5,05m x 2,45m h=2,40m ad uso servizi igienici diviso in tre locali di cui uno per disabili. Il monoblocco prefabbricato è costituito da: - Struttura di base di tipo portante, costituita in profilati d'acciaio zincato, verniciata, assemblata tramite elettrosaldature; - Copertura plana in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 9,80Kg/mq spessore totale 40mm, isolamento termico di $k=0,39k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$; - Ricoperto in lamiera zincata, con cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda. - Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato stoo pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 10,20Kg/mq spessore totale 50mm, isolamento termico di $k=0,32k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$; - Pavimento realizzato con sottostruttura in grigliato d'acciaio zincato, su cui è appoggiato un piano in multistrato fenolico da 19mm ricoperto in ceramica; - Finestre e porte realizzate in alluminio preverniciato bianco,	cad	7.500,00	1	7.500,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	con doppio telaio completi di guarnizione di tenuta e vetri da 4mm, gli infissi sono dotati di barre di protezione; - Servizio disabili completo di : n.1 porta antipánico da 1,00m x 2,05m completa di maniglione; n.1 finestra Wasistas da 50cm x 50cm; n.1 pedana; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso speciale completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo speciale completo di rubinetteria con leva clinica; maniglione d'appoggio; portarotolo, porta scopino e specchio; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con : - n.1 interruttore; - n.1 plafoniera da 1x18; - n.1 presa da 15A; - n.1 ronzatore; - n.1 pulsante a tirante; - n.1 interruttore magnetotermico differenziale. - Servizio uomo-donna ciascuno completo di: n.1 porta di ingresso delle dimensioni di 70cm x 205cm completa di maniglia; n.1 porta interna completa di maniglia delle dimensioni di 70cm x 205cm per servizio igienico; n.1 finestra wasistas delle dimensioni di 0,50cm x 0,50cm; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso all'inglese completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo in ceramica completo di rubinetteria ; portarotolo, porta scopino ; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con : - n.2 interruttor1; - n.2 tartarughe da 60W; - n.1 presa da 15A; - n.1 interruttore magnetotermico differenziale. Trasporto a cantiere Malfa		500,00	1	500,00
TOTALE					8.000,0000
PREZZO					8.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					8.000,00

35) **D.26** **Formazione di pozzetto in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, di dimensioni interne utili 50x50x60 cm, spessore pareti 15 cm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.26	Pozzetto in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, di dimensioni interne utili 50x50x60 cm, spessore pareti 15 cm.	cad	75,00	1	75,00
.	Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					80,00
PREZZO					80,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					80,00

36) D.27.A	Fornitura di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.4 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.4 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.1 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.27.A	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.4 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.4 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.1 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.	cad	1.700,00	1	1.700,00
	Trasporto a cantiere Malfa		200,00	1	200,00
TOTALE					1.900,0000
PREZZO					1.900,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					1.900,00

37) D.27.B	Fornitura di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.27.B	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A; - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A; - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.	cad	1.800,00	1	1.800,00
	Trasporto a cantiere Malfa		200,00	1	200,00
TOTALE					2.000,0000
PREZZO					2.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					2.000,00

38) D.27.C	Fornitura di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.3 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A; - n.3 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.3 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.27.C	Erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi: - involucro in fogli foamex secondo le norme 91/155/EEC e 93/112/EU dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio; - n.3 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A; - n.3 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori; - n.3 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica; - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.	cad	1.850,00	1	1.850,00
	Trasporto a cantiere Malfa		200,00	1	200,00
TOTALE					2.050,0000
PREZZO					2.050,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					2.050,00

39) **D.28** Fornitura cavo unipolare RG7H1R0ZR isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in contospirale, con armatura di acciaio zincato avvolto ad elica con nastro di contospirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. Cavo sezione 1x50mm².Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.28	Cavo unipolare RG7H1R0ZR isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in contospirale, con armatura di acciaio zincato avvolto ad elica con nastro di contospirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. Cavo sezione 1x50mm².	m	12,00	1	12,00
	Trasporto a cantiere Malfa		0,20	1	0,20
TOTALE					12,20
PREZZO					12,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					12,20

- 40) **D.29.A** Fornitura armatura per illuminazione stradale 20 LED 530mA 33W 123 lm/W 4840 lm nominali 4070 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68;
 - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC;
 - fattore di correzione di potenza > 0,9;
 - classe di isolamento II;
 - grado di protezione IP66;
 - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09;
 - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3;
 - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale;
 - Tipologia dimmerazione : DALI;
 - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio;
 - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio;
 - Sistema di attacco palo regolabile;
 - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006),
 - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento;
 - Vetro temperato extra chiaro 4 mm;
 - Molla di chiusura in acciaio INOX.
- Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.A	Armatura per illuminazione stradale 20 LED 530mA 33W 123 lm/W 4840 lm nominali 4070 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68; - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC; - fattore di correzione di potenza > 0,9; - classe di isolamento II; - grado di protezione IP66; - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09; - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3; - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e	cad	228,00	1	228,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	copertura in pressofusione di alluminio; - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio; - Sistema di attacco palo regolabile; - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006), - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento; - Vetro temperato extra chiaro 4 mm; - Molla di chiusura in acciaio INOX. Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					233,00
PREZZO					233,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					233,00

41) D.29.B	Fornitura armatura per illuminazione stradale 10 LED 350mA 11W 129 lm/W 1690 lm nominali 1420 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68; - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC; - fattore di correzione di potenza > 0,9; - classe di isolamento II; - grado di protezione IP66; - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09; - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3; - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio; - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio; - Sistema di attacco palo regolabile; - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006), - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento; - Vetro temperato extra chiaro 4 mm; - Molla di chiusura in acciaio INOX. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.
------------	---

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.B	Armatura per illuminazione stradale 10 LED 350mA 11W 129 lm/W 1690 lm nominali 1420 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68; - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC; - fattore di correzione di potenza > 0,9; - classe di isolamento II; - grado di protezione IP66; - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09; - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3; - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e	cad	208,00	1	208,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	copertura in pressofusione di alluminio; - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio; - Sistema di attacco palo regolabile; - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006), - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento; - Vetro temperato extra chiaro 4 mm; - Molla di chiusura in acciaio INOX. Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					213,00
PREZZO					213,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					213,00

42) D.29.C	Fornitura faro per illuminazione per esterno , 16W LED 2200lm 3000K, realizzato in alluminio estruso EN AW-6063 T5 /EN-AB 44100, con viteria esterna : Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante. L'apparecchio di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 35° ; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzioneabilità fascio : Orientabile; - Finitura del riflettore : Alluminio; - Inclinazione (°) : 40° - 90°; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 4mm; - Materiale riflettore : Super pure aluminum high vacuum deposit; - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incluso incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Ingresso cavo : Cable gland M16 13,5 Ø 7/13 mm; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Staffa di attacco a palo. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	D E S C R I Z I O N E	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.C	Faro per illuminazione per esterno , 16W LED 2200lm 3000K, realizzato in alluminio estruso EN AW-6063 T5 / EN-AB 44100, con viteria esterna : Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante. L'apparecchio di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 35° ; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzioneabilità fascio : Orientabile; - Finitura del riflettore : Alluminio; - Inclinazione (°) : 40° - 90°; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 4mm; - Materiale riflettore : Super pure aluminum high vacuum deposit; - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incluso incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Ingresso cavo : Cable gland M16 13,5 Ø 7/13 mm; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Staffa di attacco a palo.	cad	450,00	1	450,00
	Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					455,000
PREZZO					455,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					455,00

43) D.29.D	Fornitura apparecchio di illuminazione a incasso per uso esterno con lampada LED 27W 3060Lm, con cornice in acciaio inox AISI 316L ed ottica asimmetrica, realizzato in alluminio estruso EN AW 6060 T5, Viteria esterna Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, controcassa in polipropilene. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 8mm; - Materiale riflettore : reflector_material_Alumn_-_led_lens; - Temperatura diffusore : <70°C / 158°F - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz - Alimentatore : Trasformatore incluso incorporato - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Controcassa. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.D	Apparecchio di illuminazione a incasso per uso esterno con lampada LED 27W 3060Lm, con cornice in acciaio inox AISI 316L ed ottica asimmetrica, realizzato in alluminio estruso EN AW 6060 T5, Viteria esterna Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, controcassa in polipropilene. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 8mm; - Materiale riflettore : reflector_material_Alumn_-_led_lens; - Temperatura diffusore : <70°C / 158°F - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz - Alimentatore : Trasformatore incluso incorporato - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Controcassa.	cad	480,00	1	480,00
.	Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					485,000
PREZZO					485,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € / cad					485,00

44) D.29.E	Fornitura apparecchio di illuminazione ad incasso a pavimento per esterni dalle ridottissime dimensioni LED integrato 3W 315lm 3000K, con corpo in alluminio anticorodal 6082 con trattamento di anodizzazione dura, cornice in acciaio inox AISI 316 L e controcassa termoplastica. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 37°; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzioneabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 5mm; - Temperatura diffusore : 40°C / 104°F; - Alimentatore : 1050 mA DC; - Posizione alimentatore : Remoto; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Corrente (mA) : Max 1050mA; - Controcassa. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.
------------	---

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.E	Apparecchio di illuminazione ad incasso a pavimento per esterni dalle ridottissime dimensioni LED integrato 3W 315lm 3000K, con corpo in alluminio anticorodal 6082 con trattamento di anodizzazione dura, cornice in acciaio inox AISI 316 L e controcassa termoplastica. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 37°; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzioneabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 5mm; - Temperatura diffusore : 40°C / 104°F; - Alimentatore : 1050 mA DC; - Posizione alimentatore : Remoto; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Corrente (mA) : Max 1050mA; - Controcassa.	cad	165,00	1	165,00
	Trasporto a cantiere Malfa		2,00	1	2,00
TOTALE					167,000
PREZZO					167,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					167,00

45) D.29.F	Fornitura apparecchio di illuminazione a parete senza incasso realizzato in alluminio pressofuso EN AB 44100 alta resistenza all'ossidazione, viteria esterna inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, con emissione di luce direzionata verso il basso, 10W LED 1220lm 3000K. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Microprismato; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 3mm; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Sorgente luminosa : Inclusa. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.29.F	Apparecchio di illuminazione a parete senza incasso realizzato in alluminio pressofuso EN AB 44100 alta resistenza all'ossidazione, viteria esterna inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, con emissione di luce direzionata verso il basso, 10W LED 1220lm 3000K. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:	cad	170,00	1	170,00
	- Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Microprismato; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 3mm; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Sorgente luminosa : Inclusa.				
	Trasporto a cantiere Malfa		2,00	1	2,00
TOTALE					172,000
PREZZO					172,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					172,00

46) D.30	Fornitura impianto lavaggio carene imbarcazioni con sistema automatico per il trattamento delle acque di scarico lavaggio scafi, della portata circa di 4-5mc /giorno e di potenzialità di 1mc/ora circa. L'impianto è composto da: N. 1 Idropulitrice per lavaggio carene imbarcazioni con pompe a tre pistoni ceramici flangiate direttamente al motore elettrico a 1400 giri/minuto, completadi valvola di regolarizzazionedella pressione a funzionamento automatico, di lancia atermica con comando a pistola e tubo ad alta pressione; N. 1 Elemento prefabbricato in VTR con bordo di contenimento 8x8 mt con relativa caditoia idoneo per la raccolta delle acque reflue per piccoli lavori di cantieristica; N. 1 pompa sommersa di sollevamento in acciaio inox 0,25 Kw con regolatore di livello; N. 1 reattore in acciaio inox diam. Cm 140x100x220 di altezza del volume di lt.1000 con fondo inclinato; N. 1 agitatore con motoriduttore a giri lenti 0,4 Kw asse ed elica in acciaio inox; N. 1 dosatore a coclea del reattivo in polvere in acciaio inox con motovibratore 20W; N. 1 elettrovalvola pneumatica di scarico acqua 1"; N. 1 sacco filtrante da 30 lt per l'acqua depurata; N. 1 valvola di scarico fanghi da 1.1/4"; N. 1 sacco di drenaggio fanghi da 30; N. 1 pompa centrifuga 0,4Kw per invio al serbatoio di accumulo; N. 1 serbatoio di accumulo di acqua depurata in polietilene da lt. 2000; N. 1 quadro elettrico 380Volt trifase. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
----------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.30	Impianto lavaggio carene imbarcazioni con sistema automatico per il trattamento delle acque di scarico lavaggio scafi, della portata circa di 4-5mc /giorno e di potenzialità di 1mc/ora circa. L'impianto è composto da: N. 1 Idropulitrice per lavaggio carene imbarcazioni con pompe a tre pistoni ceramici flangiate direttamente al motore elettrico a 1400 giri/minuto, completadi valvola di regolarizzazionedella pressione a funzionamento automatico, di lancia atermica con comando a pistola e tubo ad alta pressione; N. 1 Elemento prefabbricato in VTR con bordo di contenimento 8x8 mt con relativa caditoia idoneo per la raccolta delle acque reflue per piccoli lavori di cantieristica; N. 1 pompa sommersa di sollevamento in acciaio inox 0,25 Kw con regolatore di livello; N. 1 reattore in acciaio inox diam. Cm 140x100x220 di altezza del volume di lt.1000 con fondo inclinato; N. 1 agitatore con motoriduttore a giri lenti 0,4 Kw asse ed elica in acciaio inox; N. 1 dosatore a coclea del reattivo in polvere in acciaio inox con motovibratore 20W; N. 1 elettrovalvola pneumatica di scarico acqua 1"; N. 1 sacco filtrante da 30 lt per l'acqua depurata; N. 1 valvola di scarico fanghi da 1.1/4"; N. 1 sacco di drenaggio fanghi da 30; N. 1 pompa centrifuga 0,4Kw per invio al serbatoio di accumulo; N. 1 serbatoio di accumulo di acqua depurata in polietilene da lt. 2000; N. 1 quadro elettrico 380Volt trifase. Trasporto a cantiere Malfa	cad	15.000,00	1	15.000,00
			900,00	1	900,00
TOTALE					15.900,00000
PREZZO					15.900,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					15.900,00

47) **D.31** Fornitura apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 25mm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.31	Apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-	cad	36,30	1	36,30
	2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 25mm.				
	Trasporto presso il sito di utilizzo di Scalo Galera	stima	5,00	1	5,00
TOTALE					41,30
PREZZO					41,30
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					41,30

48) **D.32** Fornitura apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 32mm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.32	Apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-	cad	53,40	1	53,40
	2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, per pressioni nominali da 16, DN 32mm. Trasporto presso il sito di utilizzo di Scalo Galera	stima	5,00	1	5,00
TOTALE					58,40
PREZZO					58,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					58,40

49) **D.33** Fornitura punto presa acqua in acciaio per innesto tubazioni provenienti dalla nave cisterna. il punto presa sarà costituito da n.2 punti di ingresso con bocchettoni non inferiore a ø125mm e n.2 valvole di chiusura manuale per il collegamento delle tubazioni provenienti dalle navi e un punto di uscita del diametro di 160mm collegato alla condotta in pead, fornito di valvola di non ritorno, per il convogliamento dell'acqua alla cisterna esistente nell'area portuale. Compreso l'onere del trasporto a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.33	Punto presa acqua in acciaio per innesto tubazioni provenienti dalla nave cisterna. il punto presa sarà costituito da n.2 punti di ingresso con bocchettoni non inferiore a ø125mm e n.2 valvole di chiusura manuale per il collegamento delle tubazioni provenienti dalle navi e un punto di uscita del diametro di 160mm collegato alla condotta in pead, fornito di valvola di non ritorno, per il convogliamento dell'acqua alla cisterna esistente nell'area portuale.	cad	1.500,00	1	1.500,00
	Incidenza trasporto		200,00	1	200,00
TOTALE					1.700,0000
PREZZO					1.700,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.700,00

50) **D.34** Fornitura di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle della lunghezza 1,50m

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.34	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle della lunghezza di 1,50m.	cad	10,00	1	10,00
.	Trasporto al sito di utilizzo di Scalo Galera	stima	1,00	1	1,00
TOTALE					11,00
PREZZO					11,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					11,00

51) **D.35** **Fornitura di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, D=160mm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.35	Cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, D=160mm.	m	2,80	1	2,80
.	Incidenza trasporto	stima	0,20	1	0,20
TOTALE					3,00
PREZZO					3,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					3,00

52) **D.36** Fornitura pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 70x70x60 cm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.36	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 70x70x60 cm.	cad	90,00	1	90,00
.	Trasporto a cantiere Malfa		5,00	1	5,00
TOTALE					95,00
PREZZO					95,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					95,00

53) **D.37** Fornitura pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x100x60 cm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.37	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x100x60 cm.	cad	110,00	1	110,00
.	Trasporto a cantiere Malfa		7,00	1	7,00
TOTALE					117,00
PREZZO					117,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					117,00

54) **D.38** **Fornitura pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x150x100 cm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.38	Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, di luce interna 100x150x100 cm.	cad	150,00	1	150,00
.	Trasporto a cantiere Malfa		10,00	1	10,00
TOTALE					160,00
PREZZO					160,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					160,00

55) **D.39** Fornitura pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar. Elemento di fondo altezza utile 400 mm, dimensione interna 400 x 400 mm. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.39	Pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar. Elemento di fondo altezza utile 400 mm, dimensione interna 400 x 400 mm.	cad	30,00	1	30,00
.	Trasporto presso il sito di utilizzo di Scalo Galera	cad	5,00	1	5,00
TOTALE					35,00
PREZZO					35,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					35,00

56) D.40	Fornitura cabina media tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni minime di ingombro 5,71x2,48x2,6, diviso in tre vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e n.2 trasformatori . La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale >=50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m²; - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 3 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta aventi luce 1.20m; - n. 5 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di areazione; - n. 2 tramezzi divisorii; Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 3 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato; - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale

C.40	Cabina media tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni minime di ingombro 5,71x2,48x2,6, diviso in tre vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e n.2 trasformatori . La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione	acorporo	14.000,00	1	14.000,00
------	--	----------	-----------	---	-----------

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: Cl II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale ≥ 50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m^2; - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m^2; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m^2; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m^2 localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato $1 \times 1 \text{ m}$. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a $R_{ck} 40 \text{ kg/cm}^2$, additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 3 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta aventi luce 1.20m; - n. 5 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di areazione; - n. 2 tramezzi divisorii; Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 3 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10×10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato;				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	- rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.				
	Per trasporto fino al sito di imbarco	a stim	500,00	1	500,00
	Per movimentazione e carico sui mezzi di trasporto	a stim	100,00	1	100,00
	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	stima	1.400,00	1	1.400,00
TOTALE					16.000,00000
PREZZO					16.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					16.000,00

57) D.41	Fornitura cabina di bassa tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 5,71x2,48x2,60 diviso in due vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt e gruppo elettrogeno. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale >=50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m²; - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta di luce 1.20m; - n. 4 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di aereazione; - n. 1 tramezzo divisore. Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione rimovibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato; - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
----------	---	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.41	Cabina di bassa tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 5,71x2,48x2,60 diviso in due vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt e gruppo elettrogeno. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm ² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione	acorporo	13.000,00	1	13.000,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday). Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi: - Classe d'uso: Cl II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti" - Vita Nominale ≥ 50 anni. - Azione del vento spirante a 190 daN/m^2; - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria; - Carico neve sulla copertura 480 daN/m^2; - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m^2; - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m^2 localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato $1 \times 1 \text{ m}$. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a $R_{ck} 40 \text{ kg/cm}^2$, additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta di luce 1.20m; - n. 4 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di aereazione; - n. 1 tramezzo divisore. Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR. La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane. Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.): - n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10×10 e sistema di bloccaggio antifurto; - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato;				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	- rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto - cartellonistica interne ed esterna L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.				
	Per trasporto fino al sito di imbarco	a stim	500,00	1	500,00
	Per movimentazione e carico sui mezzi di trasporto	a stim	100,00	1	100,00
	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	stima	1.400,00	1	1.400,00
TOTALE					15.000,00000
PREZZO					15.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					15.000,00

58) D.42	Fornitura, con trasporto al cantiere di Sant'Agata di Militello (ME) e da questo via mare al cantiere di Scalo Galera-Malfa di sistema integrato antincendio monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 3,00m e della lunghezza totale di 12,65, diviso internamente in tre vani : - vano accesso della lunghezza di 2.80m; - vano tecnico della lunghezza di 3.10m; - vano riserva idrica 6.75mm tale da garantire una riserva di 40mc. Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o doppia mano di catramatura, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano accesso dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -boccaporto di accesso avente dimensioni mm 850x850xh 500 per ingresso al vano accesso flangiato; -scala di accesso secondo UNI 11292; -parete divisoria vano pompe realizzata mediante lamiera a caldo S235JR EN10025 presabbiato 2,5 SA o decapato; -porta di accesso al vano pompe dimensioni di mm 800x2000; La struttura del vano pompe dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche: -boccaporto vano pompe avente dimensioni mm 1200x2200xh 500 per manutenzione ed eventuale estrazione del gruppo antincendio flangiato. -Verniciatura interna parete divisoria e porta realizzata con vernice intumescente e finitura con smalto industriale RAL 7030 o 7040; -Piano di calpestio in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo antincendio secondo par.5.3-UNI 11292 altezza dal fondo 600 mm; -N° 1 condotta ventilazione naturale posta sulla porta di accesso 500x500 secondo par.5.4.1 - UNI 11292; -N° 1 condotta di ventilazione naturale avente diametro mm 400 secondo par. 5.4.2 UNI 11292; -N° 1 estintore classe 34A144BC secondo par. 6.7 UNI 11292; -N° 1 termoventilatore 2000V 220v. 50Hz Ipx4; -N° 1 tubazione di mandata collegata al collettore di mandata munita di valvola a farfalla; -N. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica modello OICO o similare; -N° 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n. 1 luce ausiliaria con grado di protezione IP65 secondo par.6.2.1 UNI 11292; -N° 2 elettropompe di drenaggio collegate con tubazione esterna e valvola di ritegno, come da normativa UNI 11292 par.6.3.2; -N° 1 sistema di controllo delle pompe di drenaggio con allarme antiallagamento e auto alimentazione 60 min. Soccorrer 220-230 v. 50Hz-IP21- 15A; -N° 1 antivortice di dimensioni idonee posizionato sul tubo di aspirazione elettropompa principale come da normativa UNI EN 12845; -N° 3 manicotti passacavi di dimensioni idonee per alimentazioni elettriche; -N° 1 impianto sprinkler modello SU con bulbo a risposta standard 68° C - 115 °F; -N° 1 flussostato per rilevamento funzionamento sprinkler a norma EN 12559 con tubazione di prova; -N° 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16°. Alimentazione Soccorrer UPS ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -Verniciatura interna con fondo epossidico bicomponente antiruggine; -Verniciatura esterna realizzata mediante doppia mano di catramatura; -Pozzetto per ispezione riserva idrica flangiato avente dimensioni di mm 850x850x h 500 dotato manicotto da 1"1/2 per galleggiante meccanico da 1"1/2 per riempimento massimo serbatoio, manicotto da 2" per troppo pieno e manicotto da 3" per sfiato riserva, n. 1 grigliato in ferro antinfortunistico; -Sistema Master dotato di n. 2 golfari superiori idonei al sollevamento e il posizionamento; -N° 6 piedini antiritolamento (3 per lato) realizzati in acciaio al carbonio; -N° 6 golfari laterali (3 per lato) per fissaggio sistema alla platea di appoggio. Inoltre all'interno del vano pompe dovranno essere assemblati avendo le seguenti caratteristiche minime: - gruppo composto da una pompa centrifuga normalizzata ad asse orizzontale della potenza di 11,00Kw, alimentazione 3x40w, assorbimento 19,30A, con aspirazione assiale e mandata radiale, realizzata in versione back pull-out, con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata tramite giunto elastico spaziatore al motore elettrico normalizzato, capace di fornire la massima potenza per qualsiasi condizione di carico, dalla portata nulla a quella corrispondente ad un NPSH richiesto uguale a 16 metri, - elettropompa di compenso impianto con dotazioni e caratteristiche minime della potenza di 1,0Kw, alimentazione 1x230w, assorbimento 6,30A per mantenere sempre in pressione l'impianto idrico con valvola di ritegno, valvola di esclusione, manometro, pressostato gestione pompa pilota tipo "BRIO TOP FIRE" controlla automaticamente l'avvio e l'arresto di elettropompe monofase con assorbimento fino a 16A (3 HP) Il sistema dovrà essere completato dalla colonna idraulica premente che diparte dalla bocca di mandata della pompa principale e da quadri elettrici a norme EN 12845 sostenuti da apposito traliccio in acciaio. La base di appoggio della pompa elettrica e dell'elettropompa di compensazione dovrà essere realizzata in lamiera
----------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	presso-piegata, con piedi di appoggio e regolazione, base per elettropompe pilota, traliccio di supporto quadri elettrici. La colonna aspirante dovrà essere formata da una riduzione eccentrica DN50/65 con angolo di apertura non superiore a 20° completa di tronchetto per valvola di esclusione con mano-vuotometro. La colonna premente dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - riduzione concentrica per mantenere la velocità dell'acqua entro 6 m/sec,(come indicato dalla norma al punto 10.6.2.3) con stacco per kit di adescamento nella versione soprabattente; - dispositivo di ricircolo (2% della portata); - pressostato pompa in funzione; - valvola prova ritegno; - giunto antivibrante; - valvola di Ritegno ispezionabile; - circuito di prova pressostati di avviamento con due pressostati e manometro in bagno di glicerina; - valvola Wafer di esclusione; - collettore di mandata. Il quadro della elettropompa principale dovrà essere costruito con componenti certificati assemblati all'interno di una cassetta metallica protetta da polveri vernicianti RAL 3000 a base di resine sintetiche applicate elettrostaticamente, molto resistenti alla corrosione. Le dotazioni e caratteristiche minime, della centralina elettronica per gestione e controllo del sistema in conformità alla normativa EN 12845 2005 + A2:2010EN e UNE EN 23500 edizione 2012, dovranno essere: - tastiera semplice ed intuitiva con icone animate - display grafico 128X64 pixels retroilluminato per tutte le misure elettriche ed i controlli del motore con animazioni di funzionamento con misure di corrente e tensione in TRMS (Amperometro/Voltmetro), lista eventi con 140 eventi, 4 lingue a bordo, 3 led per indicazione immediata di presenza o mancanza fasi , 4 led per indicazione stato impianto, quali: a) richiesta avviamento; b) avviamento fallito; c) pompa in funzione; d) impianto non in automatico, test dei led da tastiera, arresto manuale od arresto automatico da stato pressostati, n. 1 ingresso analogico per misura di pressione, test settimanale/mensile programmabile, n.6 uscite a relè configurabile per visualizzazione allarmi su pannello remoto - voltmetro trifase AC; - amperometro; - senso rotazione fasi - tensione di alimentazione del controller; - possibilità di commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto programmabile da display digitale; - cassa in metallo IP 65 verniciata con polveri a base di resine RAL 3000; - sezionatore blocco-porta 3P per ingresso alimentazione rete ausiliaria con fusibili di linea; - selettore a chiave inibizione elettropompa; - centralina elettronica pre-programmata di controllo e gestione della elettropompa secondo le norme UNI-EN 12845, - trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione; - contattori di avviamento in classe AC3; - allarme acustico tacitabile (10.8.6.3). - pulsante tacitazione allarme acustico; - portafusibili e accessori per circuito di potenza ed ausiliari; - fusibili di protezione ad alta capacità di rottura; - trasformatore amperometrico; - morsetti motore; - morsetti per collegamento box remoto allarmi. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa				
C.42	Sistema integrato antincendio monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 3,00m e della lunghezza totale di 12,65, diviso internamente in tre vani : - vano accesso della lunghezza di 2.80m; - vano tecnico della lunghezza di 3.10m; - vano riserva idrica 6.75mm tale da garantire una riserva di 40mc. Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o doppia mano di catramatura, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese	acorpo	27.500,00	1	27.500,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano accesso dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -boccaporto di accesso avente dimensioni mm 850x850xh 500 per ingresso al vano accesso flangiato; -scala di accesso secondo UNI 11292; -parete divisoria vano pompe realizzata mediante lamiera a caldo S235JR EN10025 presabbiato 2,5 SA o decapato; -porta di accesso al vano pompe dimensioni di mm 800x2000; La struttura del vano pompe dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche: -boccaporto vano pompe avente dimensioni mm 1200x2200xh 500 per manutenzione ed eventuale estrazione del gruppo antincendio flangiato. -Verniciatura interna parete divisoria e porta realizzata con vernice intumescente e finitura con smalto industriale RAL 7030 o 7040; -Piano di calpestio in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo antincendio secondo par.5.3-UNI 11292 altezza dal fondo 600 mm; -N° 1 condotta ventilazione naturale posta sulla porta di accesso 500x500 secondo par.5.4.1 - UNI 11292; -N° 1 condotta di ventilazione naturale avente diametro mm 400 secondo par. 5.4.2 UNI 11292; -N° 1 estintore classe 34A144BC secondo par. 6.7 UNI 11292; -N° 1 termoventilatore 2000V 220v. 50Hz Ipx4; -N° 1 tubazione di mandata collegata al collettore di mandata munita di valvola a farfalla; -N. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica modello OICO o similare; -N° 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n. 1 luce ausiliaria con grado di protezione IP65 secondo par.6.2.1 UNI 11292; -N° 2 elettropompe di drenaggio collegate con tubazione esterna e valvola di ritegno, come da normativa UNI 11292 par. 6.3.2; -N° 1 sistema di controllo delle pompe di drenaggio con allarme antiallagamento e auto alimentazione 60 min. Soccorrer 220-230 v. 50Hz-IP21- 15A; -N° 1 antivortice di dimensioni idonee posizionato sul tubo di aspirazione elettropompa principale come da normativa UNI EN 12845; -N° 3 manicotti passacavi di dimensioni idonee per alimentazioni elettriche; -N° 1 impianto sprinkler modello SU con bulbo a risposta standard 68° C - 115 °F; -N° 1 flussostato per rilevamento funzionamento sprinkler a norma EN 12559 con tubazione di prova; -N° 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16°. Alimentazione Soccorrer UPS ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: -Verniciatura interna con fondo epossidico bicomponente antiruggine; -Verniciatura esterna realizzata mediante doppia mano di catramatura; -Pozzetto per ispezione riserva idrica flangiato avente dimensioni di mm 850x850x h 500 dotato manicotto da 1"1/2 per galleggiante meccanico da 1"1/2 per riempimento massimo serbatoio, manicotto da 2" per troppo pieno e manicotto da 3"				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	per sfiato riserva, n. 1 grigliato in ferro antinfortunistico; -Sistema Master dotato di n. 2 golfari superiori idonei al sollevamento e il posizionamento; -N° 6 piedini antitrotolamento (3 per lato) realizzati in acciaio al carbonio; -N° 6 golfari laterali (3 per lato) per fissaggio sistema alla platea di appoggio. Inoltre all'interno del vano pompe dovranno essere assemblati avendo le seguenti caratteristiche minime: - gruppo composto da una pompa centrifuga normalizzata ad asse orizzontale della potenza di 11,00Kw, alimentazione 3x40w, assorbimento 19,30A, con aspirazione assiale e mandata radiale, realizzata in versione back pull-out, con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata tramite giunto elastico spaziatore al motore elettrico normalizzato, capace di fornire la massima potenza per qualsiasi condizione di carico, dalla portata nulla a quella corrispondente ad un NPSH richiesto uguale a 16 metri, - elettropompa di compenso impianto con dotazioni e caratteristiche minime della potenza di 1,0Kw, alimentazione 1x230w, assorbimento 6,30A per mantenere sempre in pressione l'impianto idrico con valvola di ritegno, valvola di esclusione, manometro, pressostato gestione pompa pilota tipo "BRIO TOP FIRE" controlla automaticamente l'avvio e l'arresto di elettropompe monofase con assorbimento fino a 16A (3 HP) Il sistema dovrà essere completato dalla colonna idraulica premente che diparte dalla bocca di mandata della pompa principale e da quadri elettrici a norme EN 12845 sostenuti da apposito traliccio in acciaio. La base di appoggio della pompa elettrica e dell'elettropompa di compensazione dovrà essere realizzata in lamiera presso-piegata, con piedi di appoggio e regolazione, base per elettropompe pilota, traliccio di supporto quadri elettrici. La colonna aspirante dovrà essere formata da una riduzione eccentrica DN50/65 con angolo di apertura non superiore a 20° completa di tronchetto per valvola di esclusione con mano-vuotometro. La colonna premente dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - riduzione concentrica per mantenere la velocità dell'acqua entro 6 m/sec,(come indicato dalla norma al punto 10.6.2.3) con stacco per kit di adescamento nella versione soprabattente; - dispositivo di ricircolo (2% della portata); - pressostato pompa in funzione; - valvola prova ritegno; - giunto antivibrante; - valvola di Ritegno ispezionabile; - circuito di prova pressostati di avviamento con due pressostati e manometro in bagno di glicerina; - valvola Wafer di esclusione; - collettore di mandata. Il quadro della elettropompa principale dovrà essere costruito con componenti certificati assemblati all'interno di una cassetta metallica protetta da polveri vernicianti RAL 3000 a base di resine sintetiche applicate elettrostaticamente, molto resistenti alla corrosione. Le dotazioni e caratteristiche minime, della centralina elettronica per gestione e controllo del sistema in conformità alla normativa EN 12845 2005 + A2:2010EN e UNE EN 23500 edizione 2012, dovranno essere: - tastiera semplice ed intuitiva con icone animate				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	- display grafico 128X64 pixels retroilluminato per tutte le misure elettriche ed i controlli del motore con animazioni di funzionamento con misure di corrente e tensione in TRMS (Amperometro/Voltmetro), lista eventi con 140 eventi, 4 lingue a bordo, 3 led per indicazione immediata di presenza o mancanza fasi , 4 led per indicazione stato impianto, quali: a) richiesta avviamento; b) avviamento fallito; c) pompa in funzione; d) impianto non in automatico, test dei led da tastiera, arresto manuale od arresto automatico da stato pressostati, n. 1 ingresso analogico per misura di pressione, test settimanale/mensile programmabile, n.6 uscite a relè configurabile per visualizzazione allarmi su pannello remoto - voltmetro trifase AC; - amperometro; - sensore rotazione fasi - tensione di alimentazione del controller; - possibilità di commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto programmabile da display digitale; - cassa in metallo IP 65 verniciata con polveri a base di resine RAL 3000; - sezionatore blocco-porta 3P per ingresso alimentazione rete ausiliaria con fusibili di linea; - selettore a chiave inibizione elettropompa; - centralina elettronica pre-programmata di controllo e gestione della elettropompa secondo le norme UNI-EN 12845, - trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione; - contattori di avviamento in classe AC3; - allarme acustico tacitabile (10.8.6.3). - pulsante tacitazione allarme acustico; - portafusibili e accessori per circuito di potenza ed ausiliari; - fusibili di protezione ad alta capacità di rottura; - trasformatore amperometrico; - morsettiera motore; - morsettiera per collegamento box remoto allarmi. Per trasporto fino al sito di imbarco Per movimentazione e carico sui mezzi di trasporto Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa				
		a stim	1.500,00	1	1.500,00
		a stim	200,00	1	200,00
		stima	2.500,00	1	2.500,00
TOTALE					31.700,00000
PREZZO					31.700,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					31.700,00

59) D.43	Fornitura, con trasporto al cantiere di Sant'Agata di Militello (ME) e da questo via mare al cantiere di Scalo Galera-Malfa di sistema integrato idrico monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 2.50m e della lunghezza totale di 7,50, diviso internamente in due vani : - vano tecnico della lunghezza di 3.00m; - vano riserva idrica 4,50m tale da garantire una riserva di 20mc. Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o con epossicatrame nero M.S. rivestimento epossipoliammidico modificato con catrame, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano tecnico dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - piano di calpestio realizzato in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo; - boccaporto per accesso avente dimensioni:1000 x 1200 x h 500 mm con due manicotti da 2 " e uno da 3 " e un manicotto da 1"1/2 per passaggio cavi; - scala alla marinara in Fe 360; - verniciatura interna locale tecnico realizzata mediante fondo epossidico con finitura al RAL 7040; - n.1 attacco DN2" per aspirazione pompa; - n.1 tubazione di mandata impianto DN1" 1/2; - n. 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n° 1 luce ausiliaria vano tecnico con grado di protezione IP65. - n. 1 estintore classe 34A144BC; - n. 1 termoventilatore 220v. W1800 50 Hz; - n. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica; - n. 1 elettropompa di drenaggio collegata con tubazione esterna e valvola di ritegno; - n. 1 condotta di ventilazione naturale di diametro 400mm; - n. 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16° ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - verniciatura interna riserva idrica realizzata mediante trattamento ATOX "uso umano" - n.1 pozzetto dimensioni mm 780 x 780 x h500 installato su riserva munito di un manicotto da 1"1/2 per carico e galleggiante, uno sfiato aria cisterna da 3 " e un troppo pieno da 2", - golfari laterali per fissaggio sistema alla platea. Inoltre il vano tecnico sarà dotato di gruppo di pressurizzazione a pressione costante composto da 2 pompe (2 ULTRA+VSD) controllati da un variatore di velocità VSD (EPIC/IPFC) composto da: - n.2 elettropompe monoblocco ad asse orizzontale o verticale, della potenza di 2x1,5kW, con corpo pompa in acciaio inox, supporto motore in ghisa, camicia e albero motore in acciaio inox, pressione massima di esercizio 14bar, classe di isolamento F, grado di protezione IP55; - collettori di aspirazione e mandata in acciaio inox, filettati, con manicotti per serbatoi a membrana in mandata; - base gruppo e sostegno per quadro elettrico in acciaio, zincati; - valvola di ritegno per ogni elettropompa montata in aspirazione; - valvole a sfera con bocchettone montate una in aspirazione e una in mandata di ogni elettropompa; - antivibranti in gomma con anima metallica; - manometro con attacco radiale; - n.2 VSD impostati sulle caratteristiche della pompa collegata. - sensori di pressione (uno per ogni VSD) montati sul collettore di mandata e direttamente collegati ai variatori di velocità. - quadro elettrico gruppo di pressurizzazione (Q.E.P.I.) con interruttori sezionatori, uno per ogni unità di pompaggio, in materiale ABS grado di protezione IP5 completopressacavi antistrappo. - modulo Bluetooth in grado di interagire con una App dedicata freesoftware, in modo tale da monitorare e controllare a distanza i dati di lavoro del gruppo e se necessario modificarli e reinserirli nuovamente nel gruppo per un nuovo ciclo di lavoro. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale

C.43	Sistema integrato idrico monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 2.50m e della lunghezza totale di 7,50, diviso internamente in due vani : - vano tecnico della lunghezza di 3.00m; - vano riserva idrica 4,50m tale da garantire una riserva di 20mc. Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o con epossicatrame nero M.S. rivestimento epossipoliammidico modificato con	acorporo	18.000,00	1	18.000,00
------	---	----------	-----------	---	-----------

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	catrame, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq. La struttura del vano tecnico dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - piano di calpestio realizzato in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo; - boccaporto per accesso avente dimensioni: 1000 x 1200 x h 500 mm con due manicotti da 2 " e uno da 3 " e un manicotto da 1"1/2 per passaggio cavi; - scala alla marinara in Fe 360; - verniciatura interna locale tecnico realizzata mediante fondo epossidico con finitura al RAL 7040; - n.1 attacco DN2" per aspirazione pompa; - n.1 tubazione di mandata impianto DN1" 1/2; - n. 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n° 1 luce ausiliaria vano tecnico con grado di protezione IP65. - n. 1 estintore classe 34A144BC; - n. 1 termoventilatore 220v. W1800 50 Hz; - n. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica; - n. 1 elettropompa di drenaggio collegata con tubazione esterna e valvola di ritegno; - n. 1 condotta di ventilazione naturale di diametro 400mm; - n. 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16° ed indicatore di livello. La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime: - verniciatura interna riserva idrica realizzata mediante trattamento ATOX "uso umano" - n.1 pozzetto dimensioni mm 780 x 780 x h500 installato su riserva munito di un manicotto da 1"1/2 per carico e galleggiante, uno sfiato aria cisterna da 3 " e un troppo pieno da 2", - golfari laterali per fissaggio sistema alla platea. Inoltre il vano tecnico sarà dotato di gruppo di pressurizzazione a pressione costante composto da 2 pompe (2 ULTRA+VSD) controllati da un variatore di velocità VSD (EPIC/IPFC) composto da: - n.2 elettropompe monoblocco ad asse orizzontale o verticale, della potenza di 2x1,5kW, con corpo pompa in acciaio inox, supporto motore in ghisa, camicia e albero motore in acciaio inox, pressione massima di esercizio 14bar, classe di isolamento F, grado di protezione IP55; - collettori di aspirazione e mandata in acciaio inox, filettati, con manicotti per serbatoi a membrana in mandata; - base gruppo e sostegno per quadro elettrico in acciaio, zincati; - valvola di ritegno per ogni elettropompa montata in aspirazione; - valvole a sfera con bocchettone montate una in aspirazione e una in mandata di ogni elettropompa; - antivibranti in gomma con anima metallica; - manometro con attacco radiale; - n.2 VSD impostati sulle caratteristiche della pompa collegata. - sensori di pressione (uno per ogni VSD) montati sul collettore di mandata e direttamente collegati ai variatori di				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	velocità. - quadro elettrico gruppo di pressurizzazione (Q.E.P.I.) con interruttori sezionatori, uno per ogni unità di pompaggio, in materiale ABS grado di protezione IP5 completo pressacavi antistrappo. - modulo Bluetooth in grado di interagire con una App dedicata freesoftware, in modo tale da monitorare e controllare a distanza i dati di lavoro del gruppo e se necessario modificarli e reinserirli nuovamente nel gruppo per un nuovo ciclo di lavoro. Per trasporto fino al sito di imbarco Per movimentazione e carico sui mezzi di trasporto Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa				
		a stim	1.000,00	1	1.000,00
		a stim	150,00	1	150,00
		stima	2.000,00	1	2.000,00
TOTALE					21.150,00000
PREZZO					21.150,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					21.150,00

60) **D.44** **Fornitura regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V c.a. , 2 porte RS485, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.44	Regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V c.a. , 2 porte RS485, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet.	cad	1.300,00	1	1.300,00
.	Incidenza trasporto	stima	100,00	1	100,00
TOTALE					1.400,0000
PREZZO					1.400,00
ARROTONDAMENTO					400,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.800,00

61) **D.45** **Fornitura modulo interfaccia DALI dotato di 2 uscite per l'alimentazione del bus. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.45	Modulo interfaccia DALI dotato di 2 uscite per l'alimentazione del bus	cad	360,00	1	360,00
	Incidenza trasporto	stima	50,00	1	50,00
TOTALE					410,00
PREZZO					410,00
ARROTONDAMENTO					90,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					500,00

62) **D.46** Fornitura touch panel 7 pollici, alimentazione 24Vc.c., protocolli modbus e BACnet con Web Server integrato. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.46	Touch panel 7 pollici, alimentazione 24Vc.c., protocolli modbus e BACnet con Web Server integrato	cad	440,00	1	440,00
	Incidenza trasporto	stima	50,00	1	50,00
TOTALE					490,00
PREZZO					490,00
ARROTONDAMENTO					110,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					600,00

63) **D.47** Fornitura centralino in materiale plastico, interruttori di alimentazione, trasformatore 230/24 V c.a., alimentatore 24 V c.c., morsetti, interruttore crepuscolare, cavi di cablaggio e di alimentazione. Compreso l'onere per la fornitura a piè d'opera all'area di cantiere di Malfa.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
C.47	Centralino in materiale plastico, interruttori di alimentazione, trasformatore 230/24 V c.a., alimentatore 24 V c.c., morsetti, interruttore crepuscolare, cavi di cablaggio e di alimentazione	cad	1.100,00	1	1.100,00
.	Incidenza trasporto	stima	100,00	1	100,00
TOTALE					1.200,0000
PREZZO					1.200,00
ARROTONDAMENTO					300,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.500,00

VOCI FINITE CON ANALISI

- 1) ART.01.1 Escavo subacqueo in zone ristrette di roccia dura, anche se continua, compatta o stratificata, in qualsiasi proporzione con le materie sciolte, per la realizzazione dell'escavazione degli specchi acquei portuali il tutto in conformità agli elaborati grafici progettuali, eseguito fino alla quota di -17.00 m.s.l.m. con pontone o piattaforma adeguatamente attrezzata, per dare i lavori a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, pietre o scogliami rocciosi, scogli, ruderi di muratura, di qualsiasi genere e proporzione e quindi, anche di manufatti in conglomerato cementizio, anche armato, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento, anche previa demolizione ed anche taglio a forza subacqueo degli stessi trovanti, scogli, ruderi e manufatti, con eventuale impiego di operai palombari, prettamente attrezzati, allo scopo di renderli salpabili con il predetto mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa la frantumazione subacquea, dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici, senza l'impiego di esplosivi, incluso il trasporto a rifiuto o, lo stoccaggio provvisorio su aree da reperire a carico dell'impresa, la successiva ripresa e l'utilizzo del materiale di risulta per colmate o per la formazione del nucleo della diga foranea secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati grafici di progetto con particolare riguardo alle sezioni tipo e alle sezioni di computo della diga comunque secondo le indicazioni della Direzione Lavori; eventualmente e compreso l'onere del trasporto e smaltimento in mare aperto, previa autorizzazione dell'Autorità Marittima, di tutto il materiale escavato ed eventualmente demolito, tagliato e salpato. Il prezzo comprende l'onere per la regolarizzazione delle scarpate e quanto altro occorre per dare il lavoro finito alle quote di progetto. Per lavorazioni nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.2.B	Pontone con oneri per isole minori 1h/10mc=0,10h	h	331,19	0,1	33,12
B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature Per assistenza alle operazioni di escavo 1h/10,00mc=0,10h	h	80,00	0,1	8,00
.	Oneri per movimentazione per riutilizzo materiali o trasporto e smaltimento	a stima	3,15	1	3,15
TOTALE					44,27
15% Spese Generali su € 44,27					6,64
10% Utile Impresa su € 50,91					5,09
PREZZO					56,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³					56,00

2) **ART.01.2** Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Prezzo incrementato per lavori nelle isole minori).

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.2.1.B	Salpamento subacqueo fino -12m 1mc/2,5t=0,4mc	m ³	32,28	0,4	12,91
TOTALE					12,91
PREZZO					12,91
PREZZO DI APPLICAZIONE €/t					12,91

3) ART.02 Demolizione parziale o totale da eseguirsi a qualunque altezza e fino alla quota di -5.00 m.s.l.m. con pontone o piattaforma adeguatamente attrezzata, di manufatti di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati per dare i lavori a perfetta regola d'arte. Compreso l'onere per il trasporto a rifiuto o, lo stoccaggio provvisorio su aree da reperire a carico dell'impresa, la successiva ripresa e l'utilizzo del materiale di risulta secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati grafici di progetto con particolare riguardo alle sezioni tipo e alle sezioni di computo della diga comunque secondo le indicazione della Direzione Lavori. Il prezzo comprende l'onere per la regolarizzazione e messa in sicurezza dei manufatti demoliti parzialmente e/o dei manufatti prospicienti quelli demoliti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito alle quote di progetto. Per lavorazioni nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.2.B	Pontone con oneri per isole minori 1h/20mc=0,05h	h	331,19	0,05	16,56
.	Oneri per regolarizzazione e messa in sicurezza manufatti demolizi parzialmente o limitrofi a quelli demoliti	a stima	0,80	1	0,80
.	Oneri per movimentazione per riutilizzo materiali	a stima	2,16	1	2,16
TOTALE					19,52
15% Spese Generali su € 19,52					2,93
10% Utile Impresa su € 22,45					2,25
PREZZO					24,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³					24,70

4) **ART.03** **Compenso addizionale ai prezzi di cui agli scogli di 1^, 2^,3^ e 4^ categoria e per il pietrame scapolo per il trasporto via mare dal sito di imbarco all'area di utilizzo.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.2.A	Pontone attrezzato con escavatore o gru	h	301,08	0,008	2,41
	Si considera un'incidenza				
	4h/500t=0,008h				
.	Oneri vari	a stima	0,28	1	0,28
TOTALE					2,69
15% Spese Generali su € 2,69					0,404
10% Utile Impresa su € 3,09					0,309
PREZZO					3,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/t					3,40

5) ART.04.1 Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di scogli del peso singolo compreso tra 10t e 15t per la formazione dell'opera a gettata di presidio della mantellata in blocchi artificiali tipo accropodi, secondo gli elaborati grafici di progetto, in scogli di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/mc, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il posizionamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	Maggiori oneri per produzione in cava scogli del peso singolo compreso tra 10t e 15t	t	4,00	1	4,00
	Maggiori oneri per movimentazione e trasporto fino ad una distanza di 10Km di scogli del peso singolo compreso tra 10t e 15t	t	1,54	1	1,54
	Maggiori oneri per l'utilizzo di mezzi terrestri di maggiore potenza per la messa in opera nelle isole minori di scogli del peso singolo compreso tra 10t e 15t	t	3,47	1	3,47
TOTALE					9,01
15% Spese Generali su € 9,01					1,35
10% Utile Impresa su € 10,36					1,04
PREZZO					11,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/t					11,40

6) ART.04.2 Posa in opera via terra di scogli del peso singolo di oltre 7000Kg (4[^] categoria) per costituzione del coronamento della mantellata foranea secondo gli elaborati grafici di progetto, in scogli di pietra lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25kN/mc, già forniti e giacenti presso l'area di stoccaggio. Dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere della collocazione in opera con idoneo mezzo terrestre e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. n.2 x 0,05h=0,01h	h	23,36	0,1	2,34
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. n.2 x 0,05h=0,1h	h	25,90	0,1	2,59
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,05	1,39
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,05	3,56
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	0,32	1	0,32
TOTALE					10,20
15% Spese Generali su € 10,20					1,53
10% Utile Impresa su € 11,73					1,17
PREZZO					12,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/t					12,90

7) **ART.05** **Compenso addizionale per il prelevamento da terra e la collocazione in acqua via mare di scogli del peso singolo compreso tra 10t e 15t, con impiego di idonei mezzi marittimi per la formazione dell'opera a gettata di presidio della mantellata in massi artificiali tipo accropodi, da realizzare con berma a quota -8,00m sotto il l.m.m., al fine di realizzare l'ammorsamento dei blocchi artificiali tipo accropodi. Per lavorazioni nelle isole minori.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.2.B	Pontone con oneri per isole minori Per movimentazione e posa in opera con mezzo marittimo 8h/350t=0,023t	h	331,19	0,023	7,62
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per assistenza alla movimentazione e posa in opera con mezzo marittimo 8h/350t=0,023t	h	23,36	0,023	0,54
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per assistenza alla movimentazione e posa in opera con mezzo marittimo 8h/350t=0,023t	h	27,80	0,023	0,64
B.4	Sommizzatore con guida ed attrezzature Per assistenza alla movimentazione e posa in opera con mezzo marittimo 8h/350t=0,023t	h	80,00	0,023	1,84
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,51	1	0,51
TOTALE					11,15
15% Spese Generali su € 11,15					1,67
10% Utile Impresa su € 12,82					1,28
PREZZO					14,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/t					14,10

8) **ART.06** Regularizzazione del paramento della scarpata foranea, dello strato di sottofondo dei massi artificiali tipo accropodi, eseguito a mezzo di palombari attrezzati anche con l'ausilio di dime di adeguate dimensioni da porre in opera in modo da visualizzare la scarpata foranea dello strato in scogli pari a 4/3; compreso l'onere di regolarizzare la scarpa interna della scogliera di sostegno con berma a quota -8,00 sotto il l.m.m. in modo di garantire una trincea, della mantellata in massi artificiali tipo accropodi, da quota -10,60m a quota -8,00m sotto il l.m.m., regolare che permetta la posa in opera dei massi artificiali secondo le specifiche tecniche del capitolato speciale, degli elaborati di perizia e del piano di posa che l'impresa dovrà fornire alla direzione lavori prima dell'inizio dei lavori di posa dei massi artificiali. Compreso l'impiego di un pontone con adeguato mezzo di sollevamento, e l'onere per il salpamento degli scogli rimossi dalle mareggiate, la selezione degli stessi e la posa in opera secondo le sagome della perizia, il posizionamento degli scogli dovrà essere effettuato in modo tale da ottenere una superficie di sottofondo complanare con scarpa di 4/3, omogenea per tutto il tratto di diga foranea da mantellare; compreso inoltre l'eventuale fornitura e posa di scogli del peso occorrenti per la regolarizzazione e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.2.B	Pontone con oneri per isole minori 8h/250mq=0,032	h	331,19	0,032	10,60
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per assistenza alla regolarizzazione del paramento 2x8h/250mq=0,064h	h	23,36	0,064	1,50
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per assistenza alla regolarizzazione del paramento 8h/250mq=0,032h	h	25,90	0,032	0,83
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per assistenza alla regolarizzazione del paramento 8h/250mq=0,032h	h	27,80	0,032	0,89
B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature Per regolarizzazione del paramento n.2x8h/250mq=0,064h	h	80,00	0,064	5,12
.	Oneri vari per materiale occorrente alla regolarizzazione e eventuale fornitura scogli	a stima	2,32	1	2,32
TOTALE					21,26
15% Spese Generali su € 21,26					3,19
10% Utile Impresa su € 24,45					2,45
PREZZO					26,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²					26,90

9) ART.07 Salpamento e collocazione in opera per la formazione della mantellata foranea secondo la sagoma di progetto di massi artificiali tipo accropodi da 16mc presenti sui fondali. Compreso l'onere per l'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi di adeguata potenza per il sollevamento ed il trasporto dei massi dall'area di cantiere al sito di posa, l'onere per la collocazione in opera a qualsiasi profondita' secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera di idonea potenza, munito di gru equipaggiata con idoneo sistema di sgancio del masso che dovrà avvenire solo a posa e posizionamento ultimato sul paramento della sottostante scogliera in massi naturali, compreso l'onere per la mano d'opera ed il personale subacqueo. Compreso l'onere per la posa in opera dei massi artificiali tipo accropodi secondo la densità di posa prevista in progetto e secondo il piano di posa, da concordare con la direzione lavori e da produrre a cura e spese dell'impresa prima dell'inizio dei lavori di formazione della mantellata, in relazione alla posizione del baricentro di ogni singolo blocco dell'intera mantellata da realizzare, con un sistema di collocazione in opera con posizionamento DGPS. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.2.1.B	Salpamento subacqueo fino -12m	m ³	32,28	1	32,28
17.3.8.3.B	Colloc. massi artificiali speciali	m ³	41,52	1	41,52
.	Maggiore onere per collocazione in opera con posizionamento DGPS secondo piano di posa	a stima	4,90	1	4,90
TOTALE					78,70
15% Spese Generali su € 4,90					0,74
10% Utile Impresa su € 5,64					0,56
PREZZO					80,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					80,00

- 10) ART.08.1 Massi artificiali di forma speciale tipo accropodi da 16mc e da 20mc, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato nel cantiere massi secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comprese le casseforme speciali necessarie per la realizzazione dei massi artificiali tipo accropodi, l'impermeabilizzazione della parte bassa delle casseforme, gli additivi, i mezzi d'opera necessari per il getto del calcestruzzo, la vibratura, la stagionatura e la rimozione delle casseforme dal blocco non prima di giorni tre in condizioni atmosferiche normali e comunque con il raggiungimento della resistenza a compressione del calcestruzzo non inferiore a 15N/mm² e la movimentazione al campo massi per lo stoccaggio. Nel prezzo è compreso l'onere per la compilazione di una scheda per ogni singolo blocco con le indicazioni:
- numero progressivo del blocco;
 - verifica della casseforma da parte della direzione lavori e relativa autorizzazione al getto;
 - numero bolla di fornitura del calcestruzzo con caratteristiche dello stesso;
 - orario inizio e fine getto;
 - prelievo dei provini in calcestruzzo e prova slump test da effettuare nella misura non inferiore ad uno ogni cinque blocchi realizzati;
 - data e ora disarmo;
 - data e ora collocazione nell'area di stoccaggio;
 - data trasporto al sito di utilizzo;
 - data e progressiva di collocazione del blocco.
- Nel prezzo inoltre è compreso l'onere per la produzione di fotografie digitali per ogni singolo blocco di ogni fase sopra descritta da consegnare sia su supporto digitale che in duplice copia cartacea. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.2	Realizzazione di massi artificiali di	m ³	215,23	1	215,23
.	Maggior onere per uso e movimentazione di casseforme speciali per massi artificiali tipo accropodi	a stima	17,00	1	17,00
A.3.A	Gru	h	64,75	0,05	3,24
A.1.A	Per movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
	Autocarro	qxKm	0,154	4,8	0,74
	Per movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
	384q/16mc x 0.2Km= 4.80				
B.3.A	Operaio comune	h	21,24	0,1	2,12
	Per assistenza alla movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
	n.2 x 0.05h=0.10				
B.2.A	Operaio qualificato	h	23,55	0,05	1,18
	Per assistenza alla movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,12	1	0,12
TOTALE					239,63
15% Spese Generali su € 24,40					3,66
10% Utile Impresa su € 28,06					2,81
PREZZO					246,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					246,10

- 11) ART.08.2 Massi artificiali colorati di forma speciale tipo accropodi da 16mc e da 20mc colorato, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4 e confezionato con l'uso di inerti di natura calcarea o lavica, compreso l'aggiunta di miscele di ossidi di minerali predisposti in metacaolino in una quantità compresa tra lo 0,5% ed il 6% del peso del cemento al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea, secondo la cromia prescelta dalla competente soprintendenza e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere per il confezionamento di provini colorati ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina. Dato nel cantiere massi secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comprese le casseforme speciali necessarie per la realizzazione dei massi artificiali tipo accropodi, l'impermeabilizzazione della parte bassa delle casseforme, gli additivi, i mezzi d'opera necessari per il getto del calcestruzzo, la vibratura, la stagionatura e la rimozione delle casseforme dal blocco non prima di giorni tre in condizioni atmosferiche normali e comunque con il raggiungimento della resistenza a compressione del calcestruzzo non inferiore a 15N/mm² e la movimentazione al campo massi per lo stoccaggio. Nel prezzo è compreso l'onere per la compilazione di una scheda per ogni singolo blocco con le indicazioni:
- numero progressivo del blocco;
 - verifica della casseforma da parte della direzione lavori e relativa autorizzazione al getto;
 - numero bolla di fornitura del calcestruzzo con caratteristiche dello stesso;
 - orario inizio e fine getto;
 - prelievo dei provini in calcestruzzo e prova slump test da effettuare nella misura non inferiore ad uno ogni cinque blocchi realizzati;
 - data e ora disarmo;
 - data e ora collocazione nell'area di stoccaggio;
 - data trasporto al sito di utilizzo;
 - data e progressiva di collocazione del blocco.
- Nel prezzo inoltre è compreso l'onere per la produzione di fotografie digitali per ogni singolo blocco di ogni fase sopra descritta da consegnare sia su supporto digitale che in duplice copia cartacea. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.2	Realizzazione di massi artificiali di	m ³	215,23	1	215,23
.	Maggior onere per uso e movimentazione di casseforme speciali per massi artificiali tipo accropodi	a stima	17,00	1	17,00
.	Colorante per conglomerato cementizio	Kg	1,05	21	22,05
A.3.A	Gru	h	64,75	0,05	3,24
.	Per movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
A.1.A	Autocarro	qxKm	0,154	4,8	0,74
.	Per movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
.	384q/16mc x 0.2Km= 4.80				
B.3.A	Operaio comune	h	21,24	0,1	2,12
.	Per assistenza alla movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
.	n.2 x 0.05h=0.10				
B.2.A	Operaio qualificato	h	23,55	0,05	1,18
.	Per assistenza alla movimentazione dal campo massi al sito d'imbarco				
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,13	1	0,13
TOTALE					261,69
15% Spese Generali su € 46,46					6,97
10% Utile Impresa su € 53,43					5,34
PREZZO					274,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					274,00

12) ART.08.3 Realizzazione di massi guardiani in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 35/45, classe di esposizione XS2 e classe di consistenza S4, secondo le sagome di progetto, compreso ferro tondo ad aderenza migliorata Classi B450 C e B450 A, in quantità non inferiore a 70 kg per m³ di conglomerato, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, e quanto altro occorre per dare i massi guardiani a piè d'opera a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.3	Realizzazione massi guardiani	m ³	269,88	1	269,88
17.3.3	Realizzazione massi guardiani incremento per lavori nelle isole minori	m ³	269,88	0,1	26,99
TOTALE					296,87
15% Spese Generali su € 0,00 10% Utile Impresa su € 0,00 PREZZO					296,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					296,87

13) ART.09 Sollevamento, trasporto e collocazione in opera per la formazione della mantellata foranea secondo la sagoma di progetto di massi artificiali tipo accropodi da 16mc e 20mc. Compreso l'onere per l'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi di adeguata potenza per il sollevamento ed il trasporto dei massi dall'area di realizzazione e stoccaggio al sito di imbarco, trasporto via mare al sito di posa e l'onere per la collocazione in opera a qualsiasi profondita' secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera di idonea potenza, munito di gru equipaggiata con idoneo sistema di sgancio del masso che dovrà avvenire solo a posa e posizionamento ultimato sul paramento della sottostante scogliera in massi naturali, compreso l'onere per la mano d'opera ed il personale subacqueo. Compreso l'onere per la posa in opera dei massi artificiali tipo accropodi secondo la densità di posa prevista in progetto e secondo il piano di posa, da concordare con la direzione lavori e da produrre a cura e spese dell'impresa prima dell'inizio dei lavori di formazione della mantellata, in relazione alla posizione del baricentro di ogni singolo blocco dell'intera mantellata da realizzare, con un sistema di collocazione in opera con posizionamento DGPS. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
.	Sollevamento e trasporto dall'area di realizzazione e stoccaggio al sito di imbarco	a stima	1,48	1	1,48
A.1.B	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	m ³	90,00	1	90,00
17.3.8.3.B	Colloc. massi artificiali speciali	m ³	41,52	1	41,52
.	Maggiore onere per collocazione in opera con posizionamento DGPS secondo piano di posa	a stima	3,36	1	3,36
TOTALE					136,36
15% Spese Generali su € 94,84					14,23
10% Utile Impresa su € 109,07					10,91
PREZZO					161,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					161,50

14) ART.10 Sovrapprezzo all'art.09 per collocazione dei massi artificiali tipo accropodi da 16mc e da 20mc, con l'utilizzo di gru tralicciata da terra munita di sistema di posizionamento in opera con posizionamento DGPS, avente una portata e sbraccio tali da collocare i massi artificiali tipo accropodi per la formazione della mantellata foranea secondo la sagoma di progetto, compreso l'onere per il trasferimento e montaggio della gru presso l'area di Scalo Galera a Malfa e lo smontaggio e trasferimento in sede alla fine delle lavorazioni. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	Sovrapprezzo per utilizzo di gru tralicciata compreso oneri per trasferimento e montaggio gru e smontaggio e rientro in sede a fine lavorazione	mc	11,80	1	11,80
	Oneri vari	stima	0,06	1	0,06
TOTALE					11,86
15% Spese Generali su € 11,86					1,78
10% Utile Impresa su € 13,64					1,36
PREZZO					15,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³					15,00

15) ART.11 Fornitura e messa in opera di lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo orizzontale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mm² e armatura lenta B450C da destinare quale cassero a perdere per sovrastutture di banchina, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento da eseguire in cantiere e valutato con altra voce di prezzo., Compreso l'onere per il trasporto fino al sito di utilizzo, la movimentazione in cantiere, l'assemblaggio e posizionamento in opera secondo gli elaborati progettuali, i materiali a perdere, le opere provvisorie per rendere il cassero stabile durante la fase di riempimento, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il cassero posto in opera a regola d'arte e pronto per il getto della superiore sovrastruttura. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.02	Fornitura cassero prefabbr. orizzontale	m ²	126,70	1	126,70
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,083	5,91
	Per movimentazione e assistenza durante la fase di assemblaggio e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,167	4,64
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,167	4,33
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,334	7,80
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
	n.2 operai x ,0167h= 0,334h				
.	Opere provvisoriale e materiali a perdere	a stima	2,48	1	2,48
TOTALE					151,86
15% Spese Generali su € 151,86					22,78
10% Utile Impresa su € 174,64					17,46
PREZZO					192,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					192,10

16) ART.12 Livellamento degli scogli posti all'interno delle celle antiriflettente dei cassoni galleggianti già posti in opera, con salpamento dei materiali e scogli fino alla quota di -1,50m s.l.m.m., compreso la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per l'intasamento e la regolarizzazione degli stessi con idonei mezzi e con l'ausilio di personale subacqueo. Compreso l'onere per i trasporti, i mezzi, le attrezzature, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo applicato per il livellamento degli scogli in ogni singola cella. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.2.1.B	Salpamento subacqueo fino -12m	m ³	32,28	10	322,80
17.2.7.B	Regolarizzazione e spianamento subacqueo	m ²	35,94	19	682,86
.	Oneri vari per livellamento	a stima	6,59	1	6,59
TOTALE					1.012,25
15% Spese Generali su € 6,59					0,99
10% Utile Impresa su € 7,58					0,76
PREZZO					1.014,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.014,00

17) ART.13.1 Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare antiriflettente con fusto delle dimensioni di 10,00mx18,00m e mensole aggettanti di 1,00m in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, della classe di resistenza non inferiore a C35/45 N/mm², classe di esposizione XS2 e consistenza S4 consistenza fluida:abbassamento (slump) da 160 a 210 mm, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Classi B450 C e B450 A di armatura di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per mc di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche l'onere per la realizzazione dei setti interni dello spessore non inferiore a 20cm, il varo, l'imbasamento fino alla quota di progetto ed il relativo affondamento. Nel prezzo è compreso l'onere per la fornitura, collocazione e smontaggio delle paratie stagne per la chiusura dei fori delle celle antiriflettenti durante le operazioni di trasporto e dei pannelli per la copertura temporanea delle celle dei cassoni durante il trasporto dal sito di produzione a quello di affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, si intende comprensivo dell'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera sia terrestri che marittimi, la mano d'opera, il personale subacqueo e di tutti gli oneri nessuno escluso per dare il cassone in opera, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	1	233,24
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	0,1	23,32
	Si stima un incremento del 10% relativo alla fase di imbasamento fino alla quota di progetto ed il relativo affondamento da eseguirsi nelle isole minori				
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,2178	41,58
	p Per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45 si considera una incidenza su mcvpp del 21,78% a questa quantità dovrà essere in seguito detratta l'incidenza della classe C32/40				
3.1.3.11	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	174,30	-0,2178	-37,96
	- Si considera una incidenza su mcvpp del 21,78% da detrarre all'incidenza della classe C35/45 per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45				
	Per fornitura, collocazione e smontaggio delle paratie stagne per la chiusura dei fori delle celle antiriflettenti e pannelli stagni per chiusura superiore del cassone durante la fase di trasferimento	a stima	10,00	1	10,00
	oneri vari	a stima	0,25	1	0,25
TOTALE					270,43
15% Spese Generali su € 10,25					1,54
10% Utile Impresa su € 11,79					1,18
PREZZO					273,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³ vpp					273,15

18) ART.13.2 Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare con fusto delle dimensioni di 10,00mx18,00m e mensola aggettante sul lato anteriore di 1,00m in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, della classe di resistenza non inferiore a C35/45 N/mm², classe di esposizione XS2 e consistenza S4 consistenza fluida:abbassamento (slump) da 160 a 210 mm, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Classi B450 C e B450 A di armatura di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per mc di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche l'onere per la realizzazione dei setti interni dello spessore non inferiore a 20cm, il varo, l'imbasamento fino alla quota di progetto ed il relativo affondamento. Nel prezzo è compreso l'onere per la fornitura, collocazione e smontaggio dei pannelli per la copertura temporanea delle celle dei cassoni durante il trasporto dal sito di produzione a quello di affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, si intende comprensivo dell'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera sia terrestri che marittimi, la mano d'opera, il personale subacqueo e di tutti gli oneri nessuno escluso per dare il cassone in opera, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	1	233,24
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	0,1	23,32
	Si stima un incremento del 10% relativo alla fase di imbasamento fino alla quota di progetto ed il relativo affondamento da eseguirsi nelle isole minori				
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,217	41,43
	p Per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45 si considera una incidenza su mcvpp del 21,70% a questa quantità dovrà essere in seguito detratta l'incidenza della classe C32/40				
3.1.3.11	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	174,30	-0,217	-37,82
	- Si considera una incidenza su mcvpp del 21,70% da detrarre all'incidenza della classe C35/45 per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45				
	Per fornitura, collocazione e smontaggio pannelli per chiusura superiore del cassone durante la fase di trasferimento.	a stima	5,00	1	5,00
	Oneri vari	a stima	0,24	1	0,24
TOTALE					265,41
15% Spese Generali su € 5,24					0,79
10% Utile Impresa su € 6,03					0,60
PREZZO					266,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³ vpp					266,80

19) ART.13.3 Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare con fusto delle dimensioni di 10,00mx18,00m e mensola aggettante sul lato anteriore di 1,00m in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, della classe di resistenza non inferiore a C35/45 N/mm², classe di esposizione XS2 e consistenza S4 consistenza fluida:abbassamento (slump) da 160 a 210 mm, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Classi B450 C e B450 A di armatura di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per mc di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere per la fornitura, collocazione e smontaggio dei pannelli per la copertura temporanea delle celle dei cassoni durante il trasporto dal sito di produzione a quello di affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, si intende comprensivo dell'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera sia terrestri che marittimi, la mano d'opera, il personale subacqueo e di tutti gli oneri nessuno escluso per dare il cassone in opera, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	1	233,24
17.3.4	Infrastruttura costituita da cassone	m ³	233,24	0,1	23,32
	Si stima un incremento del 10% relativo alla fase di imbasamento fino alla quota di progetto ed il relativo affondamento da eseguirsi nelle isole minori				
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,217	41,43
	p				
	Per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45 si considera una incidenza su mcvpp del 21,70% a questa quantità dovrà essere in seguito detratta l'incidenza della classe C32/40				
3.1.3.11	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	174,30	-0,217	-37,82
	-				
	Si considera una incidenza su mcvpp del 21,70% da detrarre all'incidenza della classe C35/45 per innalzamento della classe da C32/40 a C35/45				
	Per fornitura, collocazione e smontaggio pannelli per chiusura superiore del cassone durante la fase di trasferimento.	a stima	5,00	1	5,00
	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	0,24	1	0,24
TOTALE					265,41
15% Spese Generali su € 5,24					0,79
10% Utile Impresa su € 6,03					0,60
PREZZO					266,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³ vpp					266,80

20) ART.14 Getti subacquei con classe di resistenza C28/35; classe d'esposizione XS1, (UNI 11104); classe di consistenza S4 - consistenza fluida: abbassamento (slump) da 160 a 210 mm, versato entro casseri o paratie da computarsi a parte, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro, la cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi terrestri o marittimi e del personale subacqueo ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.3.10	CLS elevazione C28/35	m ³	171,77	1	171,77
3.1.3.10	CLS elevazione C28/35	m ³	171,77	0,1	17,18
	Incremento per lavori nelle isole minori				
B.4	Sommozzatore con guida				
	n.2 x 0,05h = 0,10h	h	80,00	0,10	8,00
	Oneri per utilizzo di cassetta a valvola ed additivi	a stima	5,10	1	5,10
	Maggiore onere per utilizzo di mezzi terrestri o marittimi per getti subacquei	a stima	8,08	1	8,08
TOTALE					210,13
15% Spese Generali su € 21,18					3,18
10% Utile Impresa su € 24,36					2,44
PREZZO					215,75
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					215,75

21) ART.15 Conglomerato cementizio colorato per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, confezionato con l'uso di inerti di natura calcarea o lavica, compreso l'aggiunta di miscele di ossidi di minerali predispersi in metacaolino in una quantità compresa tra lo 0,5% ed il 6% del peso del cemento al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea, secondo la cromia prescelta dalla competente soprintendenza e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere per il confezionamento di provini colorati ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina. Dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.4.1	Conglomerato cementizio per	m ³	212,33	1	212,33
17.4.1	Conglomerato cementizio per	m ³	212,33	0,1	21,23
	Incremento per lavori nelle isole minori				
	Colorante per cemento	Kg	1,05	15	15,75
	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,09	1	0,09
TOTALE					249,40
15% Spese Generali su € 15,84					2,38
10% Utile Impresa su € 18,22					1,82
PREZZO					253,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					253,60

22) ART.16 Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XS2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 160 a 210 mm, confezionato con l'uso di inerti di natura lavica, compreso l'aggiunta di miscele di ossidi di minerali predispersi in metacaolino in una quantità compresa tra lo 0,5% ed il 6% del peso del cemento al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea, secondo la cromia prescelta dalla competente soprintendenza e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili C 35/45. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	1	190,93
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,1	19,09
	Incremento per lavori nelle isole minori				
	Colorante per cemento	Kg	1,05	15	15,75
	Oneri vari per materiale a perdere	stima	0,12	1	0,12
TOTALE					225,89
15% Spese Generali su € 15,87					2,38
10% Utile Impresa su € 18,25					1,83
PREZZO					230,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					230,10

23) ART.17 Fornitura e messa in opera di lastre prefabbricate in cemento armato vibrato aventi sezione piana, del tipo verticale a sezione massiccia. Realizzati con calcestruzzo di classe C35/45 N/mmq e armatura lenta B450C da destinare per casseri a perdere, con integrati tralicci elettrosaldati per rendere il cassero solidale al successivo getto di completamento da eseguire in cantiere e valutato con altra voce di prezzo, con finitura esterna a faccia vista, Compreso l'onere per il trasporto fino al sito di utilizzo, la movimentazione in cantiere, l'assemblaggio e posizionamento in opera secondo gli elaborati progettuali, i materiali a perdere, le opere provvisorie per rendere il cassero stabile durante la fase di riempimento, i mezzi d'opera, la manodopera anche subacquea ed ogni quanto altro per dare il cassero posto in opera a regola d'arte e pronto per il getto di riempimento in calcestruzzo. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.05	Fornitura cassero prefabbricato	m ²	128,70	1	128,70
	Incidenza 0,20mc/mq				
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,083	5,91
	Per movimentazione e assistenza durante la fase di assemblaggio e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,167	4,64
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,167	4,33
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,334	7,80
	Per movimentazione, assemblaggio e collocazione				
	n.2 operai x ,0167h= 0,334h				
B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature	h	80,00	0,083	6,64
.	Opere provvisoriale e materiali a perdere	a stima	1,98	1	1,98
TOTALE					160,000
15% Spese Generali su € 160,00					24,00
10% Utile Impresa su € 184,00					18,40
PREZZO					202,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					202,40

24) ART.18 Casseforme per getti di conglomerati subacquei semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganasce, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Compreso l'onere per l'eventuale utilizzo di mezzi merittimi e del personale subacqueo, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati	m ²	23,91	1	23,91
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati	m ²	23,91	0,1	2,39
	Incremento per lavori nelle isole minori				
B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature	h	80,00	0,083	6,64
.	Maggiori oneri per utilizzo di mezzi marittimi e materiali a perdere per controventature subacquee	a stima	2,21	1	2,21
TOTALE					35,15
15% Spese Generali su € 8,85					1,33
10% Utile Impresa su € 10,18					1,02
PREZZO					37,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					37,50

25) ART.19 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, il trasporto al sito di utilizzo. Per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata	kg	1,86	1	1,86
3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata	kg	1,86	0,1	0,186
A.1.C	Incremento per lavori nelle isole minori				
	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
TOTALE					2,126
15% Spese Generali su € 0,08					0,012
10% Utile Impresa su € 0,092					0,0092
PREZZO					2,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					2,15

26) ART.20 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, compreso l'onere del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, per le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso altresì l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.2.4	Fornitura e collocazione di rete	kg	2,50	1	2,50
3.2.4	Fornitura e collocazione di rete	kg	2,50	0,1	0,25
	Incremento per lavori nelle isole minori				
A.1.C	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
TOTALE					2,83
15% Spese Generali su € 0,08					0,012
10% Utile Impresa su € 0,092					0,0092
PREZZO					2,85
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					2,85

27) ART.21 Oratura di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.4.2	Oratura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	1	1.046,14
17.4.2	Oratura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	0,1	104,61
	Incremento per lavori nelle isole minori				
A.1.B	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	m ³	90,00	1	90,00
	Incidenza per trasporto al sito di utilizzo via mare				
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	1,10	1	1,10
TOTALE					1.241,85
15% Spese Generali su € 91,10					13,67
10% Utile Impresa su € 104,77					10,48
PREZZO					1.266,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					1.266,00

28) ART.22 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, compreso l'onere per la realizzazione sulla faccia superiore di scanalatura per formazione di cunetta di raccolta acque di prima pioggia, data in opera compreso l'onere della fornitura, del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	1	1.046,14
17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	0,1	104,61
	Incremento per lavori nelle isole minori				
A.1.B	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	m ³	90,00	1	90,00
	Incidenza per trasporto al sito di utilizzo via mare				
.	Per realizzazione cunetta	a stima	55,00	1	55,00
.	Oneri per materiale a perdere	a stima	1,04	1	1,04
TOTALE					1.296,79
15% Spese Generali su € 146,04					21,91
10% Utile Impresa su € 167,95					16,80
PREZZO					1.335,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					1.335,50

29) ART.23 Paramento in pietra da taglio di origine lavica dello spessore minimo di 15 cm per mitigazione a faccia vista di strutture in conglomerato cementizio, compreso l'onere della fornitura, del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, della posa in opera delle pietre selezionate e di idonea pezzatura, della lavorazione ad opera incerta delle pietre, della sistemazione a mano e col martello su letto di malta cementizia a q.li 4 di cemento tipo R325 a qualsiasi altezza, in modo che le pietre risultino concatenate fra loro senza alcun interstizio ed ammorsamento alle pareti; compreso l'onere della profilatura con apposito ferro delle connessure previa raschiatura delle stesse fino a conveniente profondità e lavaggio con acqua; compreso l'onere per la fornitura e posa in opera di giunti realizzati con pietra squadrata in riscontro agli elaborati progettuali, della lavorazione a mano in cantiere per la regolarizzazione delle connessioni e dei giunti tra i vari elementi in pietra e la predisposizione di drenaggi in PVC da collocare in opera secondo le prescrizioni progettuali. Nel prezzo è compreso l'onere per la realizzazioni di campioni di rivestimento ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina. Compreso i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuali configurazioni a scarpa, la sistemazione dei giunti e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.01	Pietrame da taglio lavico a Malfa	m ²	109,80	1	109,80
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
	n.2 operai				
	Malta	stima	4,80	1	4,80
	Ponteggio	stima	1,28	1	1,28
TOTALE					166,09
15% Spese Generali su € 166,09					24,91
10% Utile Impresa su € 191,00					19,10
PREZZO					210,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					210,10

30) ART.24 Fornitura e messa in opera di strato verticale di conglomerato cementizio colorato a faccia vista stampato dello spessore di 6cm, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, confezionato con l'uso di inerti di natura calcarea o lavica, compreso l'aggiunta di miscele di ossidi di minerali predisposti in metacaolino in una quantità compresa tra lo 0,5% ed il 6% del peso del cemento al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea, secondo la cromia prescelta dalla competente soprintendenza e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere per le casseforme munite nella faccia interna di apposita matrice a tampone per rendere la superficie esterna del getto a faccia vista stampata e colorata, il confezionamento di provini colorati ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina. Dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, le matrici di stampa, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per ogni metro quadro e per uno spessore di 6cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.3.10	CLS elevazione C28/35	m ³	171,77	0,06	10,31
	Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm				
3.1.3.10	CLS elevazione C28/35	m ³	171,77	0,006	1,03
	Incremento per lavori nelle isole minori - Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm				
	0,06mc*0,10=0,006				
	Colorante per cemento - Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm	Kg	1,05	0,9	0,95
	15Kg/mc*0,06mc=0,90Kg				
	Casseforme con matrice per disegno a rilievo	mq	50,00	1	50,00
	Oneri vari per materiali a perdere	stima	0,24	1	0,24
TOTALE					62,53
15% Spese Generali su € 51,19					7,68
10% Utile Impresa su € 58,87					5,89
PREZZO					76,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					76,10

31) ART.25 Fornitura e messa in opera di strato verticale di conglomerato cementizio colorato a faccia vista stampato dello spessore di 6cm, con classe di resistenza C 35/45, classe di esposizione XS2 (UNI 11104); classe di consistenza S4, confezionato con l'uso di inerti di natura calcarea o lavica, compreso l'aggiunta di miscele di ossidi di minerali predisposti in metacaolino in una quantità compresa tra lo 0,5% ed il 6% del peso del cemento al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea, secondo la cromia prescelta dalla competente soprintendenza e dalla Direzione Lavori. Nel prezzo è compreso l'onere per le casseforme munite nella faccia interna di apposita matrice a tampone per rendere la superficie esterna del getto a faccia vista stampata e colorata, il confezionamento di provini colorati ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina. Dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza, compresi i ponteggi di servizio, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, le matrici di stampa, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per ogni metro quadro e per uno spessore di 6cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,06	11,46
	p Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm				
3.1.4.3	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	190,93	0,006	1,15
	p Incremento per lavori nelle isole minori - Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm 0,06mc*0,10=0,006				
	Colorante per cemento - Incidenza a metro quadro per uno spessore di 6cm 15Kg/mc*0,06mc=0,90Kg	Kg	1,05	0,9	0,95
	Casseforme con matrice per disegno a rilievo	mq	50,00	1	50,00
	Oneri vari per materiale a perdere	stima	0,27	1	0,27
TOTALE					63,83
15% Spese Generali su € 51,22					7,68
10% Utile Impresa su € 58,90					5,89
PREZZO					77,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					77,40

32) ART.26 Orlatura di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la fornitura e inghisaggio nella pietra di barre di armatura per l'ammorsamento alla sottostante sovrastruttura, per la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	1	1.046,14
17.4.2	Orlatura del ciglio di banchina di	m ³	1.046,14	0,1	104,61
	Incremento per lavori nelle isole minori				
A.1.B	Trasporto marittimo S.Agata Milit.-Malfa	m ³	90,00	1	90,00
	Incidenza per trasporto al sito di utilizzo via mare				
	Oneri vari per barre di armatura inghisate nella pietra per l'ammorsamento alla sottostatnte sovrastruttura	a stima	35,00	1	35,00
	Oneri vari per materiale a perdere	a stim	0,73	1	0,73
TOTALE					1.276,48
15% Spese Generali su € 125,73					18,86
10% Utile Impresa su € 144,59					14,46
PREZZO					1.309,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ³					1.309,80

33) ART.27 Fornitura e posa in opera di pavimentazione in sasso lavato dello spessore totale non inferiore a 20cm, composta da massetto di sottofondazione dello spessore medio di 16cm in conglomerato cementizio C20/25, armato con rete elettrosaldata zincata da compesarsi a parte con altra voce di prezzo, primer cementizio d'aggancio, stesura per uno spessore di 4cm dell'impasto a base di cemento bianco o grigio, graniglia colorata e miscela fibrorinforzata, a base di inerti silicei, particelle coloranti, additivi superfluidificanti, agenti antiritiro, e particolari sostanze anti-efflorescenze. Compreso la nebulazione, successivamente alla stesa e lisciatura, di disattivante superficiale per ritardare la presa della parte cortinale dell'impasto. Compreso il lavaggio, entro le 12/24 ore della superficie con idropulitrice e monospazzola per ottenere l'effetto a sasso esposto; altresì compreso dopo alcuni giorni la fornitura e applicazione di resine protettive per rendere la superficie altamente resistente ai sali, agli olii e all'umidità. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti i mezzi, la manodopera, la realizzazione dei giunti, la realizzazioni di campioni di pavimentazione ai fini di acquisire il parere da parte della Soprintendenza ai BB.CC.AA e P.I. di Messina, ed ogni quanto altro per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.1.7.B	Conglomerato cementizio fondaz. C 20/25 Incidenza media metro quadro per realizzazione strato di sottopavimentazione 1,00mqx0,13m= 0,13mc	m ³	155,33	0,13	20,19
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per messa in opera pacchetto pavimentazione spessore medio di 13cm 8h/50mq=0,16h	h	27,80	0,16	4,45
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per messa in opera pacchetto pavimentazione spessore medio di 13cm n 2x8h/50mq=0,32h	h	25,90	0,32	8,29
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per messa in opera pacchetto pavimentazione spessore medio di 13cm n 2x8h/50mq=0,32h	h	23,36	0,32	7,48
.	Fornitura pacchetto pavimentazione costituito da primer d'aggancio, impasto a base centizia, disattivante e resina protettiva	m ²	65,00	1	65,00
.	Mezzi ed attrezzature	stima	5,00	1	5,00
.	oneri vari per materiali a perdere e realizzazione giunti	a stima	2,91	1	2,91
TOTALE					113,32
15% Spese Generali su € 93,13					13,97
10% Utile Impresa su € 107,10					10,71
PREZZO					138,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					138,00

34) ART.28 Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno. Compreso l'onere del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. In ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
17.4.3.2	Fornitura e collocazione di bitte in gh	kg	11,50	1	11,50
17.4.3.2	Fornitura e collocazione di bitte in gh	kg	11,50	0,1	1,15
A.1.C	Incremento per lavori nelle isole minori				
.	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,04	1	0,04
TOTALE					12,77
15% Spese Generali su € 0,12					0,018
10% Utile Impresa su € 0,138					0,0138
PREZZO					12,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					12,80

35) ART.29 Fornitura e posa di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi. Compreso l'onere del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, la collocazione a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare, di due passate di minio e due di coloritura con smalto e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
7.1.2	Fornitura di opere in ferro lavorato in	kg	3,12	1	3,12
7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui	kg	2,42	1	2,42
7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui	kg	2,42	0,1	0,242
	Incremento per lavorazione nelle isole minori				
11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e	m²	15,16	0,09	1,36
11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e	m²	15,16	0,009	0,136
	Incremento per lavorazione nelle isole minori				
	0,09mqx0,10=0,009mq				
A.1.C	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,09	1	0,09
TOTALE					7,448
15% Spese Generali su € 0,17					0,0255
10% Utile Impresa su € 0,196					0,0196
PREZZO					7,49
ARROTONDAMENTO					0,01
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					7,50

36) **ART.30** Fornitura e montaggio di carpenteria metallica pesante In acciaio S355J, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE,IPE,UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi. Compreso il trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, il tiro in alto, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati. Compreso l'onere per la zincatura con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc., con l'avvertenza che le riprese in opera dovranno essere eseguite con l'impiego di zincati a freddo. Compreso le verifiche tecniche obbligatorie previste nel C.S.A. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
7.2.4.2	Fornitura a piè d'opera di carpenteria	kg	3,73	1	3,73
7.2.16.1	Zincatura di opere in ferro di per carp	kg	0,76	1	0,76
7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria	kg	1,80	1	1,80
7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria	kg	1,80	0,1	0,18
	Incremento per lavorazione nelle isole minori				
A.1.C	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	0,10	1	0,10
TOTALE					6,65
15% Spese Generali su € 0,18					0,027
10% Utile Impresa su € 0,207					0,0207
PREZZO					6,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					6,70

37) ART.31 Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M. 17/01/2018), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera. Compreso l'onere per il trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
7.2.9	Pannello orizzontale grigliato	kg	6,55	1	6,55
7.2.9	Pannello orizzontale grigliato	kg	6,55	0,1	0,66
	Incremento per lavorazione nelle isole minori				
A.1.C	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,07	1	0,07
TOTALE					7,36
15% Spese Generali su € 0,15					0,0225
10% Utile Impresa su € 0,173					0,0173
PREZZO					7,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					7,40

38) ART.32 Fornitura e messa in opera di parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 200x200mm e del peso non inferiore a 32 Kg/m, forato nella parte frontale per il fissaggio con barre filettate ø24 alla sovrastruttura della banchina, con resina chimica bicomponente, della lunghezza non inferiore a 400mm, e poste ad interasse non superiore a 400mm, lungo lo sviluppo longitudinale del parabordo, compreso la fornitura e messa in opera di un piatto in acciaio inox per il collegamento delle barre di fissaggio, ed ogni quanto altro per collocare in opera il parabordo orizzontalmente secondo gli elaborati progettuali. Compreso la fornitura in cantiere e la posa in opera degli stessi, dei dadi di fissaggio, l'onere per l'impiego di mezzi marittimi e/o terrestri, delle attrezzature, della manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni metro di parabordo fornito e collocato. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.03	Parabordi in gomma a piè d'opera a Malfa	m	115,00	1	115,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,08	5,70
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
	n.2 operai				
	Oneri vari per materiale a perdere, resina per ancoraggio e attrezzature per perforazioni	a stima	15,80	1	15,80
TOTALE					172,81
15% Spese Generali su € 172,81					25,92
10% Utile Impresa su € 198,73					19,87
PREZZO					218,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					218,60

39) **ART.33** Fornitura e posa in opera di parabordo in gomma tipo delta a forma di "D" delle dimensioni in sezione di 500x500mm con foro centrale del diametro di 250mm e del peso non inferiore a 200Kg/m e della lunghezza di 2.00m, collocati in opera verticalmente secondo gli elaborati progettuali. Compreso la fornitura in cantiere e la posa in opera dei profilati e i fazzoletti metallici di sostegno in acciaio zincato a caldo, che dovranno essere connessi alla piattaforma metallica di attracco, compresi i bulloni M36 e dadi di ancoraggio in acciaio inox per il fissaggio del parabordo alla struttura di sostegno costituita da un profilato a "C" dello spessore di 25mm, della dimensione di 630mm e alette aventi larghezza pari a 175mm. Comprese le ferramenta e il materiale di fissaggio in acciaio inox, l'onere per l'impiego di mezzi marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni metro di parabordo fornito e collocato. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.04	Parabordo verticale a piè d'opera	m	3.980,00	1	3.980,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,5	35,61
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	2	51,80
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	4	93,44
	n.2 operai				
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	10,69	1	10,69
TOTALE					4.171,54
15% Spese Generali su € 4.171,54					625,73
10% Utile Impresa su € 4.797,27					479,73
PREZZO					5.277,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					5.277,00

40) ART.34 Fornitura e posa in opere di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie. Compreso l'onere del trasporto al sito di imbarco ed il trasferimento via mare al sito di utilizzo e ogni quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
7.1.4	Fornitura e posa in opere di opere in	kg	13,06	1	13,06
7.1.4	Fornitura e posa in opere di opere in	kg	13,06	0,1	1,31
	Incremento per lavorazione nelle isole minori				
A.1.C	Trasporto a cantiere Malfa	q	8,00	0,01	0,08
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	0,18	1	0,18
TOTALE					14,63
15% Spese Generali su € 0,26					0,039
10% Utile Impresa su € 0,299					0,0299
PREZZO					14,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/Kg					14,70

41) ART.35 Ripristino pavimentazione stradale strada di accesso. Compreso l'onere per i materiali, la mano d'opera ,i mezzi e le attrezzature.Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,08	2,22
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,08	2,07
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,08	1,87
.	Oneri per mezzi ed attrezzature	a stim	5,50	1	5,50
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	4,38	1	4,38
TOTALE					16,04
15% Spese Generali su € 16,04					2,41
10% Utile Impresa su € 18,45					1,85
PREZZO					20,30
PREZZO DI APPLICAZIONE €/mq					20,30

42) ART.36 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per pozzetti da 50x50x60 cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.26	Pozzetto 50x50x60 cm	cad	80,00	1	80,00
	Formazione di pozzetto in cls				
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,08	2,24
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,008	0,224
	Incremento per lavori nelle isole minori 0,08x0,10=0,008				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
.	Oneri vari	a stima	0,50	1	0,50
TOTALE					132,224
15% Spese Generali su € 129,76					19,46
10% Utile Impresa su € 149,22					14,92
PREZZO					166,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					166,60

43) ART.37 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. Elemento di fondo altezza utile 400 mm, dimensione interna 400 x 400 mm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.39	Pozzetto prefabbricato 400 x 400 mm	cad	35,00	1	35,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,25	6,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,25	5,84
.	Mezzi d'opera e materiale a perdere	stima	3,59	1	3,59
TOTALE					51,38
15% Spese Generali su € 51,38					7,71
10% Utile Impresa su € 59,09					5,91
PREZZO					65,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					65,00

44) ART.38 Fornitura e messa in opera di apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: per pressioni nominali da 16 bar. DN 25mm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.31	Apparecchio di sfiato DN 25mm	cad	41,30	1	41,30
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Materiale a perdere	stima	0,63	1	0,63
TOTALE					67,51
15% Spese Generali su € 67,51					10,13
10% Utile Impresa su € 77,64					7,76
PREZZO					85,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					85,40

45) ART.39 Fornitura e messa in opera di apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone. Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: per pressioni nominali da 16 bar. DN 32mm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.32	Apparecchio di sfiato DN 32mm	cad	58,40	1	58,40
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Materiale a perdere	stima	0,76	1	0,76
TOTALE					84,74
15% Spese Generali su € 84,74					12,71
10% Utile Impresa su € 97,45					9,75
PREZZO					107,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					107,20

46) ART.40 Fornitura e posa in opera colonnina antincendio di tipo compatto in materiale plastico di colore rosso con installata nella parte superiore della stessa l'illuminazione di emergenza, con all'interno lancia antincendio della lunghezza di 20.00m e kit di soccorso e salvagente anulare. La colonnina garantirà una portata di 120 l/m ad una pressione di 2 bar. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, i collegamenti dal pozzetto di adduzione con idonea tubazione, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare la colonnina collocata e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.07	Fornitura colonnina antincendio	cad	410,00	1	410,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	4	111,20
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	4	103,60
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	4	93,44
.	Materiali vari per collegamenti e tubazione dal pozzetto di adduzione	a stima	114,96	1	114,96
TOTALE					833,20
15% Spese Generali su € 833,20					124,98
10% Utile Impresa su € 958,18					95,82
PREZZO					1.054,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.054,00

47) ART.41 Fornitura e posa in opera estintore carrellato a polvere, classi di fuoco Ab1c, con carica da 50Kg. Con valvola e leva in ottone e valvola di sicurezza. Erogatore con tubo in gomma con rinforzo tessile e valvola di intercettazione a sfera, in alluminio. Carrello in acciaio con sella per il fissaggio del serbatoio. Omologato secondo le norme vigenti. Compreso ogni onere per dare l'estintore funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.10	Estintore carrellato 50Kg	cad	245,00	1	245,00
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,083	1,94
.	oneri vari	a stima	3,57	1	3,57
TOTALE					250,51
15% Spese Generali su € 250,51					37,58
10% Utile Impresa su € 288,09					28,81
PREZZO					316,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					316,90

48) ART.42 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, della lunghezza di 1,50m; munito di bandierina con 4 fori ø13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato all'interno di pozzetto già posto in opera e da compensarsi a parte con latro prezzo. Compreso altresì la fornitura e posa in opera del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200x300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio e la manodopera. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.34	Fornitura di dispersore a croce 1,50m	cad	11,00	1	11,00
.	Cartello messa a terra	cad	2,20	1	2,20
.	Morsetti	cad	1,30	2	2,60
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,75	20,85
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,75	17,52
.	Oneri vari	stima	1,64	1	1,64
TOTALE					55,81
15% Spese Generali su € 55,81					8,37
10% Utile Impresa su € 64,18					6,42
PREZZO					70,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					70,60

49) ART.43 Realizzazione di trattamento impermeabilizzante a penetrazione osmotica per strutture in calcestruzzo, composto da resine sintetiche, miscele di cementi speciali, cariche rinforzanti, additivi speciali atti a trasformare la natura chimica dei sali contenuti nei calcestruzzi che a cristallizzazione avvenuta, ostruisce il sistema capillare, rendendo le superfici trattate perfettamente impermeabili; compreso la fornitura e posa in opera di rete di rinforzo in fibra di vetro maglia 5x5mm e del peso non inferiore a 150gr/mq. Il trattamento delle superfici in cls avverrà con:

- bagnatura delle superfici da trattare;
- una prima mano sulle superfici ancora bagnate di composto impermeabilizzante nella quantità minima di 1Kg/mq;
- posizionamento della rete in fibra di vetro;
- una seconda mano di composto impermeabilizzante nella quantità minima di 2Kg/mq;
- una terza mano di composto impermeabilizzante nella quantità minima di 2Kg/mq.

Alla fine del trattamento l'impermeabilizzazione ottenuta dovrà avere uno spessore non inferiore a 3mm e consumo di composto impermeabilizzante non inferiore a 5Kg/mq. Compreso l'onere per i materiali, le attrezzature necessarie, gli eventuali ponteggi, la mano d'opera ed ogni quanto altro necessario durante le varie fasi del trattamento per dare l'impermeabilizzazione delle superfici realizzata a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.13	Impermeabilizzante per cls	Kg	2,50	5	12,50
D.14	Rete in fibra di vetro	m ²	5,10	1	5,10
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,067	1,86
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,067	1,74
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,067	1,57
.	Oneri vari per attrezzature e materiale a perdere	a stima	2,21	1	2,21
TOTALE					24,98
15% Spese Generali su € 24,98					3,75
10% Utile Impresa su € 28,73					2,87
PREZZO					31,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m ²					31,60

50) ART.44 Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento costituita da n.2 elettropompe sommergibile, aventi una portata non inferiore a 20 l/sec ed una prevalenza non inferiore a 8m; con corpo in ghisa GG20, motore trifase 380V potenza non inferiore a 1,5kW, 1450 giri/min., incapsulato a tenuta stagna, grado di protezione IP68, sensore interno di monitoraggio temperatura, tenuta meccanica al carbonio di silicio. Idraulica con girante monocanale, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1. Compreso il cavo elettrico d'alimentazione in neoprene, con sistema pressacavo, completo di guaina di protettiva, lunghezza non inferiore a 10,00m, il quadro di controllo e comando delle elettropompe (Q.E.D.P.). Compreso il collegamento della linea di alimentazione al quadro di controllo e comando, collegamenti idraulici con valvola di ritegno, saracinesca, interruttore galleggiante. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, i mezzi, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare la stazione di sollevamento completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.18	Elettropompa sommergibile 1,5kW	cad	1.270,00	2	2.540,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	8	222,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	8	207,20
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	16	373,76
	n.2 operai				
	Quadro elettrico di controllo e comando elettropompe	cad	900,00	1	900,00
	Materiali a perdere per opere murarie e collegamenti idrici e elettrici	a stima	341,62	1	341,62
TOTALE					4.584,98
15% Spese Generali su € 4.584,98					687,75
10% Utile Impresa su € 5.272,73					527,27
PREZZO					5.800,00
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					5.800,00

- 51) ART.45 Fornitura e posa in opera di impianto separazione e trattamento acque di prima pioggia costituito dalle seguenti parti:
- vasca monoblocco prefabbricata per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia;
 - sistema di rilancio delle acque di prima pioggia;
 - accumulo degli idrocarburi separati;
 - sistema di recupero automatico degli idrocarburi separati;
 - quadro elettrico di controllo e comando completo di sensore di precipitazione. In particolare l'impianto avrà le seguenti caratteristiche:
 - Vasca monoblocco per l'accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia delle dimensioni minime di 5,50mx2,50mx2,50m, per un volume utile di accumulo acque di prima pioggia non inferiore a 22,00mc; realizzata in cls armato vibrato con resistenza minima 500 R'ck confezionato con cemento a.r.s. classe 525, spessore pareti non inferiore a 0,12m, spessore fondo non inferiore a 0,15m spessore copertura non inferiore a 0,25m. La vasca sarà provvista di passi d'uomo ed in esse verranno effettuate le seguenti fasi: a) decantazione delle sabbie e flottazione e rimozione degli idrocarburi non emulsionati il processo di flottazione degli idrocarburi risulterà particolarmente efficace grazie ai lunghi tempi di ritenuta e per lo stato di quiete in cui il processo si svolge; b) accumulo automatico degli oli e degli idrocarburi non emulsionati in apposito scomparto.
 - Sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da :
 - * n.2 elettropompe sommergibili, di cui una di riserva, con basamento per accoppiamento rapido e catena zincata aventi le seguenti caratteristiche minime:
 - _ portata 3 l/s;
 - _ prevalenza 9,00m;
 - _ passaggio libero 40mm;
 - _ diametro tubazione di mandata DN 2";
 - _ velocità di rotazione rpm 2500;
 - _ potenza installata 0,75 kW, tensione 380V;
 - _ tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore;
 - _ tubazioni di mandata interne alla vasca 2" in PVC; lo scomparto sarà separato dalla zona di accumulo della prima pioggia e sarà collegato allo stesso da una feritoia ad una quota tale da impedire il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottanti.
 - La raccolta ed il recupero degli idrocarburi separati avverrà automaticamente in un apposito scomparto adiacente a quello di rilancio, sfruttando le variazioni di livello idrico in vasca ed il differente peso specifico di acqua ed olio. Sulla soletta del monoblocco, in corrispondenza dello scomparto di accumulo degli olii, sarà realizzato un pozzetto di accesso allo scomparto stesso. Le misure del livello nel bacino saranno effettuate con la forniture e posa in opera di idonee sonde di livello a conducibilità di tipo unipolare costituite da elettrodo in acciaio AISI 304 con portaelettrodo in policarbonato e portasonda in PVC.
 - Il funzionamento dell'intero sistema sarà comandato da un quadro elettrico con doppia portella e grado di protezione IP65 che riceverà i segnali trasmessi dalle sonde a principio conduttivo e dal sensore di precipitazione. Il quadro elettrico sarà completo delle seguenti apparecchiature:
 - interruttore generale bloccaporta;
 - selettore man-o aut per il comando della pompa;
 - spia segnalazione quadro in pensione;
 - spia segnalazione blocco termico della pompa;
 - spia segnalazione funzionamento della pompa;
 - spia segnalazione acqua in vasca;
 - spia segnalazione precipitazione in atto;
 - pulsante avvio pompa in manuale;
 - pulsante arresto pompa in manuale;
 - PLC per impostazione tempo e cicli di lavoro.
- Compreso l'onere per la realizzazione dei pozzetti in c.a. compresi di chiusini di selezione delle acque di prima pioggia; di alloggiamento del sistema di recupero oli; di accesso al sistema di rilancio delle acque di prima pioggia. Compreso l'onere per la realizzazione di torrini di prolungo di accesso, perfettamente sigillati alla soletta della vasca con relativi chiusini; per i collegamenti idrici ed elettrici con relativo materiale. Compreso l'onere per i trasporti, la movimentazione del sistema preassemblato, i materiali, la mano d'opera, i mezzi d'opera e quanto altro occorrente per dare l'impianto collocato e funzionante a perfetta regola d'arte.Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.19	Trattamento acque di prima pioggia	cad	6.400,00	1	6.400,00
	Pozzetti in c.a.	cad	50,00	3	150,00
	Torrini prolungo	cad	35,00	2	70,00
	Chiusini in ghisa	cad	135,00	5	675,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	20	556,00
	Per movimentazione e collocazione impianto, realizzazione pozzetti e torrini e posa in opera chiusini				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	20	518,00
	Per movimentazione e collocazione impianto, realizzazione pozzetti e torrini e posa in opera chiusini				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per movimentazione e collocazione impianto, realizzazione pozzetti e torrini e posa in opera chiusini. n.2 operai	h	23,36	40	934,40
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per collegamenti idrici ed elettrici	h	27,80	5	139,00
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per collegamenti idrici ed elettrici n.2 operai	h	23,36	10	233,60
.	Materiali a perdere per opere murarie e collegamenti idrici e elettrici	a stima	292,38	1	292,38
TOTALE					9.968,38
15% Spese Generali su € 9.968,38					1.495,26
10% Utile Impresa su € 11.463,64					1.146,36
PREZZO					12.610,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					12.610,00

52) ART.46 Fornitura e messa in opera di fanale marino di segnalamento di colore verde o rosso per portate luminose fino alle 3 miglia nautiche con lente fresnel a 360° acrilica fissata a ghiera, il fanale si divide in due corpi sovrapposti collegati tra loro per mezzo di una cerniera ricavata ed incorporata sulla flangia di chiusura, l'assemblaggio è assicurato da apposite viti per bloccaggio ed è resa stagna da una guarnizione in gomma, completo di scambiatore automatico a 6 lampadine con movimento a molla solenoide che al verificarsi di avarie alla lampada in funzione per rottura del filamento facendo ruotare il rocchetto posiziona in automatico la nuova lampadina ripristinando il normale funzionamento del fanale, di ciclatore elettronico per la programmabilità delle caratteristiche luminose in tutte le sequenze possibili richieste dalle autorità preposte. Compreso l'onere per la fornitura e messa in opera di interruttore crepuscolare per l'accensione nelle ore notturne o al calare della visibilità, delle batterie e del carica batterie per garantire un'autonomia di funzionamento al mancare della corrente di rete per 10 ore. Compreso l'onere per il montaggio su palo predisposto, dei collegamenti al quadro di controllo e comando, della m.o., dei mezzi occorrenti, dei materiali, e gli oneri relativi ai vari collaudi per rendere il fanale funzionante secondo le disposizioni delle autorità preposte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.20	Fanale marino di segnalamento	cad	3.200,00	1	3.200,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	4	111,20
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	4	93,44
.	Oneri per materiale vario a perdere	a stima	42,00	1	42,00
TOTALE					3.446,64
15% Spese Generali su € 3.446,64					517,00
10% Utile Impresa su € 3.963,64					396,36
PREZZO					4.360,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					4.360,00

53) ART.47 Impianto lavaggio carene imbarcazioni con sistema automatico per il trattamento delle acque di scarico lavaggio scafi, della portata circa di 4-5mc /giorno e di potenzialità di 1mc/ora circa.
L'impianto è composto da:
N. 1 Idropulitrice per lavaggio carene imbarcazioni con pompe a tre pistoni ceramici flangiate direttamente al motore elettrico a 1400 giri/minuto, completadi valvola di regolarizzazione della pressione a funzionamento automatico, di lancia atermica con comando a pistola e tubo ad alta pressione;
N. 1 Elemento prefabbricato in VTR con bordo di contenimento 8x8 mt con relativa caditoia idoneo per la raccolta delle acque reflue per piccoli lavori di cantieristica;
N. 1 pompa sommersa di sollevamento in acciaio inox 0,25 Kw con regolatore di livello;
N. 1 reattore in acciaio inox diam. Cm 140x100x220 di altezza del volume di lt.1000 con fondo inclinato;
N. 1 agitatore con motoriduttore a giri lenti 0,4 Kw asse ed elica in acciaio inox; N. 1 dosatore a coclea del reattivo in polvere in acciaio inox con motovibratore 20W;
N. 1 elettrovalvola pneumatica di scarico acqua 1";
N. 1 sacco filtrante da 30 lt per l'acqua depurata;
N. 1 valvola di scarico fanghi da 1.1/4";
N. 1 sacco di drenaggio fanghi da 30;
N. 1 pompa centrifuga 0,4Kw per invio al serbatoio di accumulo;
N. 1 serbatoio di accumulo di acqua depurata in polietilene da lt. 2000;
N. 1 quadro elettrico 380Volt trifase (Q.E.D.Z.A.) di controllo e comando di tutto il sistema.
Compreso l'onere per i collegamenti idrici ed elettrici, i trasporti, i materiali, i mezzi d'opera, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.30	Impianto lavaggio carene	cad	15.900,00	1	15.900,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	48	1.334,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	48	1.243,20
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	96	2.242,56
	n.2 operai				
	Oneri per materiale vario a perdere	a stima	315,41	1	315,41
TOTALE					21.035,57
15% Spese Generali su € 21.035,57					3.155,34
10% Utile Impresa su € 24.190,91					2.419,09
PREZZO					26.610,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					26.610,00

- 54) ART.48.1 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale (QEG) delle dimensioni di 2600x600x2100mm, per segregazione forma 3, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno. Le sbarre e i conduttori saranno dimensionati per sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche corrispondenti ai valori della corrente nominale e per i valori delle correnti di corto circuito richiesti. Le sbarre dovranno essere preferibilmente a profilo continuo; saranno fissate alla struttura tramite supporti isolati a pettine e saranno disposte in modo da permettere eventuali modifiche future, il numero e la sezione dovranno essere adeguate alla In richiesta. I collegamenti tra sistemi sbarre orizzontali e verticali saranno realizzati mediante fazzoletti di giunzione standard. Le sbarre principali saranno predisposte per essere suddivise, in sezioni pari agli elementi di scomposizione del quadro, e consentiranno ampliamenti su entrambi i lati. Nel caso di installazione di sbarre di piatto, queste ultime saranno declassate del 20% rispetto alla loro portata nominale. Per correnti da 160 A a 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante bandella flessibile dimensionata in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. Per correnti oltre i 630 A gli interruttori saranno alimentati direttamente dalle sbarre principali mediante barra in rame dimensionata in base alla corrente nominale dell'interruttore stesso. tutti i cavi di potenza, superiori a 50 mm², entranti o uscenti dal quadro non avranno interposizione di morsettiere; si attesteranno direttamente agli attacchi posteriori degli interruttori alloggiati sul retro del quadro in una zona opportunamente predisposta. L'ammarraggio dei cavi avverrà su specifici accessori di fissaggio. Le sbarre saranno identificate con opportuni contrassegni autoadesivi a seconda della fase di appartenenza così come le corde saranno equipaggiate con anellini terminali colorati. Tutti i conduttori ausiliari si attesteranno a delle morsettiere componibili su guida posizionate in canalina laterale o nella parte posteriore del quadro, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, salvo diversa prescrizione, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mm². Il quadro sarà completo della seguente componentistica:
- n.1 interruttore non automatico-sezionatore di tipo scatolato fisso 4P- da 160 A;
 - n.1 interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu= 25 kA -4P- da 160 A;
 - n.2 interruttori automatici con sganciatore magnetotermico Icu= 36 kA (N) - 4P -da 200 A;
 - n.1 sganciatore differenziale da abbinare ad interruttori automatici 160A 4P;
 - n.2 sganciatore differenziale da abbinare ad interruttori automatici 250A 4P;
 - n.2 interruttori automatici con sganciatore elettronico - Icu= 50 kA (S) -4P- da 800 A.
 - n.1 blocco differenziale 4P In = 40A cl.A- 30 mA;
 - n.2 blocchi differenziale 2P In = 40A cl.A- 300/500 mA;
 - n.2 blocchi differenziale 2P In = 63A cl.A- 300/500 mA;
 - n.2 blocchi differenziale 3P In = 63A cl.A-300/500mA;
 - n.9 blocchi differenziale 4P In = 63A cl.A-300/500mA;
 - n.1 interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C -1P+N-da 10A;
 - n.1 blocco differenziale 1P+N In = 10A cl.A -30mA;
 - n.2 interruttori magnetotermici Icn=10kA curva C -1P+N-da 16A;
 - n.2 blocchi differenziale 1P+N In = 16A cl.A -30mA;
 - n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C -3P-da 16A;
 - n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C -3P-da 25A;
 - n.9 interruttori magnetotermici Icn=10 kA curva C -4P-da 16A;
 - n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C -4P-da 25A;
 - n.1 interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C -1P+N -da 10A;
 - n.4 interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C -1P+N -da 16A;
 - n.2 strumenti multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza,
 - n.1 scaricatore di sovratensione T1 4P TTTN-S 100KA 8UM;
 - accessori quali fusibili, calotte, sbarre, interblocco meccanico e varie in riscontro agli elaborati di progetto.
- E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi con barratura in rame con sezione del rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati. Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.2.1.B	Carpenteria quadro segregazione forma 3 2.60mx2.10m= 5.46mq	m ²	5.200,80	5,46	28.396,37
14.4.10.10.B	Sezionatore fisso 4P- da 160 A. Interruttore non automatco-sezionatore di tipo scatolare fisso 4P da 160A	cad	434,28	1	434,28
14.4.8.16.B	Inter aut sganc. magn Icu= 25 kA 4P 160A Interruttore automatco con sganciatore magnetotermico	cad	846,56	1	846,56

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.8.30.B	Icu=25kA 4P da 160A Inter con sganc. magnet 4P da 200 a 250A Interruttore automatco con sganciatore magnetotermico	cad	2.459,60	2	4.919,20
14.4.9.2.B	Icu=36kA (N) 4P da 200A Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P Sganciatore differenziale 160A 4P	cad	558,03	1	558,03
14.4.9.2.B	Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P Sganciatore differenziale 250A 4P	cad	558,03	2	1.116,06
14.4.8.99.B	Inter con sganc. elettr. 4P - da 800 A Interruttore automatico con sganciatore elettronico Icu=50kA (S) 4P da 800A	cad	5.424,10	2	10.848,20
14.4.6.34.B	Scaricatore di sovratensione T1 AP TTTN-S 100kA 8UM Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A- 30 mA	cad	1.100,00	1	1.100,00
14.4.6.23.B	Blocco differenziale 4P In=40A cl.A 30mA Blocco diff. 2P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad	133,65	1	133,65
14.4.6.23.B	Blocco differenziale 2P In=40A cl.A 300/500mA Blocco diff. 2P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad	78,43	2	156,86
14.4.6.29.B	Blocco differenziale 2P In=63A cl.A 300/500mA Blocco diff. 3P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad	78,43	2	156,86
14.4.6.35.B	Blocco differenziale 3P In=63A cl.A 300/500mA Blocco diff. 4P In >= 32A cl.A-300/500mA	cad	95,59	2	191,18
14.4.5.22.B	Blocco differenziale 4P In=63A cl.A 300/500mA Inter magn Icn=10kA C -2P-da 10 a 32A	cad	104,06	9	936,54
14.4.6.20.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 1P+N da 10A Blocco diff. 2P In <= 25A cl.A -30mA	cad	60,94	1	60,94
14.4.5.22.B	Blocco differenziale 1P+N In=10A cl.A 30mA Inter magn Icn=10kA C -2P-da 10 a 32A	cad	74,91	1	74,91
14.4.6.20.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 1P+N da 16A Blocco diff. 2P In <= 25A cl.A -30mA	cad	60,94	2	121,88
14.4.5.27.B	Blocco differenziale 1P+N In=16A cl.A 30mA Inter magn Icn=10 kA C -3P-da 10 a 32A	cad	74,91	2	149,82
14.4.5.27.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 3P da 16A Inter magn Icn=10 kA C -3P-da 10 a 32A	cad	97,68	1	97,68
14.4.5.32.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 3P da 25A Inter magn Icn=10 kA C -4P-da 10 a 32A	cad	97,68	1	97,68
14.4.5.32.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 16A Inter magn Icn=10 kA C -4P-da 10 a 32A	cad	121,88	9	1.096,92
14.4.5.32.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 25A Inter magn Icn=10kA C -2P-da 10 a 32A	cad	121,88	1	121,88
14.4.5.22.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 1P+N da 10A Inter magn Icn=10kA C -2P-da 10 a 32A	cad	60,94	1	60,94
14.4.5.22.B	Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 1P+N da 16A Inter magn Icn=10kA C -2P-da 10 a 32A	cad	60,94	4	243,76
14.4.16.9.B	Strumento multifunzione Accessori vari per definizione del quadro in riscontro agli elaborati di progetto	cad a stima	313,06 997,77	2 1	626,12 997,77
TOTALE					53.544,09
15% Spese Generali su € 2.097,77					314,67
10% Utile Impresa su € 2.412,44					241,24
PREZZO					54.100,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					54.100,00

55) ART.48.2 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da parete servizio igienico (Q.E.S.1), realizzato in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP55, con portella, 72 moduli, completo di guide DIN.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.2 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 10A;
- n.3 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.4 blocco differenziale 2P In = 40A cl.AC 30mA;
- n.1 spia presenza tensione;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi, le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare il quadro perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma vigente con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.4.13.B	Centralino da parete IP55 72 moduli	cad	313,06	1	313,06
14.4.5.11.B	Fornitura quadro elettrico				
14.4.5.11.B	Inter magn Icn=6 kA C-2P-da 10 a 32A	cad	53,79	2	107,58
14.4.5.11.B	Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 10A				
14.4.5.11.B	Inter magn Icn=6 kA C-2P-da 10 a 32A	cad	53,79	3	161,37
14.4.5.11.B	Interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A				
14.4.6.4.B	Blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC-30mA	cad	58,52	4	234,08
14.4.6.4.B	Blocco differenziale 2P In=40A cl.AC 30mA				
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione	cad	24,42	1	24,42
14.4.16.5.B	Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	a stima	15,41	1	15,41
TOTALE					855,92
15% Spese Generali su € 15,41					2,31
10% Utile Impresa su € 17,72					1,77
PREZZO					860,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					860,00

56) ART.48.3 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da parete servizio igienico (Q.E.S.2), realizzato in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP55, con portella, 72 moduli, completo di guide DIN.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.2 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 10A;
- n.3 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.4 blocco differenziale 2P In = 40A cl.AC 30mA;
- n.1 spia presenza tensione;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi, le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare il quadro perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma vigente con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.4.13.B	Centralino da parete IP55 72 moduli	cad	313,06	1	313,06
14.4.5.11.B	Fornitura quadro elettrico				
14.4.5.11.B	Inter magn Icn=6 kA C-2P-da 10 a 32A	cad	53,79	2	107,58
14.4.5.11.B	Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 10A				
14.4.5.11.B	Inter magn Icn=6 kA C-2P-da 10 a 32A	cad	53,79	3	161,37
14.4.6.4.B	Interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A				
14.4.6.4.B	Blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC-30mA	cad	58,52	4	234,08
14.4.6.4.B	Blocco differenziale 2P In=40A cl.AC 30mA				
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione	cad	24,42	1	24,42
14.4.16.5.B	Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	a stima	15,41	1	15,41
TOTALE					855,92
15% Spese Generali su € 15,41					2,31
10% Utile Impresa su € 17,72					1,77
PREZZO					860,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					860,00

57) **ART.48.4** Fornitura e posa in opera di quadro elettrico banchina diga foranea (Q.E.P.D.1) delle dimensioni di 660x250x1050mm, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.1 interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu= 25 kA 4P da 160 A;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C 4P da 16A;
- n.6 interruttori magnetotermici Icn=10 kA curva C 4P da 40A;
- n.7 blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C-1P+N da 16A;
- n.1 blocco differenziale 1P+N In = 16A cl.AC 30 mA;
- n.3 spia presenza tensione;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm².

Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2.

Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.1.1.B	Carpenteria quadro fino a 160A 0.66mx1.05m= 0.693mq	m ²	3.060,20	0,693	2.120,72
14.4.8.16.B	Inter aut sganc. magn Icu= 25 kA 4P 160A Interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu=25kA 4P da 160A	cad	846,56	1	846,56
14.4.5.32.B	Inter magn Icn=10 kA C -4P-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 16A	cad	121,88	1	121,88
14.4.5.33.B	Inter magn Icn=10 kA C-4P- da 40 a 63A Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 40A	cad	165,99	6	995,94
.	Blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE	cad	25,00	7	175,00
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 16A	cad	41,14	1	41,14
14.4.6.2.B	Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA Blocco differenziale 1P+N In=16A cl.AC 30mA	cad	52,69	1	52,69
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione	cad	24,42	3	73,26
.	Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	a stima	68,33	1	68,33
TOTALE					4.495,52
15% Spese Generali su € 243,33					36,50
10% Utile Impresa su € 279,83					27,98
PREZZO					4.560,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					4.560,00

58) ART.48.5 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico banchina ponente e centrale (Q.E.P.D.2) delle dimensioni di 660x250x1050mm, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincato a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.1 interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu= 25 kA 4P da 16 A;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C 4P da 16A;
- n.6 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C 4P da 40A;
- n.7 blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.1 blocco differenziale 1P+N In = 16A cl.AC 30 mA;
- n.3 spia presenza tensione;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm².

Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2.

Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.1.1.B	Carpenteria quadro fino a 160A 0.66mx1.05m= 0.693mq	m ²	3.060,20	0,693	2.120,72
14.4.8.16.B	Inter aut sganc. magn Icu= 25 kA 4P 160A Interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu=25kA 4P da 160A	cad	846,56	1	846,56
14.4.5.32.B	Inter magn Icn=10 kA C -4P-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 16A	cad	121,88	1	121,88
14.4.5.33.B	Inter magn Icn=10 kA C-4P- da 40 a 63A Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 40A	cad	165,99	6	995,94
.	Blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE	cad	25,00	7	175,00
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 16A	cad	41,14	1	41,14
14.4.6.2.B	Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA Blocco differenziale 1P+N In=16A cl.AC 30mA	cad	52,69	1	52,69
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	cad a stima	24,42 60,43	3 1	73,26 60,43
TOTALE					4.487,62
15% Spese Generali su € 235,43					35,31
10% Utile Impresa su € 270,74					27,07
PREZZO					4.550,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					4.550,00

59) ART.48.6 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico banchina di levante (Q.E.P.D.3) delle dimensioni di 660x250x1050mm, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.1 interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu= 25kA 4P da 125A;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 4P da 16A;
- n.4 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 4P da 40A;
- n.5 blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.1 blocco differenziale 1P+N In = 16A cl.AC 30 mA;
- n.3 spia presenza tensione;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm².

Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2.

Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.1.1.B	Carpenteria quadro fino a 160A 0.66mx1.05m= 0.693mq	m ²	3.060,20	0,693	2.120,72
14.4.8.15.B	Inter aut con sganc. magn 4P-da 125A Interruttore automatico con sganciatore magnetotermico Icu=25kA 4P da 125A	cad	812,90	1	812,90
14.4.5.15.B	Inter magn Icn=6 kA C-4P-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 4P da 16A	cad	98,78	1	98,78
14.4.5.16.B	Inter magn Icn=6 kA C-4P-da 40 a 63A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 4P da 40A	cad	140,36	4	561,44
.	Blocchetti di contatti ausiliari per interruttori magnetotermici 1S1OE	cad	25,00	5	125,00
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 16A	cad	41,14	1	41,14
14.4.6.2.B	Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA Blocco differenziale 1P+N In=16A cl.AC 30mA	cad	52,69	1	52,69
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	cad a stima	24,42 56,87	3 1	73,26 56,87
TOTALE					3.942,80
15% Spese Generali su € 181,87					27,28
10% Utile Impresa su € 209,15					20,92
PREZZO					3.991,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.991,00

60) ART.48.7 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico sezione privilegiata (Q.C.C.) delle dimensioni di 410x160x878mm, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincato a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.

Il quadro sarà completo della seguente componentistica:

- n.1 interruttore magnetotermico Icn=10 kA curva C -4P-da 25A;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.13 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 10A;
- n.13 blocchi differenziali 1P+N In = 10A cl.AC-30 mA;
- n.5 interruttori magnetotermici Icn=6 kA curva C 1P+N da 16A;
- n.5 blocchi differenziali 1P+N In = 16A cl.AC-30 mA;
- n.3 spia presenza tensione;
- n.1 interruttore magnetotermico Icn=6 kA curva C 4P da 32A;
- n.9 contattori modulari 2P 25 A;
- accessori quali fusibili e varie in riscontro agli elaborati di progetto.

Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.

E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm².

Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2.

Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, mezzi d'opera, la manodopera e ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in riscontro agli elaborati di progetto e alle vigenti normative di riferimento. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.4.1.1.B	Carpenteria quadro fino a 160A 0.41mx0.878m= 0.360mq	m ²	3.060,20	0,36	1.101,67
14.4.5.32.B	Inter magn Icn=10 kA C -4P-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=10kA curva C 4P da 25A	cad	121,88	1	121,88
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 16A	cad	41,14	1	41,14
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 10A	cad	41,14	13	534,82
14.4.6.2.B	Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA Blocco differenziale 1P+N In=10A cl.AC 30mA	cad	52,69	13	684,97
14.4.5.9.B	Inter magn Icn=6 kA C-1P+N-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 1P+N da 16A	cad	41,14	5	205,70
14.4.6.2.B	Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC-30 mA Blocco differenziale 1P+N In=16A cl.AC 30mA	cad	52,69	5	263,45
14.4.16.5.B	Spia presenza tensione	cad	24,42	3	73,26
14.4.5.15.B	Inter magn Icn=6 kA C-4P-da 10 a 32A Interruttore magnetotermico Icn=6kA curva C 4P da 32A	cad	98,78	1	98,78
14.4.11.2.B	Contattore modulare 2P 25 A	cad	50,49	9	454,41
.	Accessori quali fusibili e cablaggi etc.	a stima	39,46	1	39,46
TOTALE					3.619,54
15% Spese Generali su € 39,46					5,92
10% Utile Impresa su € 45,38					4,54
PREZZO					3.630,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.630,00

- 61) ART.48.8 Fornitura e posa in opera quadro prese delle dimensioni di 448x460x160 realizzato con materiale termoplastico stampato in co-iniezione riciclabile al 100% grado di protezione IP 66, marchio IMQ secondo norma EN 62208, telaio con canalina verticale portacavi integrata nei montanti, isolamento classe II, Glow Wire Test 750°C secondo Norma IEC 60695-2-1, porta trasparente fumé, tensione nominale di impiego $U_e \leq 690$ V, resistenza agli urti 20 joule (IK10), resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici e ai raggi UV, completo di maniglia con serratura e guide DIN. Completo della seguente componentistica:
- N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 2p+T;
 - N°1 presa verticale con interruttore di blocco, corrente nominale 32°-IP66 3p+T;
 - N°1 protezione magnetotermica 1P+N 25A;
 - N°1 protezione magnetotermica 3P+N 25A;
 - N°2 protezione differenziale 1P+N 25A 30 mA;
- staffe fissaggio, kit canalina cablaggio, morsetti, cablaggio di tutte le componenti.
Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera i collegamenti e quanto altro occorrente per dare il quadro collegato e funzionante a perfetta regola d'arte e secondo le normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.06	Quadro prese	cad	575,00	1	575,00
	Fornitura quadro prese				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	2	55,60
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	2	51,80
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	2	46,72
.	materiale per fissaggio e collegamenti	a stima	45,58	1	45,58
TOTALE					774,70
15% Spese Generali su € 774,70					116,21
10% Utile Impresa su € 890,91					89,09
PREZZO					980,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					980,00

62) ART.49 Fornitura e posa in opera di ormeggio per imbarcazioni da diporto per realizzazione campo boe, composto da :

- n.1 boa di superficie realizzata con corpo stampato rotazionalmente in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.
- n.1 boa jumper realizzata con corpo stampato rotazionalmete in polietilene e riempito con schiuma poliuretanica a cellula chiusa per resistere ad una profondità di circa 10-15m, e foro passante con barra in acciaio zincato con alle estremità occhi di ormeggio avente un W.L.L. non inferiore a 4 Tons.
- Catena zincata a caldo senza travertino tipo Genovese del diametro non inferiore a 16mm ed un carico di rottura non inferiore a 9000Kg nella quantità non inferiore a 5,00m;
- Cavo in polipropilene del diametro non inferiore a 36mm ed un carico di rottura non inferiore a 16000Kg nella quantità non inferiore a 7,00m;
- n. 2 barre filettate in acciaio zincato del diametro non inferiore a 30mm e della lunghezza non inferiore a 1,00m completa di golfaro in acciaio zincato.
- grilli, girella e redancie per i collegamenti tra i vari elementi. Compreso l'onere per la realizzazione della perforazione subacquea di adeguata lunghezza del diametro non inferiore a 50mm eseguita con personale attrezzato in immersione e della posa in opera delle barre filettate con iniezione di resina eseguita mediante gruppo iniettore dotato di apparecchiatura di controllo. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera terrestri e marittimi, i mezzi di appoggio per il personale in immersione, la mano d'opera, il personale subacqueo ed ogni quanto altro per dare il sistema di ormeggio assemblato e collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.24.A	Boa di superficie	cad	640,00	1	640,00
D.24.B	Boa jumper	cad	560,00	1	560,00
D.24.D	Catena di ancoraggio e/o di fondo	Kg	2,71	28,5	77,24
	Catena zincata ø16mm				
	5,00mx5,70Kg/m=28,50				
D.24.C	Cavo in polipropilene 36mm	m	3,00	7	21,00
D.24.E	Barra filettata 30mm	cad	30,60	2	61,20
A.2.B	Pontone con oneri per isole minori	h	331,19	1,75	579,58
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
B.4	Sommozzatore con guida ed attrezzature	h	80,00	4	320,00
	n.2 operatore subacquei				
	Attrezzatura per perforazione subacquea e per iniezioni resina	a stima	200,00	1	200,00
	Grilli, redance, girella, resina e materiale vario a perdere	a stima	124,18	1	124,18
TOTALE					2.607,83
15% Spese Generali su € 2.607,83					391,17
10% Utile Impresa su € 2.999,00					299,90
PREZZO					3.298,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.298,90

- 63) ART.50 Fornitura e messa in opera di struttura monoblocco prefabbricata coibentata delle dimensioni di 5,05m x 2,45m h=2,40m ad uso servizi igienici diviso in tre locali di cui uno per disabili. Il monoblocco prefabbricato è costituito da:
- Struttura di base di tipo portante, costituita in profilati d'acciaio zincato, verniciata, assemblata tramite elettrosaldature;
 - Copertura plana in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato sotto pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 9,80Kg/mq spessore totale 40mm, isolamento termico di $k=0,39k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$;
 - Ricoperto in lamiera zincata, con cornice perimetrale di finitura in lamiera zincata a caldo, verniciata, con inserito canale di gronda.
 - Pareti laterali in pannelli coibentati "Sandwich" composti sui due lati da un supporto in lamiera zincata grecata, preverniciata, con interposto poliuretano espanso iniettato sotto pressa, autoestinguente a norma ASTM/1692/74, peso 10,20Kg/mq spessore totale 50mm, isolamento termico di $k=0,32k \text{ cal.mq h } ^\circ\text{C}$;
 - Pavimento realizzato con sottostruttura in grigliato d'acciaio zincato, su cui è appoggiato un piano in multistrato fenolico da 19mm ricoperto in ceramica;
 - Finestre e porte realizzate in alluminio preverniciato bianco, con doppio telaio completi di guarnizione di tenuta e vetri da 4mm, gli infissi sono dotati di barre di protezione;
 - Servizio disabili completo di : n.1 porta antipanico da 1,00m x 2,05m completa di maniglione; n.1 finestra Wasistas da 50cm x 50cm; n.1 pedana; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso speciale completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo speciale completo di rubinetteria con leva clinica; maniglione d'appoggio; portarotolo, porta scopino e specchio; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con :
 - n.1 interruttore;
 - n.1 plafoniera da 1x18;
 - n.1 presa da 15A;
 - n.1 ronzatore;
 - n.1 pulsante a tirante;
 - n.1 interruttore magnetotermico differenziale.
 - Servizio uomo-donna ciascuno completo di: n.1 porta di ingresso delle dimensioni di 70cm x 205cm completa di maniglia; n.1 porta interna completa di maniglia delle dimensioni di 70cm x 205cm per servizio igienico; n.1 finestra wasistas delle dimensioni di 0,50cm x 0,50cm; impianto idrico sanitario realizzato a parete a vista, costituito da tubazioni e raccordi in polipropilene; gli scarichi sono in PVC convogliati in una sola uscita; n.1 vaso all'inglese completo di cassetta di scarico; n.1 lavabo in ceramica completo di rubinetteria ; portarotolo, porta scopino ; Impianto elettrico a corma CEI (L.46/90) a vista con :
 - n.2 interruttor1;
 - n.2 tartarughe da 60W;
 - n.1 presa da 15A;
 - n.1 interruttore magnetotermico differenziale.
- Compreso l'onere per la realizzazione del basamento di ancoraggio in conglomerato cementizio armato dello spessore non inferiore a 0.50m; per collegamenti idrici, elettrici e fognari; per i trasporti, i mezzi, i materiali occorrenti per la messa in opera, la mano d'opera e di ogni quanto altro per dare la struttura collocata e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.25	Struttura monoblocco prefabbricata	cad	8.000,00	1	8.000,00
3.1.3.2.B	CLS fondazione C28/35	m ³	176,97	8,25	1.460,00
	Basamento fondazione				
	5,50mx3,00mx0,50m=8,25mc				
3.2.3.B	Casseforme	m ²	26,30	8,5	223,55
	Basamento fondazione				
	(5,50+3,00)mx2x0,50m=8,50mq				
ART.19	Acciaio in barre ad aderenza migliorata	Kg	2,13	412,5	878,63
	Basamento fondazione				
	8,25mcx50Kg/mc=412,50Kg				
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	1,5	106,83
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	13	361,40
	Per movimentazione e montaggio struttura				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	13	336,70
	Per movimentazione e montaggio struttura				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	26	607,36
	Per movimentazione e montaggio struttura				
	n.2 operai				
	Materiale a perdere e per collegamenti idrici, elettrici e fognari	a stima	324,81	1	324,81
TOTALE					12.299,28
15% Spese Generali su € 10.615,73					1.592,36
10% Utile Impresa su € 12.208,09					1.220,81
PREZZO					15.112,45
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					15.112,45

64) ART.51 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavidotto corrugato doppia camera D=125mm.Per lavori nelle isole minori.					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.35	Fornitura cavidotto corrugato D=160mm	m	3,00	1	3,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,067	1,74
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,067	1,57
.	Incidenza per mezzi d'opera	stima	0,20	1	0,20
.	Incidenza per sonda tira cavi e manicotti di giunzione	stima	0,17	1	0,17
TOTALE					6,68
15% Spese Generali su € 6,68					1,00
10% Utile Impresa su € 7,68					0,77
PREZZO					8,45
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					8,45

65) ART.52.1 Fornitura e posa di tubazioni di polietilene alta densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNI-CEI-EN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesce per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, la esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfilanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 110 mm- D interno 103 mm. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.08	Tubazioni di Polietilene 110 mm- 103 m	m	12,90	1	12,90
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,0166	0,461
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,0166	0,43
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,033	0,77
	n.2 operai				
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,008	0,57
.	Oneri per saldature e varie	a stima	3,92	1	3,92
TOTALE					19,051
15% Spese Generali su € 19,05					2,86
10% Utile Impresa su € 21,91					2,19
PREZZO					24,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					24,10

66) ART.52.2 Fornitura e posa di tubazioni di Polietilene Alta Densità, conformi ai requisiti della norma UNI EN 12666, Serie SN 2 destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrato e scarichi a mare. I reflui convogliati a pelo libero potranno raggiungere 40°C di temperatura massima permanente. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il diametro nominale, il marchio di qualità rilasciato secondo UNICEIEN 45011 Società di Certificazione riconosciuta. Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, la esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfilanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 200 mm- D interno 187,6 mm. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.09	Tubazioni di Polietilene 200 mm- 187,6 m	m	20,90	1	20,90
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,0166	0,461
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,0166	0,43
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,033	0,77
	n.2 operai				
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,008	0,57
.	Oneri per saldature e varie	a stima	4,62	1	4,62
TOTALE					27,751
15% Spese Generali su € 27,75					4,16
10% Utile Impresa su € 31,91					3,19
PREZZO					35,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					35,10

67) ART.53	Potenziamento "cabina fornitura" con fornitura e posa in opera di scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 μ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - Corrente nominale di picco: 31,5 kA - Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - Durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 67N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16. Compreso la fornitura posa in opera di tre terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 20kV. Terminazioni 1p per sezione fino a 70 mm² per linee di partenza. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro. Compreso l'onere per lo spostamento all'interno della cabina esistente dei moduli presenti per permettere la messa in opera del nuovo quadro. Compreso altresì l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.				
------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.5.2.4.B	Scomparto con interruttore generale	cad	26.826,80	1	26.826,80
14.5.8.1.B	Terminazioni fino a 70 mm ²	cad	68,97	3	206,91
	Linee di partenza				
	Oneri vari per spostamento quadri esistenti e collegamenti vari	stima	526,71	1	526,71
TOTALE					27.560,42
15% Spese Generali su € 526,71					79,01
10% Utile Impresa su € 605,72					60,57
PREZZO					27.700,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					27.700,00

- 68) ART.54.A Fornitura, trasporto e messa in opera cabina media tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni minime di ingombro 5,71x2,48xh2,6, diviso in tre vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e n.2 trasformatori . La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno.
- L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).
- Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto.
- Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne.
- Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.
- La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP.
- Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi:
- Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti"
 - Vita Nominale >=50 anni.
 - Azione del vento spirante a 190 daN/m²;
 - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria;
 - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²;
 - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²;
 - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m.
- E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati:
- n. 3 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta aventi luce 1.20m;
 - n. 5 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di areazione;
 - n. 2 tramezzi divisorii;
- Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR.
- La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane.
- Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.):
- n. 3 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione rimovibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto;
 - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato;
 - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto
 - cartellonistica interne ed esterna
- L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni esterne in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici e dovrà essere realizzato in conformità agli elaborati di progetto.
- Compreso l'onere per lo scavo, la realizzazione del basamento e della rete di terra sia esterna che interna il tutto realizzato in conformità agli allegati di progetto.
- Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.
- La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V., attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.40	Fornitura cabina media tensione	cad	16.000,00	1	16.000,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	2,5	178,05
B.1.B	Per movimentazione e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	5	139,00
B.2.B	Per collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	5	129,50
B.3.B	Per collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	10	233,60
	Per collocazione				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	n.2 x 5h = 10,00h				
1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata	m³	13,97	23,1	322,71
14.3.19.2.B	Corda in rame nudo Sez. 35 mm²	m	7,42	120	890,40
.	Morsetti a pettine	cad	2,50	84	210,00
.	Pozzetto con dispersore di terra completo di chiusino e collegamenti di terra	cad	200,00	4	800,00
1.2.4.B	Ricolmo scavi	m³	4,26	12,6	53,68
3.1.3.2.B	CLS fondazione C28/35	m³	176,97	1,35	238,91
ART.19	Acciaio in barre ad aderenza migliorata	Kg	2,13	54	115,02
.	Per materiali a perdere per dare completa la messa in opera della cabina	stima	372,14	1	372,14
TOTALE					19.683,01
15% Spese Generali su € 18.177,31					2.726,60
10% Utile Impresa su € 20.903,91					2.090,39
PREZZO					24.500,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					24.500,00

69) ART.54.B	Fornitura e messa in opera di unità per formazione cabina di media tensione con: *n.2 Scomparti con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 μ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - corrente nominale di picco: 31,5 kA - potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - comando manuale; - sistema di sbarre in cella; - indicatori di presenza tensione; - blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - contatti ausiliari sull'interruttore; - trasformatori di corrente; - trasformatori di tensione; - eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. Comando Manuale. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 51N con bobina di minima tensione e con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16. *n.1 Scomparto con interruttore di manovra-sezionatore combinato con fusibili per protezione trasformatore per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 μ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz - N° fasi: 3 - corrente nominale delle sbarre principali: 630 A - corrente nominale max delle derivazioni: 630 A - corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA - corrente nominale di picco: 31,5 kA - potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA - durata nominale del corto circuito: 1 sec - tensione nominale degli ausiliari: 220 V - sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili; - compresi fusibili dimensionati in base alla potenza del trasformatore e alla tensione di utilizzo, oltre tre terne di rispetto; - sistema di segnalazione meccanico per intervento fusibili; - comando manuale; - sistema di sbarre in cella; - indicatori di presenza tensione; - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - cella per bassa tensione h=100mm; - contatti ausiliari sull'interruttore; - n° 3 trasformatori di corrente; - resistenza anticondensa - dimensione nette di circa 375x1.030xh1.600 mm. * n.2 fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, classe 24kV, del tipo a raffreddamento naturale con avvolgimenti inglobati in resina adatto per installazione all'interno con circuito magnetico del tipo a colonne con lamierini a cristalli orientati, avvolgimenti in bassa tensione in lastra di
--------------	---

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	alluminio, con isolante in classe F, avvolgimento M.t. ottenuti dal collegamento in serie di singole bobine realizzate con bandelle d'alluminio e inglobamento per colata sotto vuoto con resina epossidica di classe termica F caricata, barre di collegamento Mt con piastrine di raccordo, piastre di collegamento Bt, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione, rulli di scorrimento, golfari di sollevamento, morsetti per presa di terra, termosonda Pt100 sul nucleo cablata fino alla cassetta di centralizzazione, n° 3 termosonde sugli avvolgimenti Bt cablate c.s., centralina termometrica da installare a parete o nel quadro principale, relè con contatti di allarme e sgancio. Caratteristiche generali: - tensione di corto circuito 6% - Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11) - tensione secondaria a vuoto 400V - Regolazione primaria Mt $\pm 2 \times 2,5\%$ - Sovratemperatura avvolgimenti Mt/bt in classe F/F Importante: la potenza nominale deve essere riferita a circolazione naturale dell'aria (AN) e non con applicazione di ventilatori di raffreddamento forzato (AF). Il trasformatore deve essere corredato dalla documentazione di collaudo attestante le caratteristiche tecniche e le prove dielettriche, secondo quanto definito dalle norme CEI 14-8 e IEC 726 Sono compresi gli oneri per gli interblocchi con il quadro di media tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di M.t., e ogni altro onere e magistero. classe AoAk. Pot. Nominale: 500kVA. *72,00m di cavo unipolare sezione 1x95mm² RG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV. (La sigla del cavo è provvisoria fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11) *n.12 terminazioni 1p per sezione fino a 185 mm² autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, per tensione di esercizio nominale fino a 20kV. *n.3 terminazioni 1p per sezione fino a 70 mm² autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, per tensione di esercizio nominale fino a 20kV. Compreso l'onere per la fornitura e messa in opera dei cavi di collegamento dei trasformatori al quadro di bassa tensione (QBGT) ubicato nella cabina di B.T. . Compreso altresì l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Le terminazioni delle unità devono essere realizzate per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo dei moduli, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutti i quadri e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte in conformità agli elaborati e verifiche di progetto. Per lavori nelle isole minori.				
14.5.2.1.B	Scomparto interruttore generale MT	cad	22.873,40	2	45.746,80
14.5.3.B	Scomparto interruttore di manovra-sez.	cad	9.341,20	1	9.341,20
14.5.5.4.B	Trasformatore trifase 630kVA	cad	29.870,50	1	29.870,50
14.5.7.4.B	Cavo unipolare RG7H1R 1x95mm ²	m	22,33	72	1.607,76
	n.2*n.3*12,00m=72,00m				
14.5.8.2.B	Terminazioni fino a 185 mm ²	cad	83,05	12	996,60
	n.6*n.2= n.12				
14.5.8.1.B	Terminazioni fino a 70 mm ²	cad	68,97	3	206,91
	Per arrivo n.3 linee				
	Cavi di collegamento da trasformatori a quadro bassa tensione	stima	650,00	1	650,00
	Per materiali a perdere per collegamenti e lavori edili	stima	243,46	1	243,46
TOTALE					88.663,23
15% Spese Generali su € 893,46					134,02
10% Utile Impresa su € 1.027,48					102,75
PREZZO					88.900,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					88.900,00

- 70) ART.55.A Fornitura, trasporto e messa in opera di cabina di bassa tensione, costituita da modulo prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 5,71x2,48x2,60 diviso in due vani e predisposto per la posa degli scomparti Mt e gruppo elettrogeno. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno.
- L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).
- Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto.
- Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne.
- Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.
- La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP.
- Devono essere rispettati i seguenti criteri minimi:
- Classe d'uso: CI II "costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti"
 - Vita Nominale ≥ 50 anni.
 - Azione del vento spirante a 190 daN/m²;
 - Azione sismica valutata per zone di 1^a categoria;
 - Carico neve sulla copertura 480 daN/m²;
 - Carico permanente, uniformemente distribuito di 600 Kg/m²;
 - Carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 4500 daN/m² localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1x1m.
- E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata secondo specifica E-Distribuzione S.p.A. DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii., avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e 13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati:
- n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) a doppia anta di luce 1.20m;
 - n. 4 finestre in resina (DS 927) complete di griglie di aereazione;
 - n. 1 tramezzo divisore.
- Nel pavimento devono essere previste le necessarie aperture per il passaggio dei cavi di BT e MT ed ognuna deve essere fornita di adeguati elementi di copertura in VtR.
- La copertura dovrà essere realizzata in modo da garantire una pendenza del 2% e dovrà essere dotata di due canalette in VtR di spessore minimo 3mm installata sui lati lunghi per garantire la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane.
- Sono altresì compresi (così come da specifica specifica DG 2092 ed.03 e ss.mm.ii.):
- n. 2 aspiratori eolici in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, diametro minimo 250 mm e con rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e sistema di bloccaggio antifurto;
 - n. 2 aspiratore elettrici con serranda e termostato;
 - rete di terra interna in conformità agli elaborati di progetto
 - cartellonistica interne ed esterna.
- L'impianto elettrico interno sarà realizzato con tubazioni sottotraccia in grado di garantire la perfetta sfilabilità dei cavi elettrici.
- Compreso l'onere per lo scavo, la realizzazione del basamento e della rete di terra sia esterna che interna il tutto realizzato in conformità agli allegati di progetto.
- Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.
- La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V., attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.41	Fornitura cabina di bassa tensione	cad	15.000,00	1	15.000,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	2,5	178,05
B.1.B	Per movimentazione e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	5	139,00
B.2.B	Per collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	5	129,50
B.3.B	Per collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	10	233,60
B.3.B	Per collocazione				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	n.2 x 5h = 10,00h				
1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata	m³	13,97	23,1	322,71
14.3.19.2.B	Corda in rame nudo Sez. 35 mm²	m	7,42	120	890,40
.	Morsetti a pettine	cad	2,50	84	210,00
.	Pozzetto con dispersore di terra completo di chiusino e collegamenti di terra	cad	200,00	4	800,00
1.2.4.B	Ricolmo scavi	m³	4,26	12,6	53,68
3.1.3.2.B	CLS fondazione C28/35	m³	176,97	1,35	238,91
ART.19	Acciaio in barre ad aderenza migliorata	Kg	2,13	54	115,02
.	Per materiali a perdere per dare completa la messa in opera della cabina	stima	344,47	1	344,47
TOTALE					18.655,34
15% Spese Generali su € 17.149,64					2.572,45
10% Utile Impresa su € 19.722,09					1.972,21
PREZZO					23.200,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					23.200,00

71) ART.55.B

Fornitura e messa in opera di unità per formazione cabina bassa tensione con:

*n.1 gruppo di continuità statico "UPS", di tipo Online a doppia conversione (VFI secondo la normativa IEC 62040-3), con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA, (con autonomia calcolata all'80% del carico nominale) e bypass statico senza interruzione. L'UPS dovrà avere un fattore di potenza >0,90, distorsione in tensione <5% con carico distortante, fattore di cresta della corrente 3:1 e rendimento fino al 95%. In caso di applicazioni ove richiesto, l'UPS deve essere in grado di mantenere una riserva di carica per permettere l'avviamento dopo diverse ore di mancanza corrente, ad esempio in applicazione della norma CEI 0-16. L'UPS deve avere al suo interno le protezioni per sovracorrente, cortocircuito, sovratensione, sottotensione, protezione termica ed eccessiva scarica della batteria. Deve possedere almeno una porta di comunicazione USB o RS232 in grado di trasmettere informazioni sullo stato della carica, delle batterie e segnalare allarmi. Sono compresi altresì i cavi di collegamento tra la rete e l'UPS. E' compreso l'onere per la messa in servizio ed eventuale programmazione. Monofase/Monofase Potenza: 3000VA/2400W Aut. 10 min.

*n.1 contenitore per batterie compatibile con gli UPS per portare l'autonomia a 30 minuti al 80% del carico. Sono compresi i collegamenti tra l'UPS e il pacco batterie aggiuntivo e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Pacco Batterie in BOX per UPS da 3000VA.

*n.1 gruppo elettrogeno monoblocco diesel per servizio di funzionamento continuo, potenza nominale PRP (ISO8528) da 35 KVA costituito da:

- Motore diesel 4 tempi ad iniezione diretta ad aspirazione naturale di potenze pari a 35kVA e sovralimentata per potenze superiori, con regolatore meccanico per potenza PRP fino a 80 kVA o Elettronico per potenze superiori, raffreddato ad acqua con pompa di circolazione, valvola termostatica e radiatore con ventilatore soffiante azionato meccanicamente dal motore diesel. Sono compresi i sensori per allarme/arresto bassa pressione olio e temperatura acqua.

- Alternatore sincrono trifase 50HZ, tensione di uscita 400V 4P con collegamento a stella, fattore di potenza 0,8, con forma d'onda generata di tipo sinusoidale e residuo armonico inferiore al 5% sia a vuoto che con carico trifase equilibrato non deformante. Velocità 1500 giri/1', classe di isolamento H e protezione IP21

- Accoppiamento diretto tra motore diesel ed alternatore a mezzo semigiunto lamellare e campana intermedia di collegamento

- Basamento con ammortizzatori antivibranti costituito da un telaio formato longheroni in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciata, di forte spessore, collegati alle estremità tramite elettrosaldatura e con opportune traverse, sufficientemente robuste, saldate sul telaio in corrispondenza dei supporti del motore diesel e dell'alternatore.

Il basamento deve avere almeno n°4 piastre bullonate in corrispondenza dei quattro angoli per il fissaggio a terra.

- Serbatoio di servizio posto dentro la sagoma del basamento, realizzato in conformità alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi (D.M. 13 Luglio 2011 o ss.mm.ii.). Il serbatoio dovrà avere una capacità di 120 l, con tappo di riempimento con foro di sfiato, indicatore ottico di livello di tipo a quadrante e lancetta, flangia per gruppo pescante di alimentazione e ritorno diesel e vasca di contenimento perdite con all'interno sistema meccanico per la rivelazione di perdite connesso al quadro di avviamento e controllo.

- Batteria di avviamento, opportunamente dimensionata, e carica batteria automatico.

- Silenziatore gas di scarico ad alto abbattimento (20/25 dbA) completo condotto di gas di scarico per il collegamento all'uscita del motore e rivestimento in materiale coibente fino a 2,5m di altezza dal piano di calpestio.

- Quadro di avviamento e controllo automatico realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio elettrozincata in grado di provvedere costantemente a controllare i valori della tensione di rete in ingresso e qualora questa venisse a mancare o si discostasse entro certi limiti dal suo valore nominale, anche su una sola fase, comandare l'avviamento del gruppo elettrogeno consentendo quindi, entro pochi secondi, l'erogazione di energia elettrica di riserva. Non appena la tensione di rete sarà tornata entro i suoi valori normali, il quadro dovrà provvedere a ripristinare l'erogazione da rete, predisponendo il G.E. per un successivo intervento. Il quadro dovrà essere dotato di pannello frontale attraverso il quale deve essere possibile predisporre il gruppo per il funzionamento automatico o manuale e per effettuare il ciclo di test per la verifica del gruppo elettrogeno. Nel display devono essere mostrate le principali informazioni sul funzionamento (tensione di rete, tensione di gruppo, corrente erogata, frequenza, contatore di funzionamento, tensione e corrente circuito carica batterie, numero avviamenti, potenza attiva erogata dal gruppo elettrogeno, fattore di potenza) nonché lo storico delle avarie e protezioni.

- Interruttore automatico magnetotermico quadripolare a protezione generatore, in esecuzione fissa, con comando manuale e tA toroidale, inserito sul conduttore di messa a terra del centro stella del generatore ed a monte della derivazione del neutro.

- Pulsante di sgancio di emergenza compreso l'onere del trasporto, della movimentazione e il corretto posizionamento, gli oneri per gli allacci dei cavi di collegamento, la messa in funzione e la documentazione di collaudo e di certificazione e ogni altro onere e magistero.

*n.1 serbatoio carburante di servizio incorporato di capacità maggiorata (> 120 l), montato all'interno del basamento del gruppo elettrogeno e completo di vasca di contenimento per l'intera capacità, valvola limitatrice di carico al 90% della capacità e predisposizione per caricamento manuale tramite collegamento in tubazione rigida. Serbatoio maggiorato fino a 240 l per GE di potenza PRP 9 ÷ 35 KVA.

Compreso l'onere per i collegamenti delle varie unità, l'impianto elettrico interno, in conformità agli elaborati di progetto e le relative verifiche. Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
14.6.1.5.B	UPS 3000VA/2400W Aut. 10 min	cad	2.579,50	1	2.579,50
14.6.2.3.B	Batterie UPS da 3000VA	cad	990,44	1	990,44
14.6.5.4.B	Gruppo elettrogeno fino a 35 KVA	cad	18.807,80	1	18.807,80
14.6.7.1.B	Serbatoio maggiorato fino a 240 l	cad	1.022,78	1	1.022,78
.	Oneri per collegamento unità e opere edili	stima	394,84	1	394,84
TOTALE					23.795,36
15% Spese Generali su € 394,84					59,23
10% Utile Impresa su € 454,07					45,41
PREZZO					23.900,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					23.900,00

- 72) ART.56 Collegamento di media tensione tra cabina fornitura esistente e cabina di media tensione di nuova installazione con:
- realizzazione di trincea per interrimento cavi media tensione della larghezza di 0,50m e profondità di 1,50m;
 - fornitura e posa in opera di n.3 cavi unipolare RG7H1R0ZR sezione 1x50mm², isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale, con armatura di acciaio zincato avvolto ad elica con nastro di controspirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV.
 - interrimento del cavo elettrico all'interno di letto di posa in sabbia dello spessore di 20cm;
 - realizzazione baulettatura in conglomerato cementizio dello spessore di 10cm;
 - fornitura e collocazione nastro indicatore;
 - rinterro con materiale proveniente dallo scavo;
 - ripristino della pavimentazione stradale.

Compreso l'onere per la posa del cavo in tubo corrugato sulla parete verticale della strada per il collegamento alla cabina di media tensione, i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni quanto altro per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte ed in riscontro agli elaborati e verifiche di progetto. Per lavori da eseguire nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.28	Fornitura cavo RG7H1R0ZR 1x50mm ² .	cad	12,20	3	36,60
1.3.4.B	Demolizione lavori stradali 0.50m*1.00m*0.15m=0,075mc	m ³	19,74	0,075	1,48
1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata 0.50m*1.00m*1.35m= 0.675mc	m ³	13,97	0,675	9,43
3.1.1.7.B	Realizzazione rinterro in sabbia Conglomerato cementizio fondaz. C 20/25 Realizzazione baulettatura in cls 0.50m*1.00m*0.10m= 0.05mc	stima m ³	4,00 155,33	1 0,05	4,00 7,77
1.2.4.B	Ricolmo scavi 0.50m*1.00m*0,95m= 0.475mc	m ³	4,26	0,475	2,02
6.1.2.1.B	Misto granulometrico 0.50m*1.00m*0.20m= 0.10mc	m ³	30,84	0,1	3,08
.	Ripristino pavimentazione stradale	stima	5,00	1	5,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	1	27,80
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
.	Oneri per materiali a perdere per attraversamento verticale e nastro indicatore	stima	3,12	1	3,12
TOTALE					149,56
15% Spese Generali su € 125,78					18,87
10% Utile Impresa su € 144,65					14,47
PREZZO					182,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					182,90

73) ART.57.1 Fornitura e posa in opera di cassonetto per la raccolta rifiuti della capacità non inferiore a 3000 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante bilaterale. Il cassonetto sarà di colorazione grigio (RAL 7004) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.21.A	Cassonetto raccolta rifiuti 3000 litri	cad	1.630,00	1	1.630,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	9,65	1	9,65
TOTALE					1.706,72
15% Spese Generali su € 1.706,72					256,01
10% Utile Impresa su € 1.962,73					196,27
PREZZO					2.159,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					2.159,00

74) ART.57.2 Fornitura e posa in opera di cassonetto per la raccolta carta della capacità non inferiore a 1970 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante, ruote e bocche di carico rettangolari. Il cassonetto sarà di colorazione bianco (RAL 9010) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.21.B	Cassonetto raccolta carta 1970 litri	cad	1.105,00	1	1.105,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	11,33	1	11,33
TOTALE					1.183,40
15% Spese Generali su € 1.183,40					177,51
10% Utile Impresa su € 1.360,91					136,09
PREZZO					1.497,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.497,00

75) ART.57.3 Fornitura e posa in opera di cassonetto per la raccolta vetro della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione verde (RAL 6025) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.21.C	Cassonetto raccolta vetro 1650 litri	cad	1.030,00	1	1.030,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	5,38	1	5,38
TOTALE					1.102,45
15% Spese Generali su € 1.102,45					165,37
10% Utile Impresa su € 1.267,82					126,78
PREZZO					1.394,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.394,60

76) ART.57.4 Fornitura e posa in opera di cassonetto per la raccolta lattine della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione blu (RAL 5007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.21.D	Cassonetto raccolta lattine 1650 litri	cad	1.000,00	1	1.000,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	4,87	1	4,87
TOTALE					1.071,94
15% Spese Generali su € 1.071,94					160,79
10% Utile Impresa su € 1.232,73					123,27
PREZZO					1.356,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.356,00

77) ART.57.5 Fornitura e posa in opera cassonetto per la raccolta plastica della capacità non inferiore a 1650 litri realizzato in polietilene lineare riciclabile con la tecnica dello stampaggio rotazionale, realizzato in un pezzo unico, senza giunzioni nè saldature. Struttura portante in acciaio zincato a caldo, pedaliera per sollevamento coperchio basculante e ruote. Il cassonetto sarà di colorazione giallo (RAL 1007) e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.21.E	Cassonetto raccolta plastica 1650 litri	cad	1.030,00	1	1.030,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	4,98	1	4,98
TOTALE					1.102,05
15% Spese Generali su € 1.102,05					165,31
10% Utile Impresa su € 1.267,36					126,74
PREZZO					1.394,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.394,10

78) ART.58.1 Fornitura e posa in opera contenitore carrellato per la raccolta differenziata di capacità non inferiore a 240 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.22.A	Contenitore carrellato 240 litri	cad	74,00	1	74,00
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	2,94	1	2,94
TOTALE					88,62
15% Spese Generali su € 88,62					13,29
10% Utile Impresa su € 101,91					10,19
PREZZO					112,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					112,10

79) ART.58.2 Fornitura e posa in opera di contenitore specifico carrellato per la raccolta differenziata di pile o medicinali di capacità non inferiore a 120 litri, realizzato in polietilene ad alta densità di prima scelta resistente agli agenti chimici, non attaccabile dai parassiti, non assorbente di liquidi. Completo di coperchio, pedaliera per apertura, anello fermasacco, ruote e maniglie per il trasporto, chiusura a chiave ed etichetta di sicurezza. Il contenitore sarà di colorazione corrispondente al rifiuto da conferire e completo di segnaletica retroriflettente classe I e di indicatore del tipo di raccolta. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il cassonetto collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.22.B	Contenitore specifico 120 litri	cad	104,00	1	104,00
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	5,75	1	5,75
TOTALE					121,43
15% Spese Generali su € 121,43					18,21
10% Utile Impresa su € 139,64					13,96
PREZZO					153,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					153,60

80) ART.59 Fornitura e posa in opera di cestino raccolta rifiuti cilindrico della capacità di 25 litri, realizzato in lamiera 10/10, ribaltabile, con fori decorativi di brenaggio sul fondo e bulloneria in acciaio zincato. Fissato, mediante collarini in acciaio zincato, a tubolare d'acciaio del diametro di 60mm e altezza 1200mm, dotato di tappo superiore in PVC e zanca inferiore di ancoraggio per il fissaggio al suolo. Tutte le parti metalliche dovranno essere zincate e trattate con vernici con polveri poliesteri antiacide, polimerizzate mediante cottura in forno a 180°C. Compreso l'onere per l'ancoraggio del montante tubolare previo realizzazione di foro sulla pavimentazione e successivo fissaggio con malta cementizia. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per l'opera collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.23	Cestino raccolta rifiuti 25 litri	cad	144,00	1	144,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1,5	38,85
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1,5	35,04
.	Oneri vari per demolizione e materiali a perdere	a stima	7,01	1	7,01
TOTALE					224,90
15% Spese Generali su € 224,90					33,74
10% Utile Impresa su € 258,64					25,86
PREZZO					284,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					284,50

- 81) **ART.60.1** Fornitura e posa in opera di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi:
- involucro in fogli foamex dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio;
 - n.4 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A;
 - n.4 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A;
 - n.1 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA;
 - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori;
 - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica;
 - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione;
 - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.
- Compreso l'onere per il fissaggio alla banchina o al pontile, per i materiali per i collegamenti idrici ed elettrici dai pozzetti di diramazione, per i trasporti, i mezzi, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'erogatore collocato e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.27.A	Fornitura erogatore serv 4x16A	cad	1.900,00	1	1.900,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	3	83,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	3	77,70
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	6	140,16
	n.2 operai				
.	Oneri per materiale vario a perdere	a stima	280,79	1	280,79
TOTALE					2.482,05
15% Spese Generali su € 2.482,05					372,31
10% Utile Impresa su € 2.854,36					285,44
PREZZO					3.139,80
PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad					3.139,80

- 82) ART.60.2 Fornitura e posa in opera di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi:
- involucro in fogli foamex dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio;
 - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A;
 - n.2 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A;
 - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A;
 - n.2 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A;
 - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA;
 - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori;
 - n.4 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica;
 - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione;
 - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.
- Compreso l'onere per il fissaggio alla banchina, per i materiali per i collegamenti idrici ed elettrici dai pozzetti di diramazione, per i trasporti, i mezzi, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'erogatore collocato e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.27.B	Fornitura erogatore serv 2x16A+2x32A	cad	2.000,00	1	2.000,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	3	83,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	3	77,70
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	6	140,16
	n.2 operai				
	Oneri per materiale vario a perdere	a stima	283,72	1	283,72
TOTALE					2.584,98
15% Spese Generali su € 2.584,98					387,75
10% Utile Impresa su € 2.972,73					297,27
PREZZO					3.270,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.270,00

- 83) ART.60.3 Fornitura e posa in opera di erogatore di servizi avente i seguenti requisiti minimi:
- involucro in fogli foamex dello spessore non inferiore a 5mm, con idonea resistenza alle sollecitazioni meccaniche, l'interno dell'erogatore dovrà essere diviso in comparti stagni per la separazione dell'impiantistica elettrica da quella idrica, completo di basamento per il fissaggio;
 - n.3 prese munite di interblocco antisplash 230V 32A;
 - n.3 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A;
 - n.2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA;
 - n.1 box con flap di chiusura per la locazione degli interruttori;
 - n.3 rubinetti a sfera 1/4" per l'erogazione idrica;
 - n.1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione;
 - n.1 sistema di illuminazione tipo PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.
- Compreso l'onere per il fissaggio alla banchina, per i materiali per i collegamenti idrici ed elettrici dai pozzetti di diramazione, per i trasporti, i mezzi, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'erogatore collocato e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.27.C	Fornitura erogatore serv 3x32A	cad	2.050,00	1	2.050,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	3	83,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	3	77,70
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	6	140,16
	n.2 operai				
.	Oneri per materiale vario a perdere	a stima	289,05	1	289,05
TOTALE					2.640,31
15% Spese Generali su € 2.640,31					396,05
10% Utile Impresa su € 3.036,36					303,64
PREZZO					3.340,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.340,00

84) ART.61.1 Fornitura e posa in opera di sistema di aspirazione portatile specifico per le acque oleose di sentina delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri.
Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.15	Aspirazione portatile acque sentina	cad	4.380,00	1	4.380,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	24,78	1	24,78
TOTALE					4.429,41
15% Spese Generali su € 4.429,41					664,41
10% Utile Impresa su € 5.093,82					509,38
PREZZO					5.603,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					5.603,20

85) ART.61.2 Fornitura e posa in opera sistema di aspirazione portatile specifico per le acque nere delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo conforme alla norma ISO 4567, dotato di testa a vite da 1 ½", possibilità di inserire testa di aspirazione in gomma adattabile, accoppiamento rotante.

Il sistema sarà carrellato, dotato a bordo di serbatoio di accumulo in materiale plastico e tubo di aspirazione di lunghezza complessiva non inferiore a 9 metri.

Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ¼ HP, presa industriale monofase 230V 16A con bottone di start/stop macchina. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.16	Aspirazione portatile acque nere	cad	5.824,00	1	5.824,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	23,31	1	23,31
TOTALE					5.871,94
15% Spese Generali su € 5.871,94					880,79
10% Utile Impresa su € 6.752,73					675,27
PREZZO					7.428,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					7.428,00

86) ART.61.3 Fornitura e posa in opera di sistema di aspirazione portatile specifico per gli olii esausti delle imbarcazioni, per servizio di banchina portuale ad installazione mobile, dotato di pompa a membrana, manichetta di aspirazione con apposito naspo di diametro non inferiore a 22mm, con valvola a 2 vie per comandare l'aspirazione, dotato a bordo di un serbatoio di capacità complessiva non inferiore a 100 litri.
Il sistema di aspirazione dovrà essere dotato di motore asincrono di potenza ½ HP, presa industriale monofase 230V 16A. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.17	Aspirazione portatile olii esausti	cad	4.380,00	1	4.380,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,5	12,95
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere	a stima	25,33	1	25,33
TOTALE					4.429,96
15% Spese Generali su € 4.429,96					664,49
10% Utile Impresa su € 5.094,45					509,45
PREZZO					5.603,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					5.603,90

87) ART.62 Fornitura e posa in opera di punto presa acqua in acciaio per innesto tubazioni provenienti dalla nave cisterna. il punto presa sarà costituito da n.2 punti di ingresso con bocchettoni non inferiore a ø125mm e n.2 valvole di chiusura manuale per il collegamento delle tubazioni provenienti dalle navi e un punto di uscita del diametro di 160mm collegato alla condotta in pead fornito di valvola di non ritorno per il convogliamento dell'acqua alla cisterna esistente nell'area portuale. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, i mezzi, le opere murarie, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il punto presa completo e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.33	Fornitura punto presa acqua nave	cad	1.700,00	1	1.700,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	7	194,60
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	7	181,30
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	14	327,04
	n.2 operai				
	Materiali a perdere per opere murarie e collegamenti idrici	a stima	669,00	1	669,00
TOTALE					3.071,94
15% Spese Generali su € 3.071,94					460,79
10% Utile Impresa su € 3.532,73					353,27
PREZZO					3.886,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					3.886,00

88) ART.63 Realizzazione di area destinata allo sbarco del pescato della superficie non inferiore a 80mq in rispondenza alle direttive sanitarie del Servizio ASP. L'area della banchina sarà delimitata da strisce longitudinali della larghezza di 12cm realizzate con vernice rifrangente e segnalata da targa delle dimensioni di 60x6cm riportanti l'identificazione dell'area e le direttive relative all'uso della stessa; la superficie dell'area dovrà avere una pendenza tale da assicurare durante il lavaggio un rapido defluire delle acque e l'assenza di possibili ristagni. Il prezzo comprende la realizzazione di un punto acqua collegato alla rete idrica, quest'ultima da compensarsi a parte, per le operazioni di pulizia, inoltre è compreso l'onere per i trasporti, i materiali, i mezzi, le opere murarie, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare l'area destinata allo sbarco del pescato completa e funzionante a perfetta regola d'arte ed in ottemperanza alle disposizioni sanitarie. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
6.6.22.B	Esecuzione di strisce longitudinali	m	1,25	25	31,25
6.6.15.1.B	Forn. e collocaz. di targa visual 60x60	cad	157,28	1	157,28
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per messa in opera punto acqua e sistemazione superficie n.3gg x 8h =24,00h	h	27,80	24	667,20
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per messa in opera punto acqua e sistemazione superficie n.3gg x 8h =24,00h	h	25,90	24	621,60
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per messa in opera punto acqua e sistemazione superficie n.2 operaixn.3gg x 8h =48,00h	h	23,36	48	1.121,28
.	punto acqua	cad	220,00	1	220,00
.	materiale a perdere per sistemazione superficie	a corpo	717,17	1	717,17
TOTALE					3.535,78
15% Spese Generali su € 3.347,25					502,09
10% Utile Impresa su € 3.849,34					384,93
PREZZO					4.422,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					4.422,80

89) ART.64 Ripristino servizio igienico pubblico area portuale, con dismissione della pavimentazione e dei rivestimenti, dei sanitari, delle tubazioni e dell'impianto elettrico interno. Il prezzo comprende la fornitura e messa in opera degli impianti idrici ed elettrici, della pavimentazione in klinker con superficie smaltata e rivestimento delle pareti con piastrelle di ceramica di 1^a scelta fino ad un'altezza di 1,80m; tinteggiatura delle pareti e del soffitto con pittura lavabile vinilica; fornitura e messa in opera della porta d'ingresso con serramenti del tipo monoblocco realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polvere. Il prezzo comprende i materiali, i mezzi, le opere murarie, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il servizio igienico completo e funzionante a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per dismissione pavimentazione, rivestimenti ed impianti interni al servizio igienico n.1gg x 2h =2,00h	h	27,80	2	55,60
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per dismissione pavimentazione, rivestimenti ed impianti interni al servizio igienico n.1gg x 2h =2,00h	h	25,90	2	51,80
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per dismissione pavimentazione, rivestimenti ed impianti interni al servizio igienico n.2 operai n.1gg x 2h =4,00h	h	23,36	4	93,44
5.1.8.B	Pavimento in piastrelle di Klinker	m ²	53,76	4,5	241,92
5.2.1.B	Rivestimento di pareti con piastrelle	m ²	49,77	6,5	323,51
8.1.8.B	Fornitura e posa in opera di portoncino	m ²	592,50	1,4	829,50
11.1.1.B	Tinteggiatura per interni con pittura	m ²	5,57	12	66,84
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per realizzazione nuovi impianti interni e stuccatura delle pareti servizio igienico 1gg. x4h = 4h	h	27,80	4	111,20
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per realizzazione nuovi impianti interni e stuccatura delle pareti servizio igienico 1gg. x 4h = 4h	h	25,90	4	103,60
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min. Per realizzazione nuovi impianti interni e stuccatura delle pareti servizio igienico n.2x1gg. x 4h = 8h	h	23,36	8	186,88
15.1.5.B	Fornitura e collocazione di lavabo	cad	350,65	1	350,65
15.1.8.B	Fornitura e collocazione di vaso	cad	269,97	1	269,97
.	Materiale per opere murarie, materiale idrico e fogario, materiale elettrico e illuminazione	a corpo	612,98	1	612,98
TOTALE					3.297,89
15% Spese Generali su € 1.215,50					182,33
10% Utile Impresa su € 1.397,83					139,78
PREZZO					3.620,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					3.620,00

90) ART.65.1 Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per pozzetti di luce interna 70x70x60 cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.36	Fornitura pozzetto 70x70x60	cad	95,00	1	95,00
	Formazione di pozzetto in cls				
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,1	2,80
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,01	0,28
	Incremento per lavori nelle isole minori 0,10x0,10=0,01				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
.	Oneri vari	a stima	0,42	1	0,42
TOTALE					147,76
15% Spese Generali su € 144,68					21,70
10% Utile Impresa su € 166,38					16,64
PREZZO					186,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					186,10

91) ART.65.2 Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per pozzetti di luce interna 100x100x60 cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.37	Fornitura pozzetto 100x100x60	cad	117,00	1	117,00
	Formazione di pozzetto in cls				
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,2	5,61
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,02	0,56
	Incremento per lavori nelle isole minori 0,20x0,10=0,02				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1,08	27,97
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1,08	25,23
.	Oneri vari	a stima	0,42	1	0,42
TOTALE					176,79
15% Spese Generali su € 170,62					25,59
10% Utile Impresa su € 196,21					19,62
PREZZO					222,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					222,00

92) ART.65.3 Pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio armato a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C32/40, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per pozzetti di luce interna 100x150x100 cm. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.38	Fornitura pozzetto 100x150x100	cad	160,00	1	160,00
	Formazione di pozzetto in cls				
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,3	8,41
6.1.2.1	Fondazione stradale eseguita con misto	m ³	28,04	0,03	0,84
	Incremento per lavori nelle isole minori 0,30x0,10=0,03				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1,25	32,38
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1,25	29,20
.	Oneri vari	a stima	0,59	1	0,59
TOTALE					231,42
15% Spese Generali su € 222,17					33,33
10% Utile Impresa su € 255,50					25,55
PREZZO					290,30
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					290,30

- 93) ART.66.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di armatura per illuminazione stradale 20 LED 530mA 33W 123 lm/W 4840 lm nominali 4070 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68;
 - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC;
 - fattore di correzione di potenza > 0,9;
 - classe di isolamento II;
 - grado di protezione IP66;
 - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09;
 - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3;
 - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale;
 - Tipologia dimmerazione : DALI;
 - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio;
 - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio;
 - Sistema di attacco palo regolabile;
 - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006),
 - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento;
 - Vetro temperato extra chiaro 4 mm;
 - Molla di chiusura in acciaio INOX.
- Compreso l'onere per la staffa di attacco al palo, gli accessori, i fusibili, i trasporti, i mezzi d'opera, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.A	Fornitura armatura 20 LED 530mA	cad	233,00	1	233,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	10,19	1	10,19
TOTALE					268,77
15% Spese Generali su € 268,77					40,32
10% Utile Impresa su € 309,09					30,91
PREZZO					340,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					340,00

- 94) ART.66.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di armatura per illuminazione stradale 10 LED 350mA 11W 129 lm/W 1690 lm nominali 1420 lm utili in uscita. Tecnologia LED Multichip e Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board). Sistema ottico dovrà essere misto del tipo a rifrazione/riflessione per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Con alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED. Il sistema dovrà essere dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio. La piastra cablaggio dovrà essere completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play". Con sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio. Filtro di compensazione pressoria in teflon. Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili. Inoltre l'Armatura di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68;
 - Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC;
 - fattore di correzione di potenza > 0,9;
 - classe di isolamento II;
 - grado di protezione IP66;
 - grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09;
 - certificazione CE. Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC. Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3;
 - CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale;
 - Tipologia dimmerazione : DALI;
 - Gruppo di rischio esente secondo EN 62471. Base portante e copertura in pressofusione di alluminio;
 - Copertura superiore a finitura liscia ad alto contenuto estetico, con sistema di asportazione del calore interno all'apparecchio;
 - Sistema di attacco palo regolabile;
 - Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006),
 - Guarnizioni in gomma antinvecchiamento;
 - Vetro temperato extra chiaro 4 mm;
 - Molla di chiusura in acciaio INOX.
- Compreso l'onere per la staffa di attacco al palo, gli accessori, i fusibili, i trasporti, i mezzi d'opera, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.B	Fornitura armatura 10 LED 350mA	cad	213,00	1	213,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	9,64	1	9,64
TOTALE					248,22
15% Spese Generali su € 248,22					37,23
10% Utile Impresa su € 285,45					28,55
PREZZO					314,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					314,00

95) ART.66.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di faro per illuminazione per esterno , 16W LED 2200lm 3000K, realizzato in alluminio estruso EN AW-6063 T5 / EN-AB 44100, con viteria esterna : Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante. L'apparecchio di illuminazione dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Tipo di fascio : Medium (21° - 40°); - Angolo del fascio (°) : 35° ; - Distribuzione flusso : Simmetrico; - Direzionabilità fascio : Orientabile; - Finitura del riflettore : Alluminio; - Inclinazione (°) : 40° - 90°; - Finitura diffusore : Trasparente; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 4mm; - Materiale riflettore : Super pure aluminum high vacuum deposit; - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incluso incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Tipologia dimmerazione : DALI; - Ingresso cavo : Cable gland M16 13,5 Ø 7/13 mm; - Sorgente luminosa : Inclusa; - Staffa di attacco a palo. Compreso l'onere per i trasporti, i mezzi, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.				
--------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.C	Fornitura faro 16W LED	cad	455,00	1	455,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	12,31	1	12,31
TOTALE					492,89
15% Spese Generali su € 492,89					73,93
10% Utile Impresa su € 566,82					56,68
PREZZO					623,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					623,50

- 96) ART.66.4 Fornitura, trasporto e posa in opera apparecchio di illuminazione a incasso per uso esterno con lampada LED 27W 3060Lm, con cornice in acciaio inox AISI 316L ed ottica asimmetrica, realizzato in alluminio estruso EN AW 6060 T5, Viteria esterna Inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, controcassa in polipropilene. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:
- Distribuzione flusso : Asimmetrica;
 - Direzionabilità fascio : Fisso;
 - Finitura diffusore : Trasparente;
 - Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 8mm;
 - Materiale riflettore : reflector_material_Alumn_-_led_lens;
 - Temperatura diffusore : <70°C / 158°F
 - Modalità di alimentazione (V/mA) : 220-240V / 50-60 Hz
 - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz
 - Alimentatore : Trasformatore incluso incorporato
 - Tipologia alimentatore : Elettronico;
 - Tipologia dimmerazione : DALI;
 - Sorgente luminosa : Inclusa;
 - Controcassa.
- Compreso l'onere per i trasporti, i mezzi, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.D	Fornitura apparecchio illum LED 27W	cad	485,00	1	485,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	1	27,80
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	18,97	1	18,97
TOTALE					581,03
15% Spese Generali su € 581,03					87,15
10% Utile Impresa su € 668,18					66,82
PREZZO					735,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					735,00

97) ART.66.5 Fornitura, trasporto e posa in opera apparecchio di illuminazione ad incasso a pavimento per esterni dalle ridottissime dimensioni LED integrato 3W 315lm 3000K, con corpo in alluminio anticorrosione 6082 con trattamento di anodizzazione dura, cornice in acciaio inox AISI 316 L e controcassa termoplastica. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Tipo di fascio : Medium (21° - 40°);
- Angolo del fascio (°) : 37°;
- Distribuzione flusso : Simmetrico;
- Direzione fascio : Fisso;
- Finitura diffusore : Trasparente;
- Materiale diffusore : Vetro sodico lime temprato 5mm;
- Temperatura diffusore : 40°C / 104°F;
- Alimentatore : 1050 mA DC;
- Posizione alimentatore : Remoto;
- Tipologia alimentatore : Elettronico;
- Corrente (mA) : Max 1050mA;
- Controcassa.

Compreso l'onere per i trasporti, i mezzi, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.E	Fornitura app. illum a pavimento LED	cad	167,00	1	167,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,75	20,85
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	0,75	19,43
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,75	17,52
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	12,36	1	12,36
TOTALE					237,16
15% Spese Generali su € 237,16					35,57
10% Utile Impresa su € 272,73					27,27
PREZZO					300,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					300,00

98) ART.66.6	Fornitura, trasporto e posa in opera apparecchio di illuminazione a parete senza incasso realizzato in alluminio pressofuso EN AB 44100 alta resistenza all'ossidazione, viteria esterna inox A4-70 trattata in soluzione lubrificante idrorepellente con alto potere antiossidante, con emissione di luce direzionata verso il basso, 10W LED 1220lm 3000K. L'apparecchio idoneo per l'installazione in area portuale, dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - Distribuzione flusso : Asimmetrica; - Direzionabilità fascio : Fisso; - Finitura diffusore : Microprismato; - Materiale diffusore : Vetro sodico calcico temprato 3mm; - Frequenza (Hz) : 50-60 Hz; - Alimentatore : Incorporato; - Tipologia alimentatore : Elettronico; - Sorgente luminosa : Inclusa. Compreso l'onere per i trasporti, i mezzi, i materiali occorrenti, la mano d'opera il collegamento alla rete di distribuzione elettrica ed ogni quanto altro per dare l'opera completa e funzionante secondo la normativa vigente. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.				
--------------	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.29.F	Fornitura apparecchio illum 10W LED	cad	172,00	1	172,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	0,5	13,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	0,5	11,68
.	Oneri vari per materiale a perdere e mezzi d'opera	a stima	11,91	1	11,91
TOTALE					209,49
15% Spese Generali su € 209,49					31,42
10% Utile Impresa su € 240,91					24,09
PREZZO					265,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					265,00

99) ART.67

Fornitura, trasporto al cantiere di Sant'Agata di Militello (ME) e da questo via mare al cantiere di Scalo Galera-Malfa e messa in opera di sistema integrato antincendio monoblocco prefabbricato da interro di forma cilindrica del diametro di 3,00m e della lunghezza totale di 12,65, diviso internamente in tre vani :

- vano accesso della lunghezza di 2.80m;
- vano tecnico della lunghezza di 3.10m;
- vano riserva idrica 6.75mm tale da garantire una riserva di 40mc.

Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o doppia mano di catramatura, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq.

La struttura del vano accesso dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime:

- boccaporto vano scala avente dimensioni mm 850x850xh 500 per ingresso al vano accesso flangiato;
- scala a doppia rampa secondo UNI 11292;
- parete divisoria vano pompe realizzata mediante lamiera a caldo S235JR EN10025 presabbiato 2,5 SA o decapato;
- porta di accesso al vano pompe dimensioni di mm 800x2000;

La struttura del vano pompe dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche:

- boccaporto vano pompe avente dimensioni mm 1200x2200xh 500 per manutenzione ed eventuale estrazione del gruppo antincendio flangiato.

- Verniciatura interna parete divisoria e porta realizzata con vernice intumescente e finitura con smalto industriale RAL 7030 o 7040;

- Piano di calpestio in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo antincendio secondo par.5.3-UNI 11292 altezza dal fondo 600 mm;

- N° 1 condotta ventilazione naturale posta sulla porta di accesso 500x500 secondo par.5.4.1 - UNI 11292;

- N° 1 condotta di ventilazione naturale avente diametro mm 400 secondo par. 5.4.2 UNI 11292;

- N° 1 estintore classe 34A144BC secondo par. 6.7 UNI 11292;

- N° 1 termoventilatore 2000V 220v. 50Hz Ipx4;

- N° 1 tubazione di mandata collegata al collettore di mandata munita di valvola a farfalla;

- N. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica modello OICO o similare;

- N° 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n. 1 luce ausiliaria con grado di protezione IP65 secondo par.6.2.1 UNI 11292;

- N° 2 elettropompe di drenaggio collegate con tubazione esterna e valvola di ritegno, come da normativa UNI 11292 par.6.3.2;

- N° 1 sistema di controllo delle pompe di drenaggio con allarme antiallagamento e auto alimentazione 60 min. Soccorrer 220-230 v. 50Hz-IP21- 15A;

- N° 1 antivortice di dimensioni idonee posizionato sul tubo di aspirazione elettropompa principale come da normativa UNI EN 12845;

- N° 3 manicotti passacavi di dimensioni idonee per alimentazioni elettriche;

- N° 1 impianto sprinkler modello SU con bulbo a risposta standard 68° C - 115 °F;

- N° 1 flussostato per rilevamento funzionamento sprinkler a norma EN 12559 con tubazione di prova;

- N° 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16°. Alimentazione Soccorrer UPS ed indicatore di livello.

La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime:

- Verniciatura interna con fondo epossidico bicomponente antiruggine;

- Verniciatura esterna realizzata mediante doppia mano di catramatura;

- Pozzetto per ispezione riserva idrica flangiato avente dimensioni di mm 850x850x h 500 dotato manicotto da 1"1/2 per galleggiante meccanico da 1"1/2 per riempimento massimo serbatoio, manicotto da 2" per troppo pieno e manicotto da 3" per sfiato riserva, n. 1 grigliato in ferro antinfortunistico;

- Sistema Master dotato di n. 2 golfari superiori idonei al sollevamento e il posizionamento;

- N° 6 piedini antitrotolamento (3 per lato) realizzati in acciaio al carbonio;

- N° 6 golfari laterali (3 per lato) per fissaggio sistema alla platea di appoggio.

Inoltre all'interno del vano pompe dovranno essere assemblati avendo le seguenti caratteristiche minime:

- gruppo composto da una pompa centrifuga normalizzata ad asse orizzontale della potenza di 11,00Kw, alimentazione 3x40w, assorbimento 19,30A, con aspirazione assiale e mandata radiale, realizzata in versione back pull-out, con corpo pompa e girante in ghisa, accoppiata tramite giunto elastico spaziatore al motore elettrico normalizzato, capace di fornire la massima potenza per qualsiasi condizione di carico, dalla portata nulla a quella corrispondente ad un NPSH richiesto uguale a 16 metri,

- elettropompa di compenso impianto con dotazioni e caratteristiche minime della potenza di 1,0Kw, alimentazione 1x230w, assorbimento 6,30A per mantenere sempre in pressione l'impianto idrico con valvola di ritegno, valvola di esclusione, manometro, pressostato gestione pompa pilota tipo "BRIO TOP FIRE" controlla automaticamente l'avvio e l'arresto di elettropompe monofase con assorbimento fino a 16A (3 HP)

Il sistema dovrà essere completato dalla colonna idraulica premente che diparte dalla bocca di mandata della pompa principale e da quadri elettrici a norme EN 12845 sostenuti da apposito traliccio in acciaio.

La base di appoggio della pompa elettrica e dell'elettropompa di compensazione dovrà essere realizzata in lamiera

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	presso-piegata, con piedi di appoggio e regolazione, base per elettropompe pilota, traliccio di supporto quadri elettrici. La colonna aspirante dovrà essere formata da una riduzione eccentrica DN50/65 con angolo di apertura non superiore a 20° completa di tronchetto per valvola di esclusione con mano-vuotometro. La colonna premente dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: - riduzione concentrica per mantenere la velocità dell'acqua entro 6 m/sec,(come indicato dalla norma al punto 10.6.2.3) con stacco per kit di adescamento nella versione soprabattente; - dispositivo di ricircolo (2% della portata); - pressostato pompa in funzione; - valvola prova ritegno; - giunto antivibrante; - valvola di Ritegno ispezionabile; - circuito di prova pressostati di avviamento con due pressostati e manometro in bagno di glicerina; - valvola Wafer di esclusione; - collettore di mandata. Il quadro della elettropompa principale (Q.E.P.A.) dovrà essere costruito con componenti certificati assemblati all'interno di una cassetta metallica protetta da polveri vernicianti RAL 3000 a base di resine sintetiche applicate elettrostaticamente, molto resistenti alla corrosione. Le dotazioni e caratteristiche minime, della centralina elettronica per gestione e controllo del sistema in conformità alla normativa EN 12845 2005 + A2:2010EN e UNE EN 23500 edizione 2012, dovranno essere: - tastiera semplice ed intuitiva con icone animate - display grafico 128X64 pixels retroilluminato per tutte le misure elettriche ed i controlli del motore con animazioni di funzionamento con misure di corrente e tensione in TRMS (Amperometro/Voltmetro), lista eventi con 140 eventi, 4 lingue a bordo, 3 led per indicazione immediata di presenza o mancanza fasi , 4 led per indicazione stato impianto, quali: a) richiesta avviamento; b) avviamento fallito; c) pompa in funzione; d) impianto non in automatico, test dei led da tastiera, arresto manuale od arresto automatico da stato pressostati, n. 1 ingresso analogico per misura di pressione, test settimanale/mensile programmabile, n.6 uscite a relè configurabile per visualizzazione allarmi su pannello remoto - voltmetro trifase AC; - amperometro; - senso rotazione fasi - tensione di alimentazione del controller; - possibilità di commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto programmabile da display digitale; - cassa in metallo IP 65 verniciata con polveri a base di resine RAL 3000; - sezionatore blocco-porta 3P per ingresso alimentazione rete ausiliaria con fusibili di linea; - selettore a chiave inibizione elettropompa; - centralina elettronica pre-programmata di controllo e gestione della elettropompa secondo le norme UNI-EN 12845, - trasformatore per circuito ausiliario in bassa tensione; - contattori di avviamento in classe AC3; - allarme acustico tacitabile (10.8.6.3). - pulsante tacitazione allarme acustico; - portafusibili e accessori per circuito di potenza ed ausiliari; - fusibili di protezione ad alta capacità di rottura; - trasformatore amperometrico; - morsetti motore; - morsetti per collegamento box remoto allarmi. Compreso l'onere per il trasporto in opera con l'ausilio di idonei mezzi marittimi e terrestri, dello scavo, e del relativo rinterro con materiale arido, del basamento e degli ancoraggi del monoblocco al basamento stesso, dei collegamenti elettrici ed idrici, dei materiali, dei mezzi d'opera, della manodopera ed ogni quanto altro per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte, compreso altresì la produzione di tutte le dichiarazioni e certificazioni di legge per permettere la messa in esercizio dell'impianto. Per lavori nelle isole minori.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.42	Fornitura sistema integrato antincendio	acorporo	31.700,00	1	31.700,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	3	213,66
	Per movimentazione e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	8	222,40
	Per collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	8	207,20
	Per collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	16	373,76
	Per collocazione				
	n.2 x 8h = 16,00h				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	16	444,80
	Per collegamenti idrici				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per collegamenti idrici	h	25,90	16	414,40
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min. Per collegamenti elettrici	h	27,80	8	222,40
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min. Per collegamenti elettrici	h	25,90	8	207,20
1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata	m³	13,97	95	1.327,15
.	Materiale arido per rinterro	m³	4,00	55	220,00
3.1.3.2.B	CLS fondazione C28/35	m³	176,97	6	1.061,82
ART.19	Acciaio in barre ad aderenza migliorata	Kg	2,13	240	511,20
.	Chiusini e botole	stima	1.500,00	1	1.500,00
.	Ancoraggi manufatto alla platea	stima	460,00	1	460,00
.	Per materiali a perdere e mezzi d'opera per dare completa la messa in opera del sistema	stima	497,47	1	497,47
TOTALE					39.583,46
15% Spese Generali su € 37.194,49					5.579,17
10% Utile Impresa su € 42.773,66					4.277,37
PREZZO					49.440,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					49.440,00

100) ART.68 Fornitura, trasporto al cantiere di Sant'Agata di Militello (ME) e da questo via mare al cantiere di Scalo Galera-Malfa e messa in opera di sistema integrato idrico monoblocco da interro di forma cilindrica del diametro di 2.50m e della lunghezza totale di 7,50, diviso internamente in due vani :

- vano tecnico della lunghezza di 3.00m;
- vano riserva idrica 4,50m tale da garantire una riserva di 20mc.

Il monoblocco sarà realizzato in acciaio al carbonio, presabbiato 2,5 SA o decapato, dello spessore non inferiore a 12mm Classe B secondo norma UNI EN 10029, opportunamente trattato al suo estremo con idonee vernici intumescenti per ambienti aggressivi o con epossicatrame nero M.S. rivestimento epossipoliammidico modificato con catrame, le saldature interne ed esterne saranno realizzate ad arco sommerso secondo UNI EN 287-288, le saldature manuali realizzate a MIG sec. processo certificato UNI EN 287-288 da personale qualificato e certificato, comprese eventuali cerchiature di rinforzo per garantire la resistenza ad un sovraccarico sulla pavimentazione pari a 2t/mq.

La struttura del vano tecnico dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime:

- piano di calpestio realizzato in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo;
- boccaporto per accesso avente dimensioni:1000 x 1200 x h 500 mm con due manicotti da 2 " e uno da 3 " e un manicotto da 1"1/2 per passaggio cavi;
- scala alla marinara in Fe 360;
- verniciatura interna locale tecnico realizzata mediante fondo epossidico con finitura al RAL 7040;
- n.1 attacco DN2" per aspirazione pompa;
- n.1 tubazione di mandata impianto DN1" 1/2;
- n. 1 luce principale 24W 220v. 50 Hz e n° 1 luce ausiliaria vano tecnico con grado di protezione IP65.
- n. 1 estintore classe 34A144BC;
- n. 1 termoventilatore 220v. W1800 50 Hz;
- n. 1 misuratore di livello digitale con sonda rilevamento pressione statica;
- n. 1 elettropompa di drenaggio collegata con tubazione esterna e valvola di ritegno;
- n. 1 condotta di ventilazione naturale;
- n. 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento della pompa di drenaggio, del termoconvettore, della luce primaria e di emergenza con contatto pulito shuko 16° ed indicatore di livello.

La struttura del vano riserva idrica dovrà avere le seguenti dotazioni e caratteristiche minime:

- verniciatura interna riserva idrica realizzata mediante trattamento ATOX "uso umano"
- n.1 pozzetto dimensioni mm 780 x 780 x h500 installato su riserva munito di un manicotto da 1"1/2 per carico e galleggiante, uno sfiato aria cisterna da 3 " e un troppo pieno da 2",
- golfari laterali per fissaggio sistema alla platea.

Inoltre il vano tecnico sarà dotato di gruppo di pressurizzazione a pressione costante composto da 2 pompe (2 ULTRA+VSD) controllati da un variatore di velocità VSD (EPIC/IPFC) composto da:

- n.2 elettropompe monoblocco ad asse orizzontale o verticale, della potenza di 2x1,5kW, con corpo pompa in acciaio inox, supporto motore in ghisa, camicia e albero motore in acciaio inox, pressione massima di esercizio 14bar, classe di isolamento F, grado di protezione IP55;
- collettori di aspirazione e mandata in acciaio inox, filettati, con manicotti per serbatoi a membrana in mandata;
- base gruppo e sostegno per quadro elettrico in acciaio, zincati;
- valvola di ritegno per ogni elettropompa montata in aspirazione;
- valvole a sfera con bocchettone montate una in aspirazione e una in mandata di ogni elettropompa;
- antivibranti in gomma con anima metallica;
- manometro con attacco radiale;
- n.2 VSD impostati sulle caratteristiche della pompa collegata.
- sensori di pressione (uno per ogni VSD) montati sul collettore di mandata e direttamente collegati ai variatori di velocità.
- quadro elettrico gruppo di pressurizzazione (Q.E.P.I.) con interruttori sezionatori, uno per ogni unità di pompaggio, in materiale ABS grado di protezione IP5 completopressacavi antistrappo.
- modulo Bluetooth in grado di interagire con una App dedicata freesoftware, in modo tale da monitorare e controllare a distanza i dati di lavoro del gruppo e se necessario modificarli e reinserirli nuovamente nel gruppo per un nuovo ciclo di lavoro.

Compreso l'onere per il trasporto in opera con l'ausilio di idonei mezzi marittimi e terrestri, dello scavo, e del relativo rinterro con materiale arido, del basamento e degli ancoraggi del monoblocco al basamento stesso, dei collegamenti elettrici ed idrici, dei materiali, dei mezzi d'opera, della manodopera ed ogni quanto altro per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte, compreso altresì la produzione di tutte le dichiarazioni e certificazioni di legge per permettere la messa in esercizio dell'impianto. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.43	Fornitura sistema integrato idrico	acorporo	21.150,00	1	21.150,00
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	2	142,44
	Per movimentazione e collocazione				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	5	139,00
	Per collocazione				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	5	129,50
	Per collocazione				
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	10	233,60
	Per collocazione				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	n.2 x 5h = 10,00h				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	16	444,80
	Per collegamenti idrici				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	16	414,40
	Per collegamenti idrici				
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	8	222,40
	Per collegamenti elettrici				
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	8	207,20
	Per collegamenti elettrici				
1.1.5.2.B	Scavo a sezione obbligata	m³	13,97	50	698,50
.	Materiale arido per rinterro	m³	4,00	35	140,00
3.1.3.2.B	CLS fondazione C28/35	m³	176,97	2,2	389,33
ART.19	Acciaio in barre ad aderenza migliorata	Kg	2,13	90	191,70
.	Chiusini e botole	stima	850,00	1	850,00
.	Ancoraggi manufatto alla platea	stima	350,00	1	350,00
.	Per materiali a perdere e mezzi d'opera per dare completa la messa in opera del sistema	stima	272,05	1	272,05
TOTALE					25.974,92
15% Spese Generali su € 24.887,09					3.733,06
10% Utile Impresa su € 28.620,15					2.862,02
PREZZO					32.570,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					32.570,00

101)ART.69 Fornitura, trasporto e collocazione di sistema di controllo e di monitoraggio per impianti di illuminazione basato su protocollo DALI costituito da:

- regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V c.a. , 2 porte RS485, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet;
- modulo interfaccia DALI dotato di 2 uscite per l'alimentazione del bus;
- touch panel 7 pollici, alimentazione 24Vc.c., protocolli modbus e BACnet con Web Server integrato;
- centralino in materiale plastico, interruttori di alimentazione, trasformatore 230/24 V c.a., alimentatore 24 V c.c., morsetti, interruttore crepuscolare, cavi di cablaggio e di alimentazione;

Il sistema dovrà controllare 80 corpi illuminanti e per ciascuno dovrà fornire i seguenti dati e permettere le seguenti regolazioni:

- on/off (digital output)
- regolazione flusso luminoso (analogic output)
- stato sorgente luminosa (digital input)

Completo di istruzione del personale, programmazione, messa in servizio, i materiali, i trasporti, i mezzi d'opera, la manodopera ed ogni altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per lavori da eseguirsi nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.44	Fornitura regolatore modulare	cad	1.800,00	1	1.800,00
D.45	Fornitura modulo interfaccia DALI	cad	500,00	1	500,00
D.46	Fornitura touch panel	cad	600,00	1	600,00
D.47	Fornitura centralino	cad	1.500,00	1	1.500,00
B.1.B	Operaio special.to con oneri isole min.	h	27,80	24	667,20
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	24	621,60
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	24	560,64
.	Materiali a perdere per collegamenti, morsetterie, cablaggi etc.	stima	365,19	1	365,19
.	Istruzione del personale, programmazione, messa in servizio	stima	500,00	1	500,00
TOTALE					7.114,63
15% Spese Generali su € 7.114,63					1.067,19
10% Utile Impresa su € 8.181,82					818,18
PREZZO					9.000,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					9.000,00

102)ART.70.1 Fornitura e posa in opera contenitore per lo stoccaggio delle acque di sentina della capacità di 1000 litri costituito da cisternetta in polietilene ad alta densita' omologato per le sostanze estremamente corrosive, con struttura d'acciaio zincato a protezione totale pallettizzata. Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare il contenitore collocato a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.11	Contenitore stoccaggio acque di sentina	cad	1.220,00	1	1.220,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	20,99	1	20,99
TOTALE					1.308,06
15% Spese Generali su € 1.308,06					196,21
10% Utile Impresa su € 1.504,27					150,43
PREZZO					1.654,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.654,70

103)ART.70.2 Fornitura e posa in opera di stazione per lo stoccaggio temporaneo di oli esausti della capacità di 500 litri completa di bacino in acciaio pallettizzato e otre con boccaporto filettato, scola filtri asportabile, indicatore di livello ad orologio e rete rompifiamma in acciaio inox caricata a carboni attivi per la respirazione del serbatoio e per evitare zaffate pericolose all'atto dell'apertura. La stazione avrà le seguenti caratteristiche:

- otre in polietilene antiolio, antiacido, antiurto trattato anti UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme vigenti a stampaggio unico rinforzato;
- bacino in acciaio al carbonio da 3 mm. Piegato con sistema fibrante e completo di rinforzi strutturali;
- saldature a controllo elettronico della cordatura e della miscela gassosa. Dimensionamenti, tolleranze, bordature, smussature, peso nominale e grado di finitura come da parametri UNI;
- trattamento esterno anticorrosivo ottenuto con resine poliuretaniche antiolio e antiacido di colore visibile e sicuro;
- etichettatura di sicurezza antinfortunio ed antinquinamento come previsto dalle vigenti leggi e normative comunitarie in materia;
- carrellatura ad alta portata, realizzata con 2 ruote in gomma ed acciaio fisse e 2 pivottanti di cui una con freno, timone direzionale;
- coperchio.

Compreso l'onere per i trasporti, i materiali, la mano d'opera ed ogni quanto altro per dare la stazione collocata a perfetta regola d'arte. Per lavori nelle isole minori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D.12	Stazione stoccaggio oli esausti	cad	985,00	1	985,00
B.2.B	Operaio qualif.to con oneri isole min.	h	25,90	1	25,90
B.3.B	Operaio comune con oneri isole min.	h	23,36	1	23,36
A.3.B	Gru con oneri per isole minori	h	71,22	0,25	17,81
.	Oneri vari per materiali a perdere	a stima	8,96	1	8,96
TOTALE					1.061,03
15% Spese Generali su € 1.061,03					159,15
10% Utile Impresa su € 1.220,18					122,02
PREZZO					1.342,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.342,20