

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale



NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO

PROGETTO ESECUTIVO I LOTTO FUNZIONALE I STRALCIO "Darsena Pescherecci e viabilità di accesso al cantiere"

Committente:

Il presidente
AVV. Francesco Maria Di Majo

Il responsabile del procedimento
Dott. Ing. Maurizio Marini

Il coordinatore generale
Dott. Ing. Giuseppe Solinas

Progettazione:

**ACQUA
TECNO**

Ing. Renato Marconi
Ing. Paolo Turbolente
Ing. Barbara Doronzo



Titolo elaborato

Elaborato

A.2202.12 | PE | R

AP

Scala

ANALISI NUOVI PREZZI

Data	Preparato	Controllato	Approvato
Novembre 2020			
Revisione	Data		
01	Giugno 2021		
02	Febbraio 2022		

Oggetto dell'appalto:

Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.			
NP.OM.01B	Fornitura e posa in opera di geogriglia a nastri in poliestere ad alta tenacità tipo Paralink 1300 . Sono compresi la fornitura del materiale, il trasporto in cantiere, la preparazione sul terreno con materiale di appesantimento per permettere la posa in mare con l'utilizzo di pontone semovente e l'assistenza di operatori subacquei per garantire il perfetto posizionamento della geogriglia. Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte.	mq			
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,01	23,99	€ 0,240
ce.1.06	Operatore subacqueo	ora	0,005	59,51	€ 0,298
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,005	28,68	€ 0,143
Sommano manodopera					€ 0,681
B Materiali a piè d'opera					
ce.04	Geogriglia a nastri in poliestere "1350"	mq	1,100000	€ 21,00	€ 23,100
ce.02	Ferro FeB 44K	cad	0,800000	€ 1,17	€ 0,936
ce.01	Gasolio	lt	0,050000	€ 1,24	€ 0,062
..					
Sommano materiali					€ 24,098
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Mez.02	Pontone	ora	0,005000	€ 224,53	€ 1,123
Mez.04	Autogru semovente gommata	ora	0,005000	€ 67,94	€ 0,340
Sommano nolo e trasporti					€ 1,463
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 26,242
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 3,936
G	Sommano				€ 30,178
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 3,018
I	Sommano				€ 33,196

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 33,20

% Manodopera

2,1%

Oggetto dell'appalto:

Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.OM.02	Fornitura e posa in opera di geodreni a nastro, da mare, mediante infissione per spinta idraulica di un mandrino guidato su un "mast" di guida della lunghezza di circa 40 metri. La infissione verrà preceduta da una apposita lancia "jetting" scarotatrice, montata anch'essa sul mandrino, che permetterà l'infissione anche in presenza di terreni particolarmente coesivi e con presenza di sabbie compatte. E' compreso l'utilizzo di motopontone stabilizzato appositamente attrezzato per auto sollevarsi. Sono compresi altresì ogni onere e magistero per dare l'opera fornita e posta in opera a perfetta regola d'arte.	m

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,022222	€ 28,68	€ 0,637
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,022222	€ 23,99	€ 0,533
	Sommano manodopera				€ 1,170
B	Materiali a piè d'opera				
Off.Maccaferri	Geodreni	mq	1,000000	€ 0,60	€ 0,600
	Sommano materiali				€ 0,600
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
Mez.12	Attrezzatura per colonna terreno consolidata	ora	0,004444	€ 307,42	€ 1,366
Mez.02	Pontone	ora	0,004444	€ 224,53	€ 0,998
	Sommano nolo e trasporti				€ 2,364
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 4,134
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 0,620
G	Sommano				€ 4,754
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 0,475
I	Sommano				€ 5,229

PREZZO DI APPLICAZIONE € :

€ 5,23

% Manodopera

22,4%

Oggetto dell'appalto:

Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.OM.04	Costituzione di strati di bonifica, nuclei di opere aggettata, riempimenti, intasamenti e simili, in tout-venant di cava costituito da elementi di dimensioni comprese tra 0,2 e 30 cm di forma tale da garantire che il rapporto tra dimensione minore e la dimensione maggiore del singolo elemento non sia inferiore a 0,2 (zero virgola due), non solubile, privo di frazioni limose o argillose e di sostanze organiche, non suscettibile all'azione dell'acqua (non solubile, non plasticizzabile), con percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm non superiore al 10%, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L., dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera con mezzi marittimi in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, la regolarizzazione delle scarpate con l'impiego degli idonei mezzi terrestri compresi gli oneri per la formazione di eventuali piste di accesso alle aree di lavoro, da realizzare con tout-venant, la loro manutenzione durante il corso dei lavori e la loro completa asportazione dopo l'ultimazione dei lavori così da ripristinare le condizioni preesistenti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m3

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,067	€ 23,99	€ 1,607
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,008	€ 26,64	€ 0,213
ce.1.03	Operaio qualificato (equiparabile a marinaio)	ora	0,010	€ 26,64	€ 0,266
ce.1.04	Operaio IV liv. (equiparabile a Personale di comando di coperta o di macchina.Capo pontone)	ora	0,010	€ 30,22	€ 0,302
ce.1.02	Operaio specializzato (equiparabile a secondo macchinista su motopontone)	ora	0,010	€ 28,68	€ 0,287
ce.1.03	Operaio qualificato (equiparabile a marinaio)	ora	0,005	€ 26,64	€ 0,133
	Sommano manodopera				€ 2,808
B	Materiali a piè d'opera				
ce.06	TOUT VENANT D CAVA	mc	1,000	€ 5,92	€ 5,920
ce.01	Gasolio	lt	0,080	€ 1,24	€ 0,274
ce.01	Gasolio (per trasporto in cantiere a m3)	lt	0,188	€ 1,24	€ 0,233
	Sommano materiali				€ 6,427
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
Mez.06	Autocarro ribaltabile.da 30.000 kg per trasporto in cantiere (Nolo a freddo)	ora	0,067	€ 77,96	€ 5,223
Mez.02	Pontone (compreso carburante)	ora	0,010	€ 224,53	€ 2,245
Mez.07	Escavatore da 130 CV (Nolo a freddo)	ora	0,008	51,290	€ 0,410
Mez.01	Rimorchiatore (Compreso carburante)	ora	0,005	€ 305,01	€ 1,525
	Sommano nolo e trasporti				€ 9,403
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 18,638
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 2,796
G	Sommano				€ 21,434
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 2,143
I	Sommano				€ 23,577

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 23,58

% manodopera

11,91%

Oggetto dell'appalto:

Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.			
NP.OM.05	Costituzione di strati di bonifica, nuclei di opere agettata, riempimenti, intasamenti e simili, in tout-venant di cava costituito da elementi di dimensioni comprese tra 0,2 e 30 cm di forma tale da garantire che il rapporto tra dimensione minore e la dimensione maggiore del singolo elemento non sia inferiore a 0,2 (zero virgola due), non solubile, privo di frazioni limose o argillose e di sostanze organiche, non suscettibile all'azione dell'acqua (non solubile, non plasticizzabile), con percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm non superiore al 10%, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L., dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera con mezzi terrestri in maniera graduale e uniforme la sistemazione superficiale, la regolarizzazione delle scarpate, compresi gli oneri per la formazione delle piste di accesso alle aree di lavoro, da realizzare con tout-venant, la loro manutenzione durante il corso dei lavori e la loro completa asportazione dopo l'ultimazione dei lavori così da ripristinare le condizioni preesistenti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m3			
Sommario prezzi					
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,067	€ 23,99	€ 1,607
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,010	€ 26,64	€ 0,266
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,010	€ 26,64	€ 0,266
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,020	€ 28,68	€ 0,574
Sommario manodopera					€ 2,713
B Materiali a piè d'opera					
ce.06	TOUT VENANT D CAVA	mc	1,000	€ 5,92	€ 5,920
ce.01	Gasolio	lt	0,080	€ 1,24	€ 0,099
ce.01	Gasolio (per trasporto in cantiere a m3)	lt	0,188	€ 1,24	€ 0,233
Sommario materiali					€ 6,252
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Mez.06	Autocarro ribaltabile da 30.000 kg per trasporto in cantiere (Nolo a freddo)	ora	0,067	€ 77,96	€ 5,223
Mez.05	Pala meccanica da 80 CV (Nolo a freddo)	ora	0,010	€ 51,14	€ 0,511
Mez.06	Pala meccanica da 80 CV (Nolo a freddo)	ora	0,010	€ 51,14	€ 0,511
Mez.07	Escavatore da 130 CV (Nolo a freddo)	ora	0,020	€ 51,290	€ 1,026
Sommario nolo e trasporti					€ 6,760
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommario prestazione terzi / subappalti					€ -
TOTALE (A+B+C+D)					€ 15,725
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 2,359
G	Sommario				€ 18,084
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 1,808
I	Sommario				€ 19,892
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 19,89

% manodopera

13,6%

ELENCO NUOVI PREZZI IMPIANTI MECCANICI

N.ro	Codice	Descrizione	U.M.	OFFERTA	
					Prezzo
1	NP.IM.01	Fornitura e posa di idrante sottosuolo in ghisa con innesti UNI 45 o UNI 70, pressione di esercizio 16 bar	cad	€	444,65
2	NP.IM.02	Fornitura e posa di armadio antincendio per idrante sottosuolo UNI 70 in acciaio inox	cad	€	1 966,14
3	NP.IM.03	Fornitura e posa di chiusino stradale per idrante antincendio sottosuolo in ghisa con scarico automatico antigelo.	cad	€	80,37
4	NP.IM.04	Fornitura e posa di Idrante UNI 45 o UNI 70 completo di volantino, tappo e catenella. Attacco 2" maschio.	cad	€	43,37
5	NP.IM.05	Allaccio idrico ad acquedotto comunale.	a corpo	€	523,12
6	NP.IM.06.a	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 200 mm; Øi 172 mm	m	€	47,74
7	NP.IM.06.b	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 250 mm; Øi 218 mm	m	€	53,75
8	NP.IM.06.c	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 315 mm; Øi 272 mm	m	€	81,57
9	NP.IM.06.d	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 468 mm; Øi 400 mm	m	€	150,83
10	NP.IM.06.e	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 565 mm; Øi 500 mm	m	€	232,37
11	NP.IM.06.f	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 701 mm; Øi 600 mm	m	€	325,25
12	NP.IM.06.g	Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione. - Øe 935 mm; Øi 800 mm	m	€	542,03
13	NP.IM.07	Fornitura e posa di chiusini, caditoie e griglie, di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 60,0 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe E 600	Kg	€	3,82
14	NP.IM.08	Fornitura e posa in opera di canale di drenaggio lineare in calcestruzzo polimerico, conforme alla norma UNI EN 1433, con sistema di fissaggio ad 8 bulloni, con telaio integrato in ghisa 8 mm e griglia in ghisa GGG, rivestimento KTL. Classe di carico D 400 secondo SN EN 1433.	m	€	883,49
15	NP.IM.09	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno a clapet per installazione a parete DN250 PN6, in acciaio inox AISI 304L.	cad	€	2 528,92

16	NP.IM.16.a	<p>Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli.</p> <p>Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 10 fino a 20 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 65 mm</p>	a corpo	€	1 614,75
17	NP.IM.16.b	<p>Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli.</p> <p>Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa - 65 mm</p>	a corpo	€	3 706,56
18	NP.IM.16.c	<p>Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli.</p> <p>Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 40 fino a 80 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa - 80 mm</p>	a corpo	€	3 760,12

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci					u.m.
NP.IM.01	Fornitura e posa di idrante sottosuolo in ghisa con innesti UNI 45 o UNI 70, pressione di esercizio 16 bar, fornito e posto in opera composto da: a) corpo in ghisa sferoidale; b) organi di manovra interi ed uscita acqua in ottone; c) uscita acqua 2x UNI 45 o 2x UNI 70; d) guarnizioni di tenuta O-RING e serraggio in gomma telata; e) curva di raccordo; f) flange in AQ 42 UNI PN16; restano esclusi gli oneri relativi allo scavo, al rinterro e al materiale drenante. Compresi tutti gli oneri per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Idrante sottosuolo DN 70 1 UNI 70.					cad.
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	
A	Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -	
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -	
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -	
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -	
Sommano manodopera					€ -	
B	Materiali a piè d'opera					
1	RIFERIMENTO PREZZO: C.09.010.070.b Prezziario Regione Campania 2021: 444,65/1,265	cad	1,000000	€ 351,50	€ 351,500	
..						
Sommano materiali					€ 351,500	
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Sommano nolo e trasporti					€ -	
D	Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -	
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 351,500	
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 52,725	
G	Sommano				€ 404,225	
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 40,423	
I	Sommano				€ 444,648	

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 444,65

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IM.02	Fornitura e posa di armadio antincendio per idrante sottosuolo UNI 70 in acciaio inox 1600 x700x400, completo di due lance in rame con valvola, n. 2 manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni colore bianco da 25 m, raccordi, 2 manicotti copri-raccordo, sella di supporto, 1 chiave di manovra e vetro safe-crash; ascia, collo di cigno a baionetta. Compresi tutti gli oneri per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad.

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	2,000000	€ 28,68	€ 57,360
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ 57,360
B Materiali a piè d'opera					
1	Listino DPR armadio	cad	1,000000	€ 528,70	€ 528,700
2	Listino DPR lance con valvola	cad	2,000000	€ 139,90	€ 279,800
3	Listino DPR manichette	cad	2,000000	€ 152,00	€ 304,000
4	Listino DPR manicotti copri racordo	cad	2,000000	€ 2,20	€ 4,400
5	Listino DPR sella di supporto	cad	2,000000	€ 13,50	€ 27,000
6	Listino DPR chiavi di manovra	cad	1,000000	€ 19,00	€ 19,000
7	Listino DPR collo di cigno	cad	2,000000	€ 167,00	€ 334,000
Sommano materiali					€ 1 496,900
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Sommano nolo e trasporti					€ -
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 554,260
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 233,139
G	Sommano				€ 1 787,399
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 178,740
I	Sommano				€ 1 966,139

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 1 966,14

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci			u.m.	
NP.IM.03	Fornitura e posa di chiusino stradale per idrante antincendio sottosuolo in ghisa con scarico automatico antigelo. Compresi tutti gli oneri per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			cad.	
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ -
B Materiali a piè d'opera					
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1M.12.020.0050.g Prezziario Regione Lombardia 2021: 80,37/1,265	cad	1,000000	€ 63,53	€ 63,530
Sommano materiali					€ 63,530
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Sommano nolo e trasporti					€ -
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 63,530
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 9,530
G	Sommano				€ 73,060
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 7,306
I	Sommano				€ 80,366
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 80,37

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci			u.m.	
NP.IM.04	Fornitura e posa di Idrante UNI 45 o UNI 70 completo di volantino, tappo e catenella. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Attacco 2" maschio.			cad.	
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ -
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 16.01.009.002 Prezziario Regione Marche 2021: 43,37/1,265	cad	1,000000	€ 34,28	€ 34,280
Sommano materiali					€ 34,280
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
Sommano nolo e trasporti					€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 34,280
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 5,142
G	Sommano				€ 39,422
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 3,942
I	Sommano				€ 43,365
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 43,37

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IM.05	Allaccio idrico ad acquedotto comunale. Compresi tutti gli oneri e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ -
B Materiali a piè d'opera					
1	RIFERIMENTO PREZZO: 26.01.08.03 Prezziario Regione Marche 2021: 523,12/1,265	cad	1,000000	€ 413,53	€ 413,530
Sommano materiali					€ 413,530
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Sommano nolo e trasporti					€ -
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
TOTALE (A+B+C+D)					€ 413,530
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 62,030
G	Sommano				€ 475,560
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 47,556
I	Sommano				€ 523,116

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 523,12

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci				u.m.
NP.IM.06.f	<p>Fornitura e posa secondo UNI ENV 1046, di tubazione corrugata a doppia parete interamente di polipropilene (PP), per condotte scarico interrate non in pressione, liscia internamente di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere, corrugata esternamente e di colore nero, prodotta per coestrusione continua delle due pareti in conformità alla norma UNI EN 13476-3 per tubi strutturati in PP di tipo B, con marchio di qualità di sistema (tubo + giunzione) rilasciato da un Organismo di certificazione di parte terza accreditato per il prodotto oggetto dell'appalto, costruita da ditta operante in regime di Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e Qualità Ambientale secondo UNI EN ISO 14001. La rigidità anulare SN dovrà essere misurata secondo metodo EN ISO 9969, la flessibilità anulare minima del 30% dovrà essere verificata secondo metodo EN 1446, la verifica di tenuta idraulica del sistema di giunzione secondo metodo EN 1277 e resistenza all'abrasione verificata secondo DIN EN 295-3, come previsto dalla norma UNI EN 13476-3. Le barre dovranno essere dotate di apposito bicchiere o manicotto di giunzione e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM realizzata in conformità alla norma UNI EN 681-1, da posizionare nella prima gola fra due corrugazioni successive della testata di tubo che verrà inserita nel bicchiere e di una guarnizione bentonitica espandibile a contatto con l'acqua, tipo Expander o similare da posizionarsi nell'incavo tra la seconda e la terza corrugazione del tubo. Ciascun elemento dovrà riportare sulla superficie esterna la marcatura prevista dalla norma UNI EN 13476-3, oltre all'indicazione del marchio di prodotto. Compresi tutti gli oneri per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Øe 701 mm; Øi 600 mm</p>				m
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,100000	€ 28,68	€ 2,868
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,200000	€ 26,64	€ 5,328
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,200000	€ 23,99	€ 4,798
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ 12,994
B Materiali a piè d'opera					
1	Listino Italiana corrugati: tubazione in PP con guarnizione tipo Expander	m	1,000000	€ 235,52	€ 235,520
Sommano materiali					€ 235,520
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Mez.04	Autogru semovente gommata	ora	0,100000	€ 86,00	€ 8,600
Sommano nolo e trasporti					€ 8,600
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 257,114
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 38,567
G	Sommano				€ 295,681
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 29,568
I	Sommano				€ 325,249
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 325,25

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci				u.m.
NP.IM.09	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno a clapet per installazione a parete DN250 PN6, in acciaio inox AISI 304L. Compresi tutti gli oneri per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				cad.
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	1,000000	€ 26,64	€ 26,640
ce.1.04	Operaio comune	ora	1,500000	€ 23,99	€ 35,985
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 62,625
B	Materiali a piè d'opera				
1	Listino PAM	cad	1,000000	€ 1 893,52	€ 1 893,520
..					
	Sommano materiali				€ 1 893,520
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
Mez.04	Autogru semovente gommata	ora	0,500000	€ 86,00	€ 43,000
	Sommano nolo e trasporti				€ 43,000
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 999,145
F	SPESE GENERALI (% su E)		%	15,00%	€ 299,872
G	Sommano				€ 2 299,017
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)		%	10,00%	€ 229,902
I	Sommano				€ 2 528,919
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 2 528,92

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci				u.m.
NP.IM.16.a	Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 10 fino a 20 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 65 mm				a corpo
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ -
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1M.03.080.0070.e Prezziario Regione Lombardia 2021: 1614,75/1,265	cad	1,000000	€ 1 276,48	€ 1 276,480
	Sommano materiali				€ 1 276,480
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 276,480
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 191,472
G	Sommano				€ 1 467,952
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 146,795
I	Sommano				€ 1 614,747
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 1 614,75

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci				u.m.
NP.IM.16.b	Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa - 65 mm				a corpo
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ -
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1M.03.080.0070.i Prezziario Regione Lombardia 2021: 3706,56/1,265	cad	1,000000	€ 2 930,09	€ 2 930,090
	Sommano materiali				€ 2 930,090
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 2 930,090
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 439,514
G	Sommano				€ 3 369,604
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 336,960
I	Sommano				€ 3 706,564
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 3 706,56

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci				u.m.
NP.IM.16.c	Fornitura e posa in opera di pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 40 fino a 80 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa - 80 mm				a corpo
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ -
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1M.03.080.0070.I Prezziario Regione Lombardia 2021: 3760,12/1,265	cad	1,000000	€ 2 972,43	€ 2 972,430
	Sommano materiali				€ 2 972,430
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 2 972,430
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 445,865
G	Sommano				€ 3 418,295
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 341,830
I	Sommano				€ 3 760,124
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 3 760,12

ELENCO NUOVI PREZZI IMPIANTI ELETTRICI

N.ro	Codice	Descrizione	U.M.	OFFERTA	
				€	Prezzo
1	NP.IE.02	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in c.a.v.	a corpo	€	20 981,24
2	NP.IE.04	Fornitura e posa in opera di Quadro Contatori Cantieri Navali, denominato "Q.C-CN" eseguito come da disegno di progetto EG.IMP.11.02.	a corpo	€	6 058,07
3	NP.IE.08	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica denominata Cabina di trasformazione MT/BT, completa di edificio prefabbricato in c.a.v. e relative componenti di finitura.	a corpo	€	43 145,71
4	NP.IE.09	Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione tipo "ICET INDUSTRIE" serie MODULAR SYSTEM N come illustrato nel Disegno E04	a corpo	€	19 385,01
5	NP.IE.10	Realizzazione di linea trifase di MT costituita da tre cavi unipolari ad IMQ tipo "PRYSMIAM" tipo RG26H1M16 12/20 kV sezione 95mmq fra la Cabina del Distributore e la Cabina di Trasformazione incluso accessori e contatti con il Distributore per il fuori tensione.	a corpo	€	592,17
6	NP.IE.11	Realizzazione di linea trifase di MT costituita da tre cavi unipolari ad IMQ tipo "PRYSMIAM" tipo RG26H1M16 12/20 kV sezione 50mmq fra il Quadro MT ed il trasformatore.	a corpo	€	403,94
7	NP.IE.12	Realizzazione di collegamento di messa e terra del centro stella secondario del trasformatore in cavo ad IMQ tipo FG16R16 2(1x120 mmq) compreso accessori di collegamento e posa (i cavi vanno portati al prospiciente collettore di terra in piatto di rame).	a corpo	€	242,40
8	NP.IE.13	Realizzazione di collegamento di un trasformatore al relativo interruttore di macchina nel Quadro generale "Q.G.BT-DP" in cavo ad IMQ tipo FG16R16 - 9(1x150 mmq) + 4(1x120 mmq) compreso accessori di collegamento e posa.	a corpo	€	2 401,96
9	NP.IE.14	Fornitura e posa in opera di trasformatore di potenza MT/BT trifase in resina avente nucleo realizzato con lamierini a cristalli orientati a basse perdite e avvolgimenti in alluminio tipo "B-Ticino" serie T.HE fase 2 art. Green T.HE-EU2 AAA, avente le seguenti caratteristiche: • potenza nominale in servizio continuo: 400 kVA	a corpo	€	13 453,12
10	NP.IE.15	Realizzazione di circuito sganci di sicurezza completo per la Cabina di Trasformazione MT/BT, così come risulta dagli schemi, comprendente fra l'altro la fornitura e posa in opera delle apparecchiature accessorie quali fincorsa nelle reti metalliche di protezione delle celle dei trasformatori, pulsanti di emergenza, termostati e sonde termometriche di allarme max temperatura locali (n° 4), ecc. ed il collegamento dei punti in campo quali sonde di temperatura trasformatori, ecc., per dare il lavoro perfettamente funzionante a partire dalla sorgente di alimentazione (UPS sganci di cabina).	a corpo	€	1 680,82
11	NP.IE.17	Realizzazione di impianto completo di terra interno ed esterno alla Cabina di trasformazione ed altri locali, eseguito come risultante dal disegno progettuale EG.IMP.06.02 relativo.	a corpo	€	1 973,48
12	NP.IE.18	Fornitura e posa in opera, su idonea staffa di appoggio, di coppia di guanti isolanti marchiati per classe 00.	a corpo	€	42,77
13	NP.IE.19	Realizzazione, nei locali ad uso cabina di trasformazione di impianto di forza motrice e di illuminazione come risultante dai disegni di progetto EG.IMP.06.02.	a corpo	€	2 534,15

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.			
NP.IE.02	<p>Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in c.a.v. composta da:</p> <p>n. 1 box prefabbricato monoblocco, conforme al capitolato di omologazione ENEL DG 2092 ed. 3° realizzato in 1 vano aventi le seguenti dimensioni utili interne(LxPxH) cm 559 x 230 x 250 (Locale ENEL);</p> <p>n. 1 box prefabbricato monoblocco, conforme al capitolato di omologazione ENEL DG 2092 ed. 3° realizzata in 1 vano aventi le seguenti dimensioni utili interne(LxPxH) cm 90 x 230 x 250, (Locale MISURE);</p> <p>dimensioni totali esterne (LxPxH) cm 674 x 248 x 265 h.</p> <p>Basamenti prefabbricati del tipo "A VASCA" Omologati ENEL, realizzati in calcestruzzo armato R'ck = 40 N/mm2 (400 Kg/cm2); completi di fori a frattura prestabilita con flange a tenuta stagna fino ad 1 bar in polietilene ad alta densità posizionate sulle pareti laterali della vasca, per il collegamento delle tubazioni d'entrata nella vasca, fino ad un diametro max di 200mm; provvisti inoltre di collettore inox per il collegamento interno-esterno della rete di messa a terra. Altezza utile interna cm. 50.</p> <p>Pannelli parete dello spessore di 9 cm con pilastro incorporato ed armati con rete elettrosaldata Ø 5 maglia 220 x 220 in acciaio B450A qualificato e barre aggiuntive in acciaio B450C qualificato.</p> <p>Solette di copertura realizzata in più pezzi uniti fra loro nel momento della posa in opera.</p> <p>Sporti di gronda, sui quattro lati opportunamente sagomati per impedire il dilavamento delle pareti in caso di pioggia.</p> <p>Pavimenti autoportanti di cm. 10 con realizzate le sole per il passaggio dei cavi.</p> <p>Completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.2 porte in VTR a due ante omologate ENEL da cm. 120 x 215 con serratura cifratura ENEL; - N.1 porta in lamiera ad un'anta omologata ENEL dim. cm. 80x215 con serratura cifratura ENEL; - N.2 griglie d'aerazione in VTR omologate ENEL da cm. 120x50; - Tinteggiatura interna colore bianco; - Rivestimento esterno con vernice plastica ai pigmenti di quarzo (RAL da definire); - N.1 passo d'uomo con botola (plotta) tipo omologato ENEL dim. cm. 60 x 60 (locale Misure); - N.1 passo d'uomo con botola (plotta) tipo omologato ENEL dim. cm. 100 x 60 (locale ENEL); - N. 1 telaio per quadri BT in acciaio zincato; - N. 2 aspiratori eolici in acciaio inox; - N. 1 passante per cavi temporanei diam. 8 cm; - N. 1 impianto di illuminazione conforme alle prescrizioni Enel DG 10061 così composto: <ul style="list-style-type: none"> o Quadro BT servizi ausiliari (installato all'interno del quadro Rack); o N. 3 punti luce completi di plafoniera DY 3021 e interruttore bipolare; - N. 1 armadio Rack Enel DY3005 completo di N. 1 Quadro Servizi Ausiliari DY3016/3; - N. 1 maglia di terra interna; - N. 6 piastre copricunicoli in vetroresina da cm. 65 x 25; - N. 1 sistema passacavo a parete (Ø 80mm) per antenna; - Impianto di messa a terra esterno costituito da n. 4 dispersori in acciaio da m 1,50 collegati tra loro con treccia di rame da 35 mmq; - Impermeabilizzazione della copertura con guaina bituminosa ardesiata con armatura in tessuto di poliestere dello spessore minimo di mm. 4 applicata adeguatamente mediante preriscaldamento; - Sigillatura di tutte le giunzioni fra gli elementi di copertura, fra le pareti perimetrali e le fughe di giunzione mediante mastice acrilico opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. <p>Cabina elettrica Omologata dall'ENEL e costruita in regime di qualità certificata ISO 9001.</p> <p>Strutture progettate, costruite, movimentate e poste in opera nel rispetto delle seguenti Leggi, Norme o Disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge 05/11/1971 n° 1086 - Legge 02/02/1974 n° 64 - DM 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni - DM 09/04/2008 Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - ENEL DG 2092 - ENEL DG 10061 	a corpo			
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	6,000000	€ 28,68	€ 172,080
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	12,000000	€ 23,99	€ 287,880
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ 459,960
B Materiali a piè d'opera					
1	Prezzo derivante da offerta commerciale FRAMAR-TMT SRL	cad	1,000000	€ 16 040,00	€ 16 040,000
Sommano materiali					€ 16 040,000
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Mez.04	Autogrù semovente gommata	ora	1,000000	€ 86,00	€ 86,000
Sommano nolo e trasporti					€ 86,000
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
TOTALE (A+B+C+D)					€ 16 585,960
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%	€ 2 487,894	€ 2 487,894
G	Sommano			€ 19 073,854	€ 19 073,854
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%	€ 1 907,385	€ 1 907,385
I	Sommano			€ 20 981,239	€ 20 981,239
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 20 981,24

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.08	<p>Fornitura e posa in opera di cabina elettrica denominata Cabina di trasformazione MT/BT, completa di edificio prefabbricato in c.a.v. e relative componenti di finitura. Cabina elettrica Omologata dall'ENEL e costruita in regime di qualità certificata ISO 9001. Strutture progettate, costruite, movimentate e poste in opera nel rispetto delle seguenti Leggi, Norme o Disposizioni: - Legge 05/11/1971 n° 1086 - Legge 02/02/1974 n° 64 - DM 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni - DM 09/04/2008 Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - ENEL DG 2092 - ENEL DG 10061 La voce comprende oneri di mano d'opera ed accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante.</p>	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	8,000000	€ 28,68	€ 229,440
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	16,000000	€ 23,99	€ 383,840
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 613,280
B	Materiali a piè d'opera				
1	Offerta Ferioli Marco & C snc	cad	1,000000	€ 33 150,00	€ 33 150,000
	Sommano materiali				€ 33 150,000
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
Mez.04	Autogru semovente gommata	ora	4,000000	€ 86,00	€ 344,000
	Sommano nolo e trasporti				€ 344,000
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				
F	SPESE GENERALI (% su E)		%	15,00%	€ 5 116,092
G	Sommano				€ 39 223,372
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)		%	10,00%	€ 3 922,337
I	Sommano				€ 43 145,709

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 43 145,71

Oggetto dell'appalto:						
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo						
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.				
NP.IE.09	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione tipo "ICET INDUSTRIE" serie MODULAR SYSTEM N come illustrato nel Disegno E04 e cioè composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 1 scomparto arrivo/risalita con sezionatore di terra art. NRT7 (arrivo linea) - n° 1 scomparto di arrivo con risalita sbarre a CEI 0-16 art. NVB/G (dispositivo generale) - n° 2 scomparti di partenza con portafusibili art. NFA (partenza trafo) <p>Il quadro deve essere rispondente alle Norme CEI 17-6 (EN 62271-200), al marchio CESI, alla classificazione IAC A FLR (garantiscono l'accesso delle persone sul fronte, sui lati e sul retro rispettando i criteri della prova ad arco interno) e deve presentare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione nominale 24kV - tensione di esercizio 8,4kV - tensione di prova ad impulso 125kV - corrente nominale 630A - corrente di breve durata 16kA - corrente di limite dinamica 40kA - frequenza nominale 50Hz - grado di protezione IP 30 sull'involucro metallico, IP 20 all'interno - verniciatura a polveri epossidiche colore grigio RAL 7030 - particolari metallici interni zincati Sendzimir <p>Il quadro di media tensione in oggetto dovrà essere completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di sbarre - ancoraggio terminali (in ingresso ed in uscita) - sezionatore controsbarre rotativo in SF6, con messa a terra delle lame in posizione di aperto, dotato di interblocco meccanico e di blocco a chiave - interruttore automatico di media tensione generale (DG) in esecuzione removibile, sotto vuoto completo di: <ul style="list-style-type: none"> - bobina di apertura a 230 Vca (BA) - bobina di chiusura a 230 Vca (BC) - motorizzazione completa a 230 Vca (M) - contatti ausiliari di posizione, di intervento relè e di "molle cariche" - blocco a chiave in posizione di aperto, con chiavi diverse - sistema di protezione generale (SPG) con DATA LOGGER funzioni 50 - 51 - 51.N completo di n° 2 sensori di corrente (TA) - sezionatore rotativo tripolare sottocarico in SF6 400A con messa a terra delle lame in posizione di aperto e dotato di interblocco meccanico con il sezionatore di messa a terra sottostante, di blocco a chiave, di fusibili 24kV 63A Pi >= 25kA, di sganciatore di apertura a 230 Vca (b.a.) e contatti ausiliari - condotto sfogo gas per versione IAC A FLR - rinforzo posteriore per versione IAC A FLR (solo per Icc > 21kA) <p>Le celle dovranno essere inoltre dotate non meno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - segnalatore presenza tensione sulle tre fasi con derivatore capacitivo - illuminazione interna della cella con lampada sostituibile dall'esterno - resistenza anticondensa 230 Vca protetta e termostata - targhe con sinottico, sequenza manovre e segnalazioni di pericolo - zoccolo di base h = 300 mm - led di segnalazione dello stato di ON-OFF degli interruttori, cablate per tensione ausiliaria di 230Vca - cablaggio degli ausiliari come da schema funzionale - accessori di completamento per avere la funzionalità richiesta dai disegni progettuali e in ogni modo in rispondenza alla normativa antinfortunistica vigente. <p>Valutare bene le Specifiche tecniche del Capitolato ed in fase d'offerta/ordine delle celle consegnare il disegno EG.IMP.11.04 nonché il funzionale sganci contenuto nel disegno EG.IMP.11.05 alla ditta costruttrice prescelta [illuminazione interna, resistenze anticondensa e termostato vanno cablati in modo che non siano alimentati dall'UPS di cabina]. Va compresa la programmazione del relè CEI 0-16 con impostazione dei valori di taratura prescritti nella lettera dell'Ente Distributore.</p> <p>Note: - Va allegato il certificato di collaudo delle celle ed il certificato di rispondenza alla CEI 0-16 del "Dispositivo di Protezione" e dei relativi riduttori di misura - In fase d'appalto ed ordine inviare alla casa costruttrice anche la parte del circuito sganci relativa all'interruttore, sezionatori sottocarico e relè CEI 0-16 per comprendere il cablaggio necessario con particolare riferimento al pulsante di sgancio a sicurezza positiva ed alle segnalazioni di allarme.</p>	a corpo				
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo	
A Manodopera						
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	8,000000	€ 28,68	€ 229,440	
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	8,000000	€ 26,64	€ 213,120	
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -	
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -	
Sommano manodopera					€ 442,560	
B Materiali a piè d'opera						
1	Offerta ICET	cad	1,000000	€ 14 881,56	€ 14 881,560	
Sommano materiali					€ 14 881,560	
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti						
Sommano nolo e trasporti					€ -	
D Descrizione terzi /subappalti						
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -	
E	TOTALE (A+B+C+D)					€ 15 324,120
F	SPESE GENERALI (% su E)					€ 2 298,618
G	Sommano					€ 17 622,738
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)					€ 1 762,274
I	Sommano					€ 19 385,012
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 19 385,01	

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.10	Realizzazione di linea trifase di MT costituita da tre cavi unipolari ad IMQ tipo "PRYSMIAM" tipo RG26H1M16 12/20 kV sezione 95mmq fra la Cabina del Distributore e la Cabina di Trasformazione incluso accessori e contatti con il Distributore per il fuori tensione.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	1,000000	€ 28,68	€ 28,680
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	1,000000	€ 26,64	€ 26,640
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 55,320
B	Materiali a piè d'opera				
1	Offerta Comet	m	30,000000	€ 13,76	€ 412,800
					€ -
..					
	Sommano materiali				€ 412,800
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				
					€ 468,120
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 70,218
G	Sommano				€ 538,338
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 53,834
I	Sommano				€ 592,172

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 592,17

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.11	Realizzazione di linea trifase di MT costituita da tre cavi unipolari ad IMQ tipo "PRYSMIAM" tipo RG26H1M16 12/20 kV sezione 50mmq fra il Quadro MT ed il trasformatore.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	1,000000	€ 28,68	€ 28,680
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	1,000000	€ 26,64	€ 26,640
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 55,320
B Materiali a piè d'opera					
1	Offerta Comet	m	30,000000	€ 8,80	€ 264,000
					€ -
..					
	Sommano materiali				€ 264,000
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D Descrizione terzi /subappalti					
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 319,320
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 47,898
G	Sommano				€ 367,218
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 36,722
I	Sommano				€ 403,940

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 403,94

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.12	Realizzazione di collegamento di messa e terra del centro stella secondario del trasformatore in cavo ad IMQ tipo FG16R16 2(1x120 mmq) compreso accessori di collegamento e posa (i cavi vanno portati al prospiciente collettore di terra in piatto di rame).	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	1,000000	€ 28,68	€ 28,680
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	1,000000	€ 26,64	€ 26,640
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 55,320
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0025.I Prezziario Regione Lombardia 2021: 15,22/1,265	m	10,000000	€ 12,03	€ 120,300
2	accessori	cad	1,000000	€ 16,00	€ 16,000
..					
	Sommano materiali				€ 136,300
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 191,620
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 28,743
G	Sommano				€ 220,363
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 22,036
I	Sommano				€ 242,399

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 242,40

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.			
NP.IE.13	Realizzazione di collegamento di un trasformatore al relativo interruttore di macchina nel Quadro generale "Q.G.BT-DP" in cavo ad IMQ tipo FG16R16 - 9(1x150 mmq) + 4(1x120 mmq) compreso accessori di collegamento e posa.	a corpo			
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	2,000000	€ 28,68	€ 57,360
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	3,000000	€ 26,64	€ 79,920
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 137,280
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0025.I Prezziario Regione Lombardia 2021: 15,22/1,265	m	90,000000	€ 12,03	€ 1 082,700
2	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0025.m Prezziario Regione Lombardia 2021: 18,56/1,265	m	40,000000	€ 14,67	€ 586,800
3	accessori	cad	1,000000	€ 92,000	€ 92,000
..					
	Sommano materiali				€ 1 761,500
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 898,780
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 284,817
G	Sommano				€ 2 183,597
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 218,360
I	Sommano				€ 2 401,957
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 2 401,96

Oggetto dell'appalto:					
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo					
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.			
NP.IE.14	Fornitura e posa in opera di trasformatore di potenza MT/BT trifase in resina avente nucleo realizzato con lamierini a cristalli orientati a basse perdite e avvolgimenti in alluminio tipo "B-Ticino" serie T.HE fase 2 art. Green T.HE-EU2 AAA, avente le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • potenza nominale in servizio continuo: 400 kVA • frequenza nominale: 50 Hz • tensione nominale primaria: 8,4 kV • regolazione tensione primaria: +/- 2x2,5 % • tensione secondaria a vuoto: 400 V • livello di isolamento primario: 12 kV • collegamento primario: triangolo • collegamento secondario: stella con neutro • tensione di corto circuito Vcc%: 6 % • classe termica primario e secondario: F • classi ambientali, climatiche e resistenza al fuoco: E2 - C2 - F1 • sonde rilevatrici di temperatura incorporate in ciascun avvolgimento di bassa tensione con cavi di allacciamento centralizzati in unica cassetta ausiliari • centralina elettronica di controllo temperatura con display e tre contatti (avviamento ventilazione forzata, allarme e sgancio), da installare sul quadro di bassa tensione 	a corpo			
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A Manodopera					
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	4,000000	€ 28,68	€ 114,720
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	4,000000	€ 26,64	€ 106,560
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
Sommano manodopera					€ 221,280
B Materiali a piè d'opera					
1	Offerta B-Ticino	cad	1,000000	€ 10 241,60	€ 10 241,600
Sommano materiali					€ 10 241,600
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti					
Mez.04	Autogru semovente gommata	ora	2,000000	€ 86,00	€ 172,000
Sommano nolo e trasporti					€ 172,000
D Descrizione terzi /subappalti					
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -
TOTALE (A+B+C+D)					€ 10 634,880
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 1 595,232
G	Sommano				€ 12 230,112
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 1 223,011
I	Sommano				€ 13 453,123
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 13 453,12

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.15	Realizzazione di circuito sganci di sicurezza completo per la Cabina di Trasformazione MT/BT, così come risulta dagli schemi, comprendente fra l'altro la fornitura e posa in opera delle apparecchiature accessorie quali finecorsa nelle reti metalliche di protezione delle celle dei trasformatori, pulsanti di emergenza, termostati e sonde termometriche di allarme max temperatura locali (n° 4), ecc. ed il collegamento dei punti in campo quali sonde di temperatura trasformatori, ecc., per dare il lavoro perfettamente funzionante a partire dalla sorgente di alimentazione (UPS sganci di cabina). E' inclusa inoltre la fornitura e posa in opera in esterno di segnalatore luminoso a flash, con allacciamento al "Q.G.BT-DP", con lampada a LED 230Vca - IP65 - 65 flash/min tipo "SIRENA" , con diffusore color giallo ed incluso staffa e robusto fissaggio a parete. Per gli allacciamenti sarà usato tubo portacavi in acciaio laminato a freddo e zincato a caldo, fissato con idonee gaffette, scatole in lega leggera normali (tipo "ILME" serie APV o similari) e/o ispezionabili (tipo "LEGRAND" serie LUB o similari), guaina armata rivestita in PVC autoestinguente (tipo "LEGRAND" serie PN), cavo FG16(O)R16 ad IMQ ed altri accessori di completamento. Prima dell'esecuzione va presentato ai progettisti ed alla DL il disegno complessivo per approvazione.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	12,000000	€ 28,68	€ 344,160
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	12,000000	€ 26,64	€ 319,680
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 663,840
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.03.060.0055 Prezziario Regione Lombardia 2021: 143,24/1,265	cad	2,000000	€ 113,23	€ 226,460
2	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0045.a Prezziario Regione Lombardia 2021: 2,16/1,265	m	80,000000	€ 1,71	€ 136,800
3	RIFERIMENTO PREZZO: 1M.09.010.0060 Prezziario Regione Lombardia 2021: 29,70/1,265	cad	2,000000	€ 23,48	€ 46,960
4	Offerta Comet	cad	1,000000	€ 154,65	€ 154,650
5	accessori	cad	1,000000	€ 100,000	€ 100,000
	Sommano materiali				€ 664,870
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 328,710
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 199,307
G	Sommano				€ 1 528,017
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 152,802
I	Sommano				€ 1 680,819

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 1 680,82

Oggetto dell'appalto:						
Porto Fiumicino Darsena Pescherecci Progetto esecutivo						
N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.				
NP.IE.17	<p>Realizzazione di impianto completo di terra interno ed esterno alla Cabina di trasformazione ed altri locali, eseguito come risultante dal disegno progettuale EG.IMP.06.02 relativo e costituita principalmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corda nuda di rame da 35 mmq (diametro filo elementare $\geq 1,8$ mm) - quattro dispersori in acciaio zincato 50x50x5 mm. l=2.000mm. incluso pozzetti di ispezione 30x30cm e accessori di allacciamento alla corda nuda e/o isolata con idonei accessori in esecuzione anticorrosiva - cartelli segnaletici di terra gialli in alluminio serigrafato - piatto di rame da 100x10 mm, lungo circa 0,8 m, quale collettore principale di terra (CP) debitamente perforato, rigidamente fissato distanziato sulla parete posteriore di ciascuna cella contenente il trasformatore - cavo ad IMQ tipo FG16R16 - 2(1x120 mmq), per il collegamento sempre fra il collettore principale di terra e la Sbarra di PE del Quadro generale di bassa tensione; - doppia corda nuda di rame da 35 mmq (diametro filo elementare $\geq 1,8$ mm), per il collegamento del collettore principale di terra all'anello disperdente esterno - corda nuda di rame da 35 mmq (diametro filo elementare $\geq 1,8$ mm) per il collegamento della zona Quadri MT - corda nuda di rame da 35 mmq (diametro filo elementare $\geq 1,8$ mm), per i restanti collegamenti all'impianto disperdente esterno (contabilizzato in altre voci) come indicati in pianta - corda nuda di rame da 16 mmq (diametro filo elementare $\geq 1,8$ mm) annegata nella platea e connessa perimetralmente alla rete elettrosaldata (R) almeno ogni 2,0 m nonch�, nei punti indicati, ai dispersori esterni - piastrina in rame (P) da 25x3 mm (finemente verniciata di colore giallo) staffata a parete a circa 50 cm da terra su tutto il perimetro del locale, a realizzare il collettore di terra equipotenziale interno, per collegamento ai telai di tutte le apparecchiature aventi parti a media tensione nonch� alle porte e finestre con parti metalliche incluso il collegamento ai dispersori esterni - cavo Giallo/Verde ad IMQ tipo FS17 sezione 16 mmq per il collegamento di tutte le restanti parti metalliche comprese quelle incernierate e di non sicuro contatto, le lamierie striate, ecc. <p>Nell'importo vanno inclusi tutti gli oneri accessori di allacciamento e completamento (morsetterie, capicorda stagnati o cadmiati, ecc.) nonch� gli oneri derivanti dalla realizzazione delle misure di terra da certificare a USL, ad e-Distribuzione e alla DL.</p>	a corpo				
N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantit�	Prezzo	Importo	
A Manodopera						
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	8,000000	€ 28,68	€ 229,440	
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	8,000000	€ 26,64	€ 213,120	
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -	
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -	
Sommano manodopera					€ 442,560	
B Materiali a pi� d'opera						
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.01.010.0085.c Prezziario Regione Lombardia 2021: 3,31/1,265	m	46,000000	€ 2,62	€ 120,520	
2	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.01.010.0040.c Prezziario Regione Lombardia 2021: 45,06/1,265	cad	4,000000	€ 35,62	€ 142,480	
3	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0025.l Prezziario Regione Lombardia 2021: 15,22/1,265	m	20,000000	€ 12,03	€ 240,600	
4	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.01.010.0085.a Prezziario Regione Lombardia 2021: 2,29/1,265	m	18,000000	€ 1,81	€ 32,580	
5	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.01.030.0060.a Prezziario Regione Lombardia 2021: 10,74/1,265	m	36,000000	€ 8,49	€ 305,640	
6	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.02.040.0015.g Prezziario Regione Lombardia 2021: 2,5/1,265	m	12,000000	€ 1,98	€ 23,760	
7	RIFERIMENTO PREZZO: 1C.12.620.0110.a Prezziario Regione Lombardia 2021: 51,21/1,265	cad	4,000000	€ 40,48	€ 161,920	
8	accessori	cad	1,000000	€ 90,000	€ 90,000	
Sommano materiali					€ 1 117,500	
C Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti						
					€ -	
Sommano nolo e trasporti					€ -	
D Descrizione terzi /subappalti						
Sommano prestazione terzi / subappalti					€ -	
TOTALE (A+B+C+D)					€ 1 560,060	
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%	€ 234,009		
G	Sommano	€ 1 794,069				
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%	€ 179,407		
I	Sommano	€ 1 973,476				
PREZZO DI APPLICAZIONE € :					€ 1 973,48	

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.18	Fornitura e posa in opera, su idonea staffa di appoggio, di coppia di guanti isolanti marchiati per classe 00.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	0,000000	€ 28,68	€ -
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,150000	€ 26,64	€ 3,996
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 3,996
B	Materiali a piè d'opera				
1	Offerta Comet	cad	1,000000	€ 29,81	€ 29,810
	Sommano materiali				€ 29,810
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				
					€ 33,806
F	SPESE GENERALI (% su E)		%	15,00%	€ 5,071
G	Sommano				€ 38,877
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)		%	10,00%	€ 3,888
I	Sommano				€ 42,765

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 42,77

Oggetto dell'appalto:

**Porto Fiumicino Darsena Pescherecci
Progetto esecutivo**

N.EPU	Descrizione della lavorazione prevista nell'Elenco Descrittivo delle Voci	u.m.
NP.IE.19	Realizzazione, nei locali ad uso cabina di trasformazione di impianto di forza motrice e di illuminazione come risultante dai disegni di progetto EG.IMP.06.02 e costituito dai seguenti componenti principali: - n° 5 apparecchi illuminanti a LED 44W IP66 - n° 2 apparecchi illuminanti di sicurezza a LED 550 lumen IP65 - n° 2 interruttori unipolari da 16A - n° 2 prese bipasso standard italiano-tedesco 10/16A - n° 4 termostati per segnalazione max temperatura L'impianto va realizzato in tubo portacavi in PVC pesante corredato di pezzi speciali fissato con idonee gaffette, scatole in PVC, cavo CPR FG16OR16 e FS17 ad IMQ ed altri accessori di completamento.	a corpo

N.	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità	Prezzo	Importo
A	Manodopera				
ce.1.02	Operaio specializzato	ora	2,000000	€ 28,68	€ 57,360
ce.1.03	Operaio qualificato	ora	0,000000	€ 26,64	€ -
ce.1.04	Operaio comune	ora	0,000000	€ 23,99	€ -
OM12.01	Operatore subacqueo	ora	0,000000	€ 43,56	€ -
	Sommano manodopera				€ 57,360
B	Materiali a piè d'opera				
1	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.06.060.0140.e Prezziario Regione Lombardia 2021: 159,35/1,265	cad	8,000000	€ 125,97	€ 1 007,760
2	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.06.070.0060.c Prezziario Regione Lombardia 2021: 335,98/1,265	cad	2,000000	€ 265,60	€ 531,200
3	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.05.020.0130.a Prezziario Regione Lombardia 2021: 8,26/1,265	cad	2,000000	€ 6,53	€ 13,060
4	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.05.020.0130.g Prezziario Regione Lombardia 2021: 10,76/1,265	cad	2,000000	€ 8,51	€ 17,020
5	RIFERIMENTO PREZZO: 1E.12.060.0020 Prezziario Regione Lombardia 2021: 104,96/1,265	cad	4,000000	€ 82,97	€ 331,880
6	accessori	cad	1,000	€ 45,00	€ 45,000
	Sommano materiali				€ 1 945,920
C	Noli/Mezzi d'opera e/o attrezzature/Trasporti				
					€ -
	Sommano nolo e trasporti				€ -
D	Descrizione terzi /subappalti				
	Sommano prestazione terzi / subappalti				€ -
E	TOTALE (A+B+C+D)				€ 2 003,280
F	SPESE GENERALI (% su E)	%	15,00%		€ 300,492
G	Sommano				€ 2 303,772
H	UTILE D'IMPRESA (% su G)	%	10,00%		€ 230,377
I	Sommano				€ 2 534,149

PREZZO DI APPLICAZIONE € : € 2 534,15

ALLEGATO N.1

OFFERTE GEODRENI E GEOGRIGLIE

OM/MM

06/08/2021

Spettabile:Acquatecno Srl.
P. IVA 01921391007
Via Ajaccio 14
00198 Roma – Italia

Alla C.A: Ing Giulio Galimberti

Oggetto: Prezzo di Capitolato per SOLA fornitura di prodotti Officine Maccaferri

OUR REF. 21 – 42 DTD. 06.08.21

Facendo seguito alla vostra cortese richiesta di quotazione, vi riportiamo di seguito nostra offerta:

DRENO A NASTRO 7407

Quantità	Prezzo unitario
70.000 m	0,55 €

PIATTINA di ANCORAGGIO per INSTALLAZIONE – stimato un uso di 1 pz ogni 25 m circa

Quantità	Prezzo unitario
3.000 pz	1,15 €

Prezzo al m lineare di prodotto= $0.55+1.15/25 = 0.60$ euro/m**GEOGRIGLIA PARALINK 900**

Quantità	Prezzo unitario
38.000 m ²	15,00 €

GEOGRIGLIA PARALINK 1300

Quantità	Prezzo unitario
30.000 m ²	21,00 €

I prezzi fanno riferimento ad un quantitativo minimo di ordine fco destino per carico completo.

Termini:

Validità: l'offerta è valida fino al 30.08.21

Consegna: fco Cantiere di Fiumicino per carico completo.

Programma di produzione: da concordarsi

Pagamento: da concordarsi

IVA Esclusa

Allegati: Scheda tecnica e certificati

Rimanendo a vs disposizione

Ing. Mongiorgi Massimiliano

Market Sector Sales Manager

Geosynthetics, Landfill applications,

Drainage systems

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA - GENERAL TERMS OF SUPPLY


<u>CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA</u>	<u>GENERAL TERMS OF SUPPLY</u>
<p>1) L'ordine dell'Acquirente si intenderà accettato da Officine Maccaferri Italia S.r.l. (il "Fornitore") quando perverrà per iscritto all'Acquirente la Conferma d'Ordine da parte del Fornitore, il quale ha facoltà di annullare ovvero accettare, anche solo parzialmente, le commissioni che gli vengono sottoposte a mezzo dei propri agenti.</p> <p>2) Le indicazioni anagrafiche e fiscali contenute nella conferma d'ordine sono conformi a quelle fornite dall'Acquirente in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 29 del D.P.R. 26 Ottobre 1972 n. 633 e successive modifiche ed integrazioni e nessuna responsabilità per inesattezze dei relativi dati può venire posta a carico del Fornitore essendo onere dell'Acquirente verificarne e controllarne la esattezza e comunicare tempestivamente eventuali rettifiche.</p> <p>3) Decorsi 20 giorni dall'invio della conferma d'ordine, e comunque dopo l'avvenuto approntamento della merce ordinata, non saranno accettate disdette o recessi dall'ordine e in tale ipotesi il Fornitore si riserva il diritto di agire ai sensi dell'art. 1515 cod. civ. ovvero ritenere il contratto risolto di diritto, oltre al risarcimento dei danni subiti.</p> <p>4) L'esecuzione anche parziale degli Ordini non dà diritto all'Acquirente di richiedere il risarcimento di eventuali danni subiti.</p>	<p><i>1) The order by Purchaser will be deemed accepted by Officine Maccaferri Italia S.r.l. (the "Supplier") when the Purchaser will have received by the Supplier the Order Confirmation in writing; in this regard, the Supplier may cancel or accept, even partially, the commissions submitted to it by its agents.</i></p> <p><i>2) The personal and fiscal information mentioned in the order confirmation reflect the information provided by the Purchaser in compliance with the provisions of art. 29 of D.P.R. October 26, 1972 n. 633 and subsequent amendments and no liability for any inaccuracy in the relevant data may be attributed to the Supplier; in this regard the Purchaser must check accuracy of such information and promptly notify any corrections.</i></p> <p><i>3) After 20 (twenty) days from sending of the Order Confirmation, and in any case after production of the ordered material (hereinafter also "Good" / "Material"), no cancellation of the order by the Purchaser is allowed; in case of cancellation/change of the order after such terms, the Supplier has the right to act by virtue of art. 1515 of the Italian Civil Code or to consider the Supply Agreement as terminated, in any case without prejudice to the right of the Supplier to compensation for damages.</i></p> <p><i>4) The partial execution of the Orders by the Supplier does not entitle the Purchaser to claim compensation for any damages suffered.</i></p>

<p>5) La merce viaggia sempre a rischio e pericolo dell'Acquirente, anche in caso di resa franco destinatario. I termini di consegna si intendono rispettati con la consegna della merce al vettore o con la comunicazione all'Acquirente che la merce è pronta per il ritiro. Parimenti, i termini di consegna, ove non espressamente indicati come essenziali, si intendono sempre indicativi e salvo imprevisti e/o casi di forza maggiore.</p>	<p><i>5) All risk about the Materials (including transportation) are borne only by the Purchaser, also in case of "free of destination". The delivery terms are deemed to be met by delivery of the Goods to the carrier or by notice to the Purchaser that the Goods are ready for collection. Likewise, delivery terms, if not expressly stated as essential, are always indicative and without prejudice to unforeseen events and / or cases of force majeure.</i></p>
<p>6) In caso di mancato ritiro o di impossibilità di consegna della merce, nell'ipotesi in cui gli stessi rimangano in giacenza presso il Fornitore, l'Acquirente, oltre al valore della fornitura, sarà tenuto al pagamento, per ogni settimana di giacenza dopo i primi 10 giorni, a fronte dei costi di deposito ed amministrativi, di un importo pari al 5% del valore complessivo della merce non consegnata, in aggiunta alle eventuali spese addebitate dal vettore.</p>	<p><i>6) In case of non-withdrawal of the Goods or inability to deliver them, if the Goods remain in stock at the Supplier, the Purchaser will pay to the Supplier, in addition to the value of the supply, also a sum equal to 5% of the total value of the not delivered Goods (as storage and administrative costs), for each week of stock after the first 10 days, in addition to any costs charged by the carrier.</i></p>
<p>7) In caso di ritardo nei pagamenti rispetto ai termini indicati in fattura, all'Acquirente, senza necessità di specifica costituzione in mora, verranno addebitati gli interessi di mora al tasso vigente previsto dal D.Lgs. 231/2002.</p>	<p><i>7) In case of delayed payments, the Purchaser, without the need for a specific formal notice, will be charged relevant interests at the current rate provided by Legislative Decree 231/2002.</i></p>
<p>8) Il costo degli effetti, interessi, IVA, nonché le spese contrattuali di registrazione, incasso, trasporto e relativo imballaggio, nonché gli interessi di sconto nella misura bancaria vigente, costituirà debito unitario della fornitura da conglobarsi nel suo prezzo.</p>	<p><i>8) The Parties agree that interests, VAT, as well as any costs related to registration of the Supply Contract, collection, transportation and packaging, will be considered included in the price of supply.</i></p>
<p>9) In caso di pagamento rateizzato, il mancato pagamento anche di una sola rata comporterà l'automatica decadenza del beneficio del termine con conseguente diritto del Fornitore di esigere immediatamente l'intera prestazione e di utilizzare nel modo che riterrà più opportuno i titoli di credito in suo possesso ivi compreso il diritto di porli all'incasso immediatamente compresi quelli eventualmente rilasciati in garanzia.</p>	<p><i>9) In case of instalment payments, if Purchaser fails to pay even one instalment the Supplier has the right to demand the full payment of entire Supply and to cash checks and other credit instruments.</i></p>
<p>10) In caso di mancato pagamento totale o parziale delle forniture già effettuate, il Fornitore è comunque espressamente dispensata dall'obbligo di dare corso ad ulteriori consegne anche in relazione a ordini già precedentemente accettati e ciò sino all'integrale pagamento di quanto dovuto, senza alcuna penale e con rinuncia dell'Acquirente al risarcimento dei danni.</p>	<p><i>10) In case of non-payment (total or partial) of supplies already carried out, the Supplier has the right to stop deliveries also in relation to order already confirmed and accepted until receipt of the sums due, without penalties for the Supplier and without any claim for damages by the Purchaser.</i></p>

<p>11) Qualunque intesa verbale o altra qui non indicata in deroga alle presenti condizioni deve risultare da esplicito accordo scritto, intendendosi pertanto privi di effetti e di efficacia eventuali diversi accordi con chiunque e comunque raggiunti.</p> <p>12) Al Fornitore è espressamente riconosciuta la facoltà di cedere qualsivoglia credito derivante dal contratto di fornitura concluso con l'Acquirente, senza necessità di preventivo consenso di quest'ultimo.</p> <p>13) Restano a carico dell'Acquirente tutte le eventuali spese e competenze legali che Officine Maccaferri Italia S.r.l. dovesse sostenere, anche in via amichevole, onde poter indurre l'Acquirente all'adempimento delle obbligazioni assunte.</p> <p>14) In deroga all'ordinaria competenza territoriale, competente in via esclusiva per ogni controversia nascente dal rapporto di fornitura, ivi comprese le azioni del Fornitore per il recupero dei propri crediti, sarà il Foro di Bologna</p>	<p><i>11) No modification, change or amendment of this General Terms shall be binding upon the parties hereto except by mutual express consent in writing of subsequent date signed by authorised persons of each of the parties hereto.</i></p> <p><i>12) The Supplier has the right to assign any credit arising from the Supply Contract concluded with the Purchaser, without the prior consent of the latter.</i></p> <p><i>13) The Purchaser shall bear all costs and legal expenses that Officine Maccaferri Italia S.r.l. should be supported, in court and out-of-court, in order to obtain by the Purchaser the fulfilment of its undertaken obligations.</i></p> <p><i>14) The exclusive competence for any dispute deriving from the supply relationship, including actions of the Supplier for the recovery of its credits, will be the Court of Bologna. The supply relationship shall be in any case ruled by the Italian law.</i></p>
--	---

MEBRADRAIN® MD 7407 DRENO A NASTRO

Dreno a nastro geocomposito formato da un'anima interna in polipropilene rivestita con filtro geotessile in polipropilene

	Standard	Unit	Value	Tolerance	Note
GEOCOMPOSITO					
Spessore	KOMO BRL 1120	mm	3	+/- 10%	1, 3
Larghezza	KOMO BRL 1120	mm	100	-	1, 3
Massa areica	KOMO BRL 1120	g/m	66	+/- 10%	1, 3
Resistenza a trazione MD	EN ISO 10319	kN/m	2,4	-0,5	2, 4
Capacità drenante nel piano MD	EN ISO 12958	l/(m.s)		+/- 30%	
			<i>gradient i =</i>	<i>0,1</i>	
			<i>10 kPa</i>	0,16	1, 4
			<i>200 kPa</i>	0,105	1, 4
			<i>300 kPa</i>	m ³ /s 30*10 ⁻⁶	1, 4
Durabilità					
In terreno naturale con 4<ph<9 e temperatura del terreno <25°C per una vita d'esercizio minima di			5 anni		2
Permittività filtro	ASTM D4491	m ⁻¹	1		1, 4
Permeabilità filtro	ASTM D4491	N	30*10 ⁻⁴		1, 4
Apertura caratteristica O ₉₀	EN ISO 12956	micron	70		2, 4
STRUTTURA DRENANTE					
CONFIGURAZIONE					
Materia prima: polipropilene					
Canali paralleli			38		

1: valore informativo non riportato in DoP;

2: valore certificato riportato in DoP;

3: valore nominale; se non indicato, si ammette una tolleranza standard del 10%;

4: il valore caratteristico corrisponde al valore medio al netto della tolleranza e corrisponde al MARV al 95% del limite di confidenza.

A seconda dei requisiti di progetto, è possibile realizzare lunghezze e larghezze variabili in accordo col piano di produzione e la disponibilità dei macchinari; si prega di verificare le condizioni di stoccaggio con il reparto logistica.

Prodotti speciali possono essere realizzati su richiesta per progetti specifici.

Le immagini dei prodotti sono mostrati a scopo illustrativo e non sono da intendersi come reale rappresentazione del prodotto; i suoi componenti possono variare a seconda dei bisogni e delle esigenze.

Il produttore, per il proprio processo di ottimizzazione e miglioramento delle caratteristiche tecniche dei prodotti, si riserva la facoltà di modificare gli standard e le caratteristiche dei prodotti senza alcun preavviso. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza; in ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale delle stesse potrà essere imputata al produttore o ai suoi distributori.

PARALINK™ 900
GEOGRIGLIE A NASTRI IN POLIESTERE AD ALTA TENACITA'

Le geogriglie ParaLink™ sono strutture piane realizzate da un sistema monoassiale di nastri. I nastri sono costituiti da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità allineati ed incapsulati in una guaina protettiva di rivestimento di polietilene. Le geogriglie ParaLink™ sono certificate CE (0038-CPR-5393) per applicazioni di rinforzo secondo EN 13249:2016, EN 13250:2016, EN 13251:2016, EN 13253:2016, EN 13254:2016, EN 13255:2016, EN 13257:2016, EN 13265:2016, e certificate BBA HAPAS (03/4065 Product Sheet 1) per conformarsi alla BS 8006 e per soddisfare i requisiti di Highways England e delle autorità autostradali locali.

ParaLink™			900
Proprietà meccaniche			
Resistenza a trazione longitudinale ⁽¹⁾	EN ISO 10319	kN/m	927
Tolleranza ⁽¹⁾		kN/m	- 23
Deformazione nominale a rottura - longitudinale ⁽¹⁾		%	9.5
Resistenza a trazione al 2% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	207
Resistenza a trazione al 3% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	307
Resistenza a trazione al 5% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	497
Proprietà fisiche			
Polimero della componente strutturale dei nastri			PET
Polimero del rivestimento protettivo			PE
Massa areica ⁽²⁾	EN ISO 9864	g/m ²	2351
Larghezza dei nastri longitudinali ⁽³⁾		mm	91
Larghezza dei nastri trasversali ⁽³⁾		mm	60
Dimensione della maglia ⁽³⁾		mm	125 x 1000
Apertura della maglia ⁽³⁾		mm	34 x 940
Ampiezza del rotolo ⁽⁴⁾		m	4.50
Lunghezza del rotolo ⁽⁵⁾		m	50
Peso del rotolo ⁽²⁾		kg	600
Proprietà ambientali e di sostenibilità			
Contenuto di SVHC ⁽⁶⁾	ISO 14025 EN 15804	%	≤ 0.1
Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP _{100yrs}) ⁽⁶⁾		kg CO ₂ -Eq.	≤ 9.62E+00
Potenziale di eutrofizzazione (EP) ⁽⁶⁾		kg Fosfato-Eq.	≤ 2.94E-03
Potenziale di acidificazione (AP) ⁽⁶⁾		kg SO ₂ -Eq.	≤ 3.10E-02



- (1) Test a breve termine in conformità alle norme EN ISO 10319:2015. I valori indicati sono i valori medi della resistenza ultima che, ridotti del valore della tolleranza, determinano i valori caratteristici della resistenza a trazione in accordo alle norme EN 13251:2016 al 95% del limite di confidenza;
- (2) Valore nominale; è ammessa una tolleranza standard del 10%;
- (3) Dimensioni medie misurate;
- (4) Valore nominale; è ammessa una tolleranza standard dell'1%;
- (5) Valore standard;
- (6) Valore riportato nel certificato EPD S-P-01463 rilasciato in conformità alle norme ISO 14125 ed EN 15804+A1 a Maccaferri con riferimento alla famiglia di prodotti ParaLink™ con validità fino a Dicembre 2023.



ParaLink™ è un marchio registrato da Linear Composite Ltd.

Il produttore, per il proprio processo di ottimizzazione e miglioramento delle caratteristiche tecniche dei prodotti, si riserva la facoltà di modificare gli standard e le caratteristiche dei prodotti senza alcun preavviso. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza e di analisi di laboratorio ma non costituiscono una garanzia prestazionale minima dei materiali. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale delle stesse potrà essere imputata al produttore o ai suoi distributori.

Officine Maccaferri Italia S.r.l.
Via JF Kennedy 10, 40069 Zola Predosa (BO) - Italy
T: (+39) 051 643 6000 F: (+39) 051 643 6201
E: info@it.maccaferri.com www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema Qualità Certificato
da Bureau Veritas con accreditamento Accredia e Ukas

PARALINK™ 1300
GEOGRIGLIE A NASTRI IN POLIESTERE AD ALTA TENACITA'

Le geogriglie ParaLink™ sono strutture piane realizzate da un sistema monoassiale di nastri. I nastri sono costituiti da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità allineati ed incapsulati in una guaina protettiva di rivestimento di polietilene. Le geogriglie ParaLink™ sono certificate CE (0038-CPR-5393) per applicazioni di rinforzo secondo EN 13249:2016, EN 13250:2016, EN 13251:2016, EN 13253:2016, EN 13254:2016, EN 13255:2016, EN 13257:2016, EN 13265:2016, e certificate BBA HAPAS (03/4065 Product Sheet 1) per conformarsi alla BS 8006 e per soddisfare i requisiti di Highways England e delle autorità autostradali locali.

ParaLink™		1300	
Proprietà meccaniche			
Resistenza a trazione longitudinale ⁽¹⁾	EN ISO 10319	kN/m	1339
Tolleranza ⁽¹⁾		kN/m	- 32
Deformazione nominale a rottura - longitudinale ⁽¹⁾		%	9.5
Resistenza a trazione al 2% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	300
Resistenza a trazione al 3% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	444
Resistenza a trazione al 5% di deformazione ⁽¹⁾		kN/m	718
Proprietà fisiche			
Polimero della componente strutturale dei nastri			PET
Polimero del rivestimento protettivo			PE
Massa areica ⁽²⁾	EN ISO 9864	g/m ²	3475
Larghezza dei nastri longitudinali ⁽³⁾		mm	91
Larghezza dei nastri trasversali ⁽³⁾		mm	60
Dimensione della maglia ⁽³⁾		mm	100 x 1000
Apertura della maglia ⁽³⁾		mm	9 x 940
Ampiezza del rotolo ⁽⁴⁾		m	4.50
Lunghezza del rotolo ⁽⁵⁾		m	50
Peso del rotolo ⁽²⁾		kg	860
Proprietà ambientali e di sostenibilità			
Contenuto di SVHC ⁽⁶⁾	ISO 14025 EN 15804	%	≤ 0.1
Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP _{100yrs}) ⁽⁶⁾		kg CO ₂ -Eq.	≤ 1.30E+01
Potenziale di eutrofizzazione (EP) ⁽⁶⁾		kg Fosfato-Eq.	≤ 2.94E-03
Potenziale di acidificazione (AP) ⁽⁶⁾		kg SO ₂ -Eq.	≤ 3.10E-02



- (1) Test a breve termine in conformità alle norme EN ISO 10319:2015. I valori indicati sono i valori medi della resistenza ultima che, ridotti del valore della tolleranza, determinano i valori caratteristici della resistenza a trazione in accordo alle norme EN 13251:2016 al 95% del limite di confidenza;
- (2) Valore nominale; è ammessa una tolleranza standard del 10%;
- (3) Dimensioni medie misurate;
- (4) Valore nominale; è ammessa una tolleranza standard dell'1%;
- (5) Valore standard;
- (6) Valore riportato nel certificato EPD S-P-01463 rilasciato in conformità alle norme ISO 14125 ed EN 15804+A1 a Maccaferri con riferimento alla famiglia di prodotti ParaLink™ con validità fino a Dicembre 2023.



ParaLink™ è un marchio registrato da Linear Composite Ltd.

Il produttore, per il proprio processo di ottimizzazione e miglioramento delle caratteristiche tecniche dei prodotti, si riserva la facoltà di modificare gli standard e le caratteristiche dei prodotti senza alcun preavviso. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza e di analisi di laboratorio ma non costituiscono una garanzia prestazionale minima dei materiali. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale delle stesse potrà essere imputata al produttore o ai suoi distributori.

Officine Maccaferri Italia S.r.l.
Via JF Kennedy 10, 40069 Zola Predosa (BO) - Italy
T: (+39) 051 643 6000 F: (+39) 051 643 6201
E: info@it.maccaferri.com www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema Qualità Certificato
da Bureau Veritas con accreditamento Accredia e Ukas

ALLEGATO N.2

OFFERTE CALCESTRUZZO

Prot. N° DCC0000005001-20

Gubbio li, 30.10.2020

Spett.le
ACQUATECNO S.R.L.
VIA AJACCIO 14
00198 ROMA (RM)

C.A. ING. BARBARA DORONZO

Oggetto: Offerta economica per Vs. cantiere : “NUOVO PORTO PESCHERECCI IN LOCALITA' FIUMICINO (RM)”

A seguito della Vs. gentile richiesta, Vi sottoponiamo con la presente la ns. proposta economica relativa alle forniture di conglomerati cementizi , occorrenti al cantiere in oggetto.

- **Quantità:** la fornitura di conglomerati cementizi ammonta a circa mc. 52000
- **Tempi:** da definire.
- **Modalità espletamento fornitura:** la fornitura verrà effettuata dal ns. impianto esistente di **Portuense.**
- **Materie Prime:** per quanto attiene gli aggregati, la presente offerta prevede l'impiego di inerti idonei provenienti da cave locali, per quanto attiene ai cementi saranno rispondenti alle caratteristiche richieste.
- **Consegne:** franco Vs. cantiere in oggetto, da effettuarsi durante l'orario di lavoro h.07,00÷h.19,00 di ogni giorno lavorativo, dal lunedì al venerdì successivo, compatibilmente alle possibilità di accesso ai luoghi di scarico.
- **Programmi delle Consegne:** la programmazione delle consegne dovrà essere concordata settimanalmente tra l'incaricato della Vs. impresa e quello della Colabeton, i getti dovranno esserci confermati con 24 ore di anticipo la prestazione, indicando gli orari, i tipi di prodotti e quantitativi e l'ubicazione delle consegne. Qualora Vi fossero necessità di forniture in orari di lavoro straordinario, Vi confermiamo sin da ora la ns. disponibilità ad effettuarle, riservandoci la valutazione dei relativi oneri.
- **Controlli di Conformità:** Per ogni carico la Colabeton rilascerà una bolla di consegna indicante il tipo e la qualità del calcestruzzo consegnato. I rilevamenti

3) Servizio tecnologico consistente in:

Prove di Prequalifica (eseguite dal Servizio Tecnologico della Colabeton):

- 3.1 studio delle miscele di calcestruzzo;
- 3.2 prove di laboratorio per la prequalifica (effettuate presso laboratorio interno della Colabeton);
- 3.3 relazione di prequalifica.

- Oneri a carico della Vs. Spett.le Impresa.:

- 1) Prove su materie prime e calcestruzzo non previste al punto 3) di “Oneri a carico della Colabeton”;
- 2) Viabilità idonea per il trasporto delle materie prime e del calcestruzzo con autobetoniere a pieno carico per il raggiungimento dei punti di scarico e aree idonee per il posizionamento delle pompe;
- 3) Predisposizione e manutenzione in cantiere, di punti di lavaggio per autobetoniere e pompe.
- 4) Comunicazione degli identificativi CIG e CUP e dei dati dell'ente appaltante se il cantiere è inserito nella filiera di un'opera pubblica.
- 5) IVA di legge;

- Trattamento dati personali:

Ciascuna Parte dà atto che i dati personali relativi all'altra Parte saranno trattati in conformità alle prescrizioni di cui al Reg. UE 2016/679 – “GDPR”, che entrambe le Parti dichiarano di ben conoscere, e che i dati suddetti verranno utilizzati unicamente per le finalità necessarie all'adempimento degli obblighi e all'espletamento delle attività connesse all'esecuzione della presente proposta di fornitura.

- Emergenza CORONAVIRUS COVID-19:

La presente proposta è sottoposta alla condizione che al momento della richiesta di prodotto non siano in vigore ordinanze o normative che precludano l'esercizio dell'attività di produzione e consegna del Calcestruzzo (Rif. DPCM 22 marzo 2020 e successive modificazioni e/o integrazioni) e che in base all'evolversi della situazione sanitaria sia possibile reperire fornitori (in particolare trasportatori) e siano comunque presenti le condizioni per l'esecuzione della stessa.

Per quanto concerne validità dei prezzi, tetto espositorio, inizio e fine lavori ed altre condizioni generali di fornitura, riteniamo opportuno discuterne al momento dell'ordine.

Nel ringraziarVi dell'attenzione prestataci, rimaniamo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti in merito e cogliamo l'occasione per inviarVi i ns.

Cordiali Saluti

COLABETON S.p.A.

Lucio Baldoni

Direzione Commerciale



Spett.le
Acquatecno srl
Via Ajaccio, 14
00198 – Roma

Alla c.a. Ing. Barbara Doronzo

Artena, 21 ottobre '20

OGGETTO: Offerta per la fornitura di calcestruzzo per la realizzazione del nuovo Porto Pescherecci in località Fiumicino (RM).

Facendo seguito ai cordiali colloqui intersorsi Vi rimettiamo qui di seguito la ns. migliore offerta per la fornitura di calcestruzzo per il cantiere in oggetto:

C 12/15 Rck 15 N/mm ² XC0 – mc.	1.310,00	€/mc 56,50
C 32/40 Rck 40 N/mm ² XS1 - mc.	750,00	€/mc 83,00
→ C 35/45 Rck 45 N/mm ² XS3 - mc.	13.100,00	€/mc 90,00
C 28/35 Rck 35 N/mm ² XC2 – mc.	38.200,00	€/mc 68,50

- Incidenza del trasporto nell'area di Fiumicino €/mc 10,00
- Capacità produttiva giornaliera mc. 5.000,00 c.a.

Servizi

Pompa a forfait per i primi 30 mc di getto	€ 300,00
Eccedenza dal 31° in poi	€/mc 5,00
Minor Trasporto (<8MC) per ogni mc in meno	€/mc 11,00
Maggiorazione Classe di Consistenza S5	€/mc 2,50
Maggiorazione per Aggregato max 16 mm	€/mc 3,00

Maggiorazione per sosta Autobetoniera oltre 60 min.	€/min.	1,00
Assistenza tecnologica in cantiere – per ogni prelievo	€	100,00

Restiamo a Vs. completa disposizione per qualsiasi ulteriore Vs. necessità, siamo disponibili ad incontrarci e fornirvi un supporto tecnico operativo per la formulazione delle miscele.

EDIL FIORENTINI SRL
Polidori Massimo

Offerta Prodotti

Azienda certificata UNI EN ISO 9001 ICMQ n° 07001G

Impianti con processo di produzione certificato secondo il D.M. 14/01/2008

Unical S.p.A.

Sede Legale: Via Luigi Buzzi, 6 - 15033 Casale Monferrato (AL)

Capitale Sociale € 130.235.000 - P. IVA 07261250018

C.F. e Reg. Imp. AL n. 01303280067 - R.E.A. Alessandria n. 202288

www.unicalcestruzzi.it - unical@buzziunicem.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Buzzi Unicem S.p.A.



K_3K_45188_1

Data	22/10/2020
Destinatario	ACQUATECNO SRL (K_175734) VIA A JACCIO 14 00198 ROMA Alla cortese att.: Ing. Barbara Doronzo
Commessa	Progettazione Esecutiva del nuovo Porto Pescherecci in località Fiumicino (RM).
Note generali	Tutte le altre condizioni non contemplate nella presente offerta quali ad esempio pagamenti, eventuali garanzie, revisioni prezzi etc. saranno definite in sede di trattativa.
Contatto Unical	Cosimo Simonetta tel. 345 6115085 email: csimonetta@buzziunicem.it

Unical S.p.A.

Cosimo Simonetta

Prodotti richiesti dal cliente

30R404CK CLS Ordinario per ambiente marino C32/40 a/c max 0.50 S4 D32 € /m³ 86,50

C $\frac{32}{40}$ S4 Ø 32 A/C 0,50

→ 30R454CY CLS Ordinario per ambiente marino C35/45 a/c max 0.45 S4 D32 € /m³ 97,00

C $\frac{35}{45}$ S4 Ø 32 A/C 0,45

30R354C9 Ordinario C28/35 a/c max 0.60 S4 D32 € /m³ 74,00

C $\frac{28}{35}$ S4 Ø 32 A/C 0,60

30R154C3 Ordinario C12/15 S4 D32 € /m³ 57,00

C $\frac{12}{15}$ S4 Ø 32 A/C ---

Quotazione dei calcestruzzi a listino per utilizzi vari

Listino di riferimento:

Catalogo prodotti e servizi (settembre 2018) e Catalogo prodotti dedicati (aprile 2019)

Calcestruzzi ordinari

sconto €/m³ 65,00

Il Catalogo prodotti e servizi (settembre 2018) e Catalogo prodotti dedicati (aprile 2019), consegnati con la presente e scaricabili dal nostro sito www.unicalcestruzzi.it, trattano prodotti **ordinari e autocompattanti**, progettati e prodotti per soddisfare le prestazioni base richieste e calcestruzzi **dedicati**, pensati appositamente per le esigenze più comuni del Cliente nella realizzazione di una specifica parte d'opera.

Per particolari esigenze operative e/o prestazionali proprie di un cantiere, Unical può progettare appositamente per lei opportuni calcestruzzi **su misura**, pensati per soddisfare richieste di qualsiasi tipo.

Servizi

Prelievo e stagionatura (2 provini cubici) e slump test	€/cad 100,00
---	--------------

Oneri aggiuntivi

Carichi inferiori a 8 m ³ (per m ³ mancante)	€/m ³ 15,00
Soste in cantiere per tempi superiori ai 60 min (per tempo eccedente)	€/min 1,50
Posizionamento della pompa con braccio inferiore a 36 m	€/cad 240,00
Posizionamento della pompa con braccio da 36 m a 42 m	€/cad 260,00
Tubazioni aggiuntive al braccio della pompa (per metro)	€/m 5,00
Riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento	€/cad 50,00
Importo minimo pompaggio	€/cad 0,00
Contributo gestione materiale non utilizzato	€/m ³ 30,00
Quota aggiuntiva per m ³ pompato dal 31° m ³ pompato in poi (pompa fino a 36 m)	€/m ³ 5,00
Quota aggiuntiva per m ³ pompato dal 31° m ³ pompato in poi (pompa da 36 m a 42 m)	€/m ³ 6,00

Caratteristiche disponibili per i prodotti a listino

maxD 20 mm (da D32)	€/m ³ 4,00
maxD 10 mm (da D32)	€/m ³ 8,00
consistenza S5 (da S4)	€/m ³ 4,00
indurimento accelerato	€/m ³ 6,00
indurimento ritardato	€/m ³ 5,00
mantenimento della classe di consistenza per 60 minuti dall'arrivo in cantiere	€/m ³ 5,00
Sacchetti H2NO plus	€/cad 10,00

RIEPILOGO OFFERTE	
CALCESTRUZZO RCK 235/45 XS3	
Fornitori	Prezzo (€/mc)
UNICAL	€97,0
COLABETON	€75,0
EDIL FIORENTINI	€90,0
Media Offerta	€87,3

Prezzo medio a m3 di calcestruzzo

ALLEGATO N.3

OFFERTE RILIEVO TOPO-BATIMETRICO

Grosseto, 18 febbraio 2020

Rif. ns. prot. n° 4561_20 OC_MB

Spett.le
Acquatecno s.r.l.
Via Ajaccio, 14
00198 Roma

c.a. Ing. Doronzo Barbara

OGGETTO: OFFERTA TECNICO ECONOMICA PER L'ESECUZIONE DI UN RILIEVO BATIMETRICO, PLANO ALTIMETRICO E AEROFOTOGRAMMETRICO A MEZZO SAPR NELL'AMBITO DELLO STRALCIO DEL I LOTTO FUNZIONALE DEL NUOVO PORTO COMMERCIALE, DENOMINATO "DARSENA PESCHERECCI E VIABILITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE" IN LOCALITÀ FIUMICINO.

INTRODUZIONE

Nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo del I Stralcio del I Lotto Funzionale del Nuovo Porto Commerciale denominato "Darsena Pescherecci e viabilità di accesso al cantiere" (Fig.1),

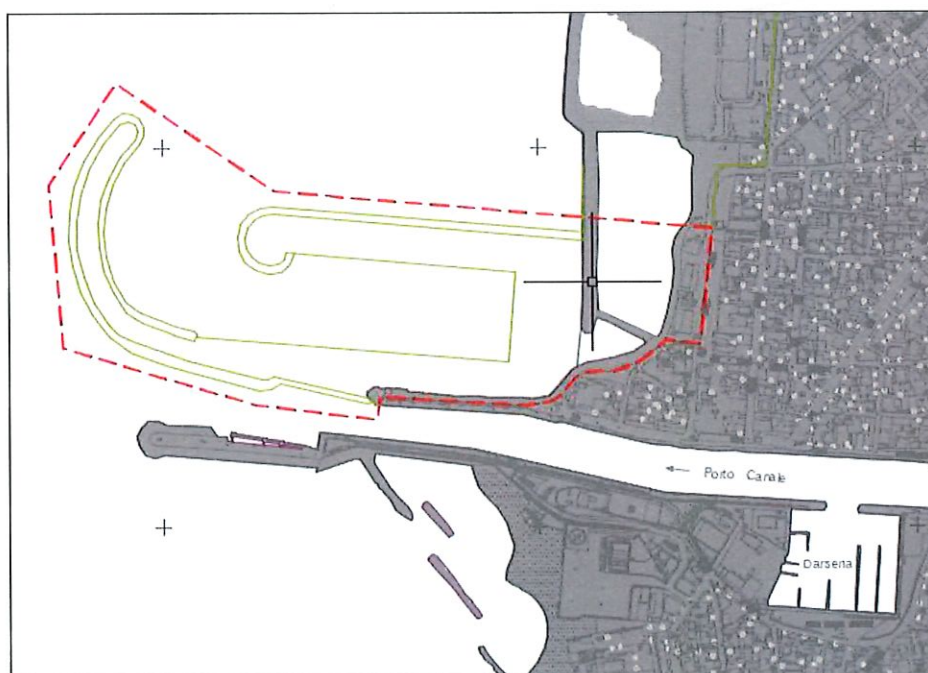


Fig1 - Aree interessate dalle attività di rilievo

è stata richiesta la nostra migliore offerta per l'esecuzione delle seguenti attività di rilievo:

- Rilievo plano-altimetrico dello stato di fatto dell'area che sarà interessata dalle nuove opere a terra per una superficie stimata di circa 3 ettari, comprensivo di elaborazione dati e restituzione grafica in formato dwg/dxf , in scala opportuna comprensivo di punti battuti (in coordinate x,y,z), caposaldi di riferimento e indicazione dello zero di riferimento per le quote.
- Rilievo batimetrico dello stato di fatto dei fondali dell'area interessata dalle nuove opere a mare per una superficie stimata di circa 20 ettari, comprensivo di elaborazione dati e restituzione grafica in formato .dwg/.dxf (maglie quadrate $L \leq 15,00m$), in scala opportuna, comprensivo di punti battuti (in coordinate x,y,z), caposaldi di riferimento e indicazione dello zero di riferimento per le quote.

Per ottenere un maggior dettaglio delle aree emerse verrà proposto anche un rilievo aereo fotogrammetrico a mezzo SAPR che permette di ottenere una nuvola di punti 3D con passo decimetrico. Nelle pagine successive verranno descritte le metodologie di rilievo e la strumentazione proposta per l'esecuzione dei rilievi oltre alla relativa offerta economica.

PARAMETRI GEODETICI

Per tutte le attività di rilievo verranno utilizzati i seguenti parametri geodetici (Tabella 1):

Datum:	WGS 84
Proiezione:	U.T.M. – Fuso 33
Meridiano Centrale:	15°00'00"
Falsa Origine:	0.0000 metri
Coefficiente di riduzione delle coordinate	0.9996

Tabella 1 - Datum orizzontale di acquisizione.

Per quanto riguarda il Datum verticale tutte le quote verranno riportate allo 0 IGM utilizzando la rete nazionale ItalPos. Verranno inoltre materializzati tre caposaldi dei quali verranno fornite la relative monografie per le verifiche del caso e per la ripetitività dei rilievi.

RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO

Il rilievo piano altimetrico verrà eseguito a mezzo di strumentazione GPS in modalità RTK o di stazione totale, con precisione centimetrica.

Il rilievo sarà propedeutico alla georeferenziazione della fotogrammetria di cui al paragrafo successivo, oltre che di integrazione alla medesima.

I punti acquisiti verranno plottati sulla cartografia in formato dwg/dxf e interpolati per disegnare le isoipse con passo 0.25 cm che verranno poi integrate alla carta batimetrica per restituire un unico elaborato.

Lo strumento utilizzato sarà un GPS Trimble modello R10, R6, 5800, 5700 oltre a una stazione totale Geomax modello zoom90.

Questa tipologia di rilievo è finalizzato a ricostruire la morfologia dell'area ma non può essere sufficiente per restituire un accurato dettaglio tridimensionale delle strutture e opere presenti nell'area, per questo motivo viene proposto anche un rilievo aereofotogrammetrico a mezzo SAPR che appoggiandosi a dei caposaldi acquisiti con lo stesso sistema di riferimento del rilievo diretto a mezzo GPS è in grado di fornire un dettaglio più elevato.

RILIEVO AEREOFOTOGRAMMETRICO A MEZZO SAPR

Con la finalità di restituire un modello 3D del terreno ad elevata densità di punti delle aree oggetto del rilievo piano altimetrico, per uno sviluppo di 3 ha, viene proposto il rilievo aereo fotogrammetrico a mezzo SAPR.



Fig.3 – Esempio di quadricottero per operazioni di rilievo (Set-up Drone e GPS)

Il SAPR utilizzato (drone) è un sistema a quattro rotori a propulsione elettrica, modello Phantom 4 Pro o mavick o similare, delle dimensioni di 100 cm di diametro e peso in assetto di volo di 1300g, equipaggiato

con un sistema automatico di stabilizzazione, GPS, un sistema di blocco per posizione e altitudine, un camera mount stabilizzato per fotocamera/videocamera compatta isolato dalle vibrazioni e inclinabile da remoto, un sistema di visualizzazione in real time dei dati acquisiti dalla fotocamera. Il sistema di guida prevede sia il completo controllo dell'operatore a terra che la navigazione autonoma su rotte preimpostate. Il flusso di lavoro prevede tre fasi:

- rilievo aereo (pianificazione del volo tramite software dedicato al pc, taratura e calibrazione degli strumenti di bordo, acquisizione immagini ad alta risoluzione);
- rilievo gps a terra di Target predefiniti (Ground Control Point);
- elaborazione delle immagini con tecnica fotogrammetrica (orientamento delle immagini, processo di ortorettifica, e la restituzione degli oggetti grafici in forma numerica).

I singoli fotogrammi vengono ortorettificati seguendo la procedura della triangolazione aerea di un blocco di immagini che ricostruisce l'orientamento interno ed esterno della presa e utilizzano un modello digitale del terreno ottimizzato iterativamente per le correzioni delle deformazioni dovute alla morfologia del territorio. In questo modo vengono eliminati gli effetti dovuti alla distorsione della lente e all'orientamento della macchina fotografica (roll, pitch, heading) grazie all'utilizzo dei parametri di assetto del velivolo (acquisiti dalla IMU/GPS di bordo) e l'inserimento dei GCP da parte dell'operatore nel sistema di riferimento prescelto.



Per ogni rilievo i singoli step di elaborazione verranno generate:

- una nuvola di punti
- un mesh a facce triangolari
- un grid DSM a maglia decimetrica
- una ortofoto con risoluzione di 3.8 cm/px
- curve di livello ad equidistanza 20cm per le sezioni

RILIEVO BATIMETRICO M.B.E.S

I rilievi batimetrici Multibeam delle aree a mare, per uno sviluppo complessivo di circa 20 ha, saranno effettuati per secondo gli standard I.H.O. per la classificazione di rilievo di ORDINE SPECIALE.

Il sistema di navigazione e acquisizione dati batimetrici sarà costituito da un computer equipaggiato con il Software Hypack & Hysweep 2018.

I sensori necessari (Motion Reference Unit – MRU) verranno interfacciati via porta seriale al suddetto computer che provvederà alla registrazione dei dati in formato HSX Hysweep.

La qualità dei dati di posizionamento in tempo reale durante l'esecuzione dei rilievi saranno monitorabili ed assicurati dai sistemi di allarme disponibili nel pacchetto Hypack & Hysweep. Questi sistemi avvisano l'operatore nel caso in cui la qualità dei dati GPS superi alcuni valori preimpostati (HDOP, modalità GPS, deviazione standard, ecc.).

In dettaglio, saranno attivati allarmi automatici per lo status del sistema GPS (RTK fixed, RTK Floating, DGPS, GPS, Stand-Alone) in modo tale da bloccare l'acquisizione di dati batimetrici nel caso in cui lo status RTK fixed fosse perso. Questo sistema permette di non acquisire in nessun caso dati di posizione (e quindi batimetrici) non rispondenti alle specifiche richieste.

Inoltre, sulla base delle coordinate delle antenne GPS presenti a bordo, dalla disposizione geometrica dei trasduttori a bordo dell'imbarcazione, dell'orientamento e assetto di quest'ultima, determinati dalla HMRU (Heading and Motion Reference Unit), il software di navigazione calcolerà in tempo reale le posizioni di tutti i sensori installati sull'imbarcazione. Le posizioni calcolate saranno quindi inviate ai vari sistemi di acquisizione per la corretta georeferenziazione dei dati acquisiti.

Al fine quindi di eliminare eventuali errori sistematici nei dati acquisiti, saranno accuratamente misurate la posizione orizzontale e la quota di tutti i sensori installati a bordo dell'imbarcazione mediante stazione totale. Tutte le posizioni misurate saranno poi inserite nel sistema di navigazione.

Lo schema seguente mostra la configurazione generale adottata durante l'esecuzione di rilievi batimetrici MBES:

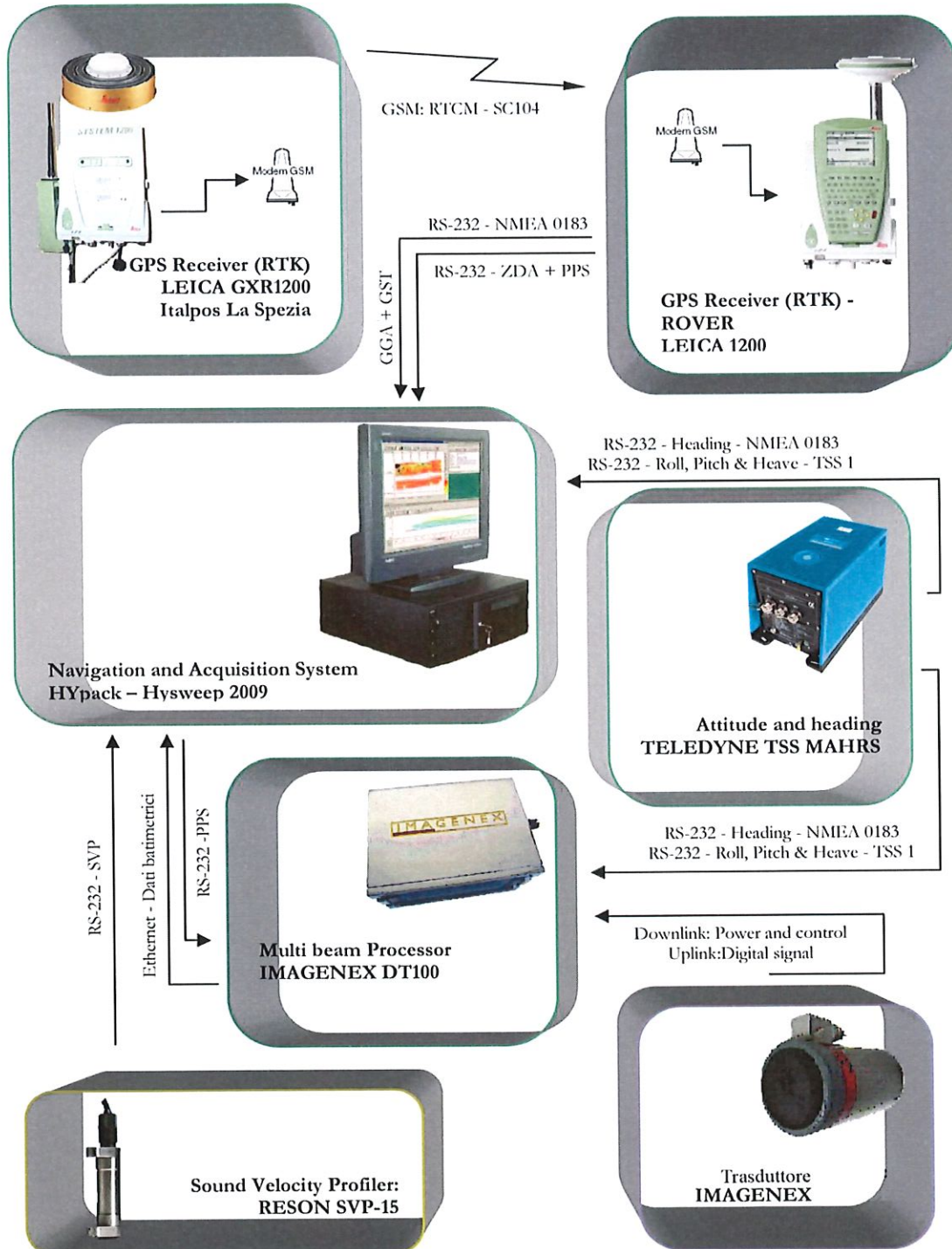


Fig.5 - Schema di acquisizione dati batimetrici MBES.

Di seguito si riporta il settaggio strumentale normalmente in uso sulla nostra imbarcazione.

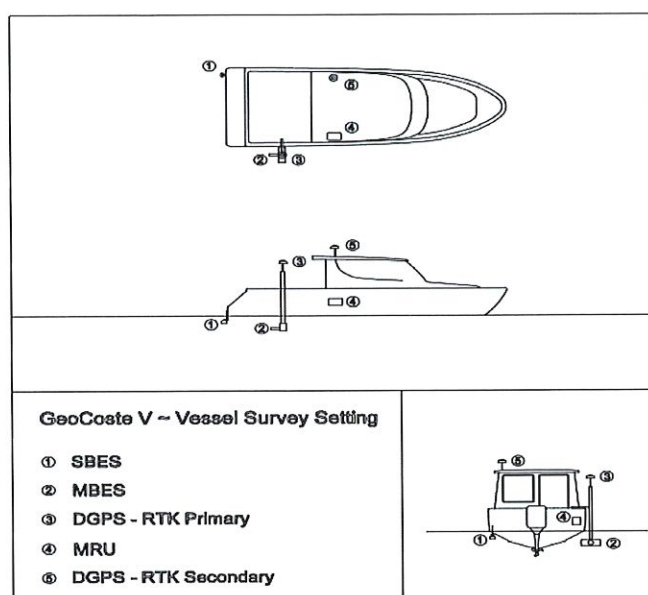


Fig.6 - OFFSET strumentali Geocoste V

La Tecnologia Multibeam permette di passare da un'acquisizione per singoli punti (Singlebeam) lungo la rotta di navigazione (Ecoscandaglio tradizionale) ad un'acquisizione continua che utilizza un numero elevato di beams contemporaneamente coprendo come già accennato una fascia laterale di fondale pari a tre quattro volte la profondità indagata.

Questo tipo di acquisizione oltre a consentire un notevole risparmio di tempo su grandi aree, permetterà di conoscere con maggior precisione la reale morfologia del fondale con le rispettive quote batimetriche essendo ottenute, queste ultime, per misura diretta e non per interpolazione come normalmente accade nei processing di singole quote batimetriche generate da acquisizioni con sistemi a singolo impulso.

Solitamente i rilievi prevedono una copertura totale dell'area di indagine che viene effettuata scandagliando lungo transetti paralleli che prevedono una sovrapposizione dei dati delle differenti spazzate.

Per particolari applicazioni il trasduttore MultiBeam può essere montato in modalità inclinata lateralmente, così da permettere oltre al rilievo del fondale quello, ad esempio, delle banchine portuali e della scarpata delle opere di difesa dal piede delle medesime fino a quasi la superficie dell'acqua.

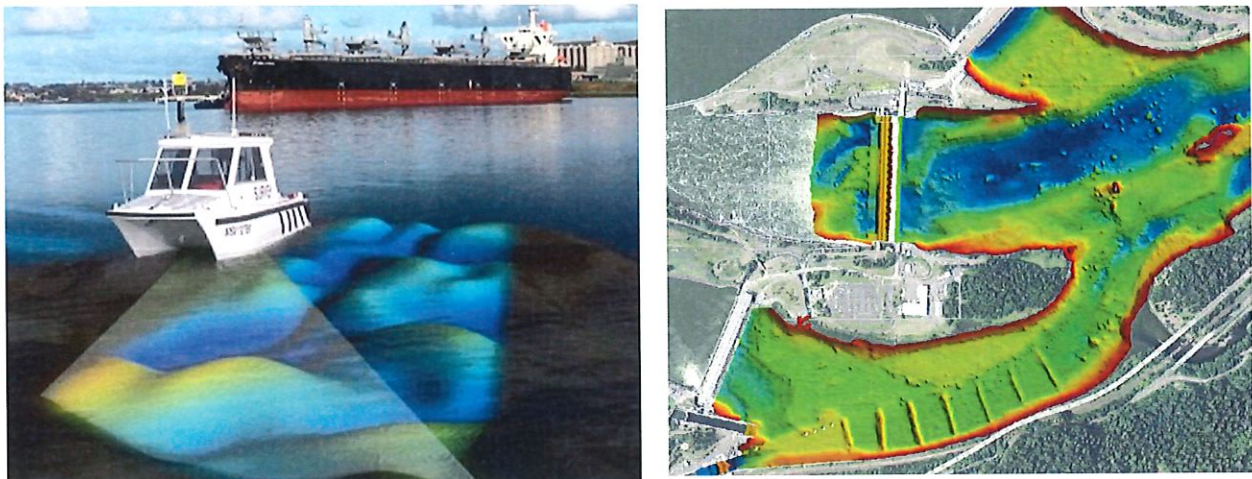


Fig.6 - Tecnologia MBES.

Verranno effettuate delle linee di acquisizione radenti alle opere presenti con la configurazione del trasduttore inclinata di 30° di modo da poter rilevare con dettaglio i reali andamenti batimetrici dei piedi delle stesse effettuando delle rotte di navigazione all'interno e all'esterno delle barriere.

Il sistema di posizionamento consentirà mediante le antenne GPS Rover installate a bordo di condurre l'imbarcazione lungo le rotte di progetto caricate nel sistema di navigazione e visualizzate a video dall'operatore.

Il GPS di bordo trasmetterà in tempo reale e con frequenza di acquisizione di 0.1 secondi, le coordinate (LAT, LONG, Est, Nord, Quota Ell e quota Ort.) al software di navigazione e di acquisizione dati consentendo quindi di poter acquisire i dati batimetrici compensati dal sensore di moto e direzione HMRU.

La fase di acquisizione sarà preceduta da una serie fondamentale di operazioni finalizzate alla calibrazione della sensoristica presente a bordo che verranno presentate nel proseguo della presente relazione tecnica.

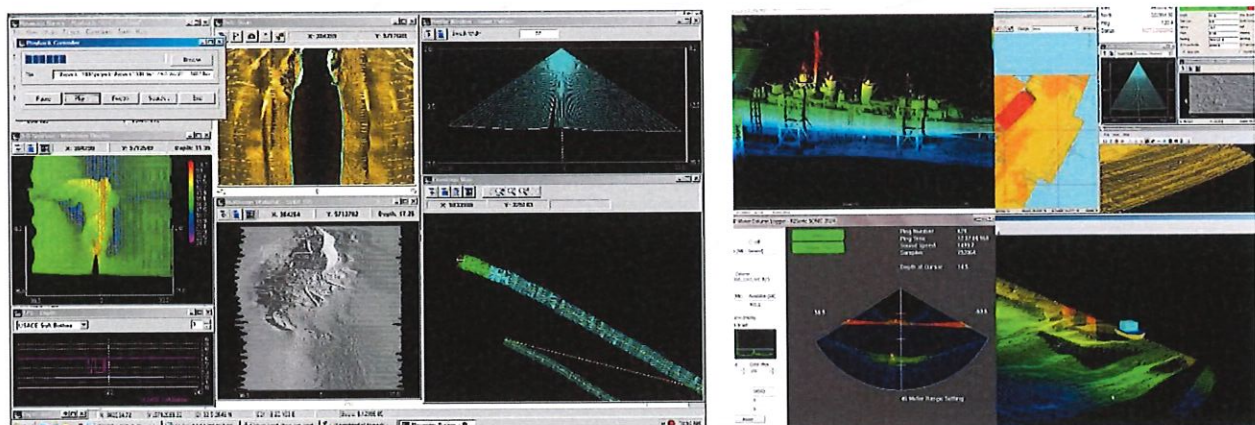


Fig.7 - Interfaccia Hypack Hysweep.

I dati acquisiti verranno processati con il software CARIS con la finalità di esportare il DTM 1mX1m che verrà utilizzato per la redazione della carta batimetrica con isobate intervallate di 0.25 cm. I punti restituiti verranno anche forniti in formato txt per ogni esigenza del committente.

Si riporta di seguito l'elenco degli strumenti utilizzati nella realizzazione dei rilievi.

- 1 ricevitore GPS Stonex 900A con modulo RTK
- 1 chiave software d'acquisizione Hypack & Hysweep 2018
- 1 Sensore di assetto e posizionamento (Heading) TSS Mahrss della Teledyne
- 1 Sonda RESON SVP 10
- 1 chiave software di elaborazione dati MB "Caris Hips & Sips 7.1".

Per le indagini in questione verrà utilizzato un Multibeam modello Imagenex DT100 ad alta risoluzione, di dimensioni contenute adatto per i rilievi in basso fondale.

Le principali caratteristiche dello strumento utilizzato sono:

- Frequenza di acquisizione: 240 KHz
- Risoluzione batimetrica: 0.02% Range
- Ampiezza "spazzata" (Swath): 120°x 3°
- Range massimo: 120 m
- Angolo tra i beam: 0.5°, 1.5°, 3°
- Numero di beam: 240

Per i dettagli su ogni singolo strumento si veda Annesso B - Specifiche Tecniche.

OFFERTA ECONOMICA

Per le prestazioni proposte riportiamo qui di seguito la nostra migliore offerta economica

Assistenza topografica per georeferenziazione e integrazione a terra.....	€	1.500,00
(millecinquecento/00)		
Rilievo fotogrammetrico da SAPR e restituzione di ortofoto e nuvola di punti	€	2.850,00
(duemilaottococinquanta/00)		
Rilievo batimetrico con tecnologia multibeam e relativa restituzione (nuvola di punti)	€	7.000,00
(settemila/00)		
TOTALE ONORARIO	€	11.350,00
(undicimilatrecentocinquanta/00)		

INVARIABILITÀ PREZZI

La presente offerta ha validità 60 gg.. I prezzi sono tutti esclusi IVA.

I prezzi concordati e determinati con la presente si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori, a meno di eventuali attività aggiuntive rispetto alle previsioni della corrente offerta. Quest'ultime saranno computate a parte.

I prezzi sono comprensivi di spese di trasporto e soggiorno personale e strumentazioni, NON sono comprensivi di eventuali oneri relativi alla necessità di eseguire taglio di vegetazione, rimozione oggetti di disturbo, ecc., e/o all'ottenimento delle autorizzazioni di ogni genere.

ACCETTAZIONE DELL'OFFERTA

L'accettazione della presente offerta avverrà con la stipula di idonea delibera di incarico, come da Vostre procedure.

Rimane escluso dalla presente offerta economica, tutto quanto non espressamente quotato.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Contestualmente all'affidamento dell'incarico ci dovrà essere corrisposta una somma pari al 20% dell'importo totale quale acconto spese (€ 2.270,00 oltre iva).

Al momento della consegna degli elaborati ci dovrà essere corrisposto un ulteriore 30% (€ 3.405,00).

Il saldo definitivo entro 60 gg dalla consegna degli elaborati.

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI AI SENSI DEL D.LGS. 196/2003

In adempimento secondo quanto disposto dal D.Lgs. 196/2003 sulla tutela dei dati personali, i dati forniti verranno trattati, anche in modo automatizzato, esclusivamente in relazione al rapporto commerciale in essere ed ai rapporti che direttamente e indirettamente ne scaturiscono. Con la firma della copia della presente si acconsente al trattamento di cui sopra.

Per accettazione

Per la Hera S.r.l.

Dott. Geol. Massimo Fanti
HERA SOLUZIONI TERRITORIALI
Iscr. Reg. Imp. GR N. 01330620533 - C.F./P. IVA 01330620533
Via Siria, 102 - 58100 GROSSETO - Tel. 0564/21548 Fax 0564/071953

	Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo Porto Commerciale "Darsena Pescherecci" Località Fiumicino	
---	--	--

**OFFERTA TECNICO/ECONOMICA
Q009-2020**

**Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo Porto Commerciale "Darsena Pescherecci"
Località Fiumicino**



PREPARATA PER:

ACQUATECNO

DATA	REV	Preparata da:	Funzione	
2-02-2020	00	Carmine Capua	Technical Manager	Tel : 347 4446216 mail: capuacarmine@gmail.com capuacarmine@intecmes.com

Spett.le Ing. Barbara Doronzo
c/o Acquatecno srl
via Ajaccio 14
00198 – Roma

Roma, 17 Febbraio 2020.

Oggetto: Offerta Rilievo topografico e batimetrico (MULTI-BEAM) dell'area da voi indicata.

Ringraziandovi per la richiesta pervenutaci Vi rimettiamo la nostra migliore offerta per quanto di seguito descritto:

1. Rilievo topografico mediante tecnologia GPS e Stazione totale robotizzata ;
2. Rilievo batimetrico eseguito con ecoscandaglio Multi-beam Geoswath della Kongsberg corredato di tutti gli accessori, fino a dove la profondità permetta la navigazione del natante ;
3. Rilievo batimetrico eseguito con ecoscandaglio Single-beam atto al rilievo idrografico, per le aree con scarso livello idrico ;
4. Inquadramento dei dati geo-spaziali nel sistema di coordinate GAUSS-BOAGA con quota ortometrica (slm) ;
5. Restituzione dei dati rilevati in formato .dwg ;
6. Redazione di relazione tecnica sulle attività eseguite,

Per quanto sopra descritto l'importo totale è di 13900 euro (Tredicimilanovecento), oltre gli oneri di legge (IVA + 5% CIPAG) .

La consegna e' prevista in 20 giorni lavorativi.

Confidando in un positivo riscontro, Vogliate gradire distinti saluti.

Geom. Alessio Andreucci





Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo
Porto Commerciale
"Darsena Pescherecci"
Località Fiumicino

Definizioni e abbreviazioni

Si riporta una lista delle abbreviazioni che possono essere presenti all'interno del corpo principale della presente offerta Tecnico-Economica:

SSS : Side Scan Sonar
DTM: Digital Terrain Model
GIS: Geographic Information System
GLONASS: Global Navigation Satellite System
GPS: Global Positioning System
HSE: Health&Safety Environment
kHz: kilohertz
km: kilometers
LF: LowFrequency
m: meter
SBES: SingleBeam Echo Sounder
MSL: Mean Sea Level
MV: Motor Vessel
SoNaR: Sound Navigation and Ranging
SVP: Sound Velocity Profile
UTC: Universal Time Coordinated
UTM: Universal Transverse Mercator
WGS84: World Geodetic System 1984

1. Finalità del lavoro- Inquadramento area di lavoro

La presente offerta tecnico-economica è finalizzata all'esecuzione di un :

- Rilievo Batimetrico con tecnologia Multibeam dei fondali dell'area interessata per la costruzione del Nuovo Porto Commerciale di Fiumicino per una superficie stimata di circa 200.000 mq.
- Rilievo Piano Altimetrico dell'area che sarà interessata alle nuove opere a terra per una superficie stimata di circa 30.000 mq
- Rilievo Topo-batimetrico della vasca di sedimentazione

2. Rilievo Batimetrico con tecnologia multibeam

Il rilievo sarà eseguito in linea con gli Standard dell'International Hydrographic Organization . Il personale concorderà la migliore soluzione tecnica operativa con la committenza al fine di rientrare nei requisiti di accuratezza richiesti dall'ordine dello standard IHO.

Le attività saranno in ogni caso subordinate alla ricezione dei permessi e delle autorizzazioni necessarie presso le autorità competenti.

Tra la strumentazione utilizzata, fondamentale è il sistema combinato interferometrico GeoSwath Plus. Esso offre, grazie alla tecnologia Interferometrica, una mappatura dei target subacquei e del dato batimetrico con un'accuratezza che rientra nei parametri standard dell'IHO per i rilievi idrografici.

Tutta la strumentazione sarà interfacciata con il software di navigazione e gestione GeoAcousticGS+ che permette in tempo reale la visualizzazione e la georeferenziazione e la correzione dei dati acquisiti.

Il rilievo sarà progettato in modo da garantire una copertura totale dell'area oggetto di indagine con una sovrapposizione di almeno il 50% tra le linee adiacenti.

In particolare, la strumentazione impiegata durante lo svolgimento delle attività in oggetto comprende:

- Sistema di posizionamento: GPS Navcom in modalità RTK.
- Servizio di correzioni RTCM rete NETGEO
- Sistema Multibeam interferometrico: GEOSWATH PLUS, Kongsberg
- Mini sonda di velocità: Mini SVS, Valeport;
- Altimetro: PA200/20-S, Tritech;
- Sensore di moto: MRUDMS05, TeledyneTSS;
- Girobussola: DGPS Gyro V100 sensor
- Girobussola Teledyne Meridian
- Sonda di velocità: Monitor SVP, Valeport;
- Software per rilievi Idrografici e processing: GeoAcoustic GS+;
- Software per navigazione HydroPro o PDS2000
- Surfer, Autocad Etc

3. Rilievo Topografico

Il rilievo Piano-Altimetrico verrà eseguito tramite Drone ,integrato con rilievi di dettaglio con tecnologia GPS differenziale e Stazione Totale :

- rilievo strade
- edifici
- elementi infrastrutturali

IN.TEC Srl

Marine Equipment Support

Sede Legale: Via Provinciale snc 89866 Ricadi (VV)

Tel: +39 0766370368 – Fax: +39 0766370368 – Mob: +39 3474446215

P.IVA 02557830797 – REA 157923 – Cap. Soc € 15.000,00

	Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo Porto Commerciale "Darsena Pescherecci" Località Fiumicino	
---	--	--

- reti e servizi (tombini, illuminazione pubblica, allacci a vista)

N.B.

Essendo l'area di lavoro molto vicino all'aeroporto di Fiumicino si può verificare che la richiesta di autorizzazione per il volo del Drone non sia concessa, in questo caso il rilievo sarà eseguito con GPS differenziale e Stazione totale e altra strumentazione topografica..

4. Imbarcazione

Per le indagini in campo verrà utilizzata una idonea imbarcazione regolarmente iscritta nei registri dell'Autorità competente, in cui verrà garantita l'ospitalità a bordo del Personale Tecnico. L'imbarcazione sarà idonea per l'installazione a bordo degli strumenti necessari per il rilievo.

- **Georeferenziazione**

La georeferenziazione dei dati verrà eseguita avvalendosi della tecnologia DGPS.
Il rilievo verrà condotto nel sistema di coordinate WGS84, con proiezione nel sistema UTM 32N

Spheroid	Grid Projection	UTM 32 N	WGS84
Datum	Projection Type	UTM	WGS84
Semi-major Axis (a)	Central Meridian	Zone Est : 9° 00' 00" E	6.378.137 m
Semi-minor Axis (b)	Latitude of Origin	0° 00' 00" N	6.356.752,314245
Eccentricity (e ²)	False Easting	500.000m	0,00669437999
Inv. Flattening (1/f)	False Northing	0,00 m	298,257223563
	Scale Factor on CM	0,9996	

Dati geodetici che verranno utilizzati per la georeferenziazione dei dati.

5. Software di navigazione e gestione GS+

Tutti i sistemi sopra elencati saranno interfacciati con il software di navigazione/gestione GS+ che permette in tempo reale la visualizzazione, la georeferenziazione e la correzione dei dati acquisiti.

Si tratta di un software idrografico, sviluppato dalla Kongsberg Geoacoustics, che raccoglie in un unico pacchetto tutte le funzioni attinenti al ciclo di produzione dei rilievi idrografici, quali:

- programmazione e progettazione del rilievo;
- navigazione;
- filtraggio ed elaborazione dati MBES e SSS;

	Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo Porto Commerciale "Darsena Pescherecci" Località Fiumicino	
---	--	--

6. Personale

Il personale incaricato dell'esecuzione del rilievo sarà in possesso dell'esperienza lavorativa (surveyor di comprovata capacità specifica nel campo idrografico e topografico) e delle qualifiche tecniche richieste per la corretta installazione della strumentazione e per la migliore esecuzione di tutte le attività previste. Il personale documenterà ogni operazione attraverso i brogliacci operativi. Il personale sarà in possesso delle procedure operative e delle istruzioni di funzionamento della strumentazione utilizzata nel rilievo. Per l'esecuzione dei rilievi Topografico e batimetrico e la restituzione dati, si prevede l'impiego del seguente personale:

- 1 x Senior surveyor per il rilievo batimetrico
- 1x Survey engineer
- 1x topografo, pilota drone
- 1x assistente topografo
- 1 x Data processor /Report coordinator
- 1x cad operator
- 1x pilota imbarcazione

7. Acquisizione ed elaborazione dati

Una volta completata la fase di installazione, configurazione e calibrazione, inizierà la fase di acquisizione dei dati nell'area d'indagine. Al termine delle operazioni di rilevamento i dati acquisiti verranno controllati e visionati a bordo, prima della disinstallazione degli strumenti, e poi salvati su supporto digitale per le successive fasi di elaborazione da svolgere in ufficio.

I software di elaborazione e gestione permettono di interfacciare tutti i sistemi salvando, così, i dati batimetrici e topografici in diversi data file, i quali successivamente verranno sottoposti ad elaborazioni.

I dati acquisiti in forma digitale verranno processati mediante opportuni software di elaborazione. Al termine delle fasi elencate saranno prodotti:

Relazione Tecnica:

- Descrizione/caratteristiche tecniche degli strumenti hardware e software utilizzati per l'esecuzione del rilievo.
- Piano degli offset (lineari ed angolari) e risultati delle procedure di allineamento dei sensori (patch test).
- Datum Orizzontale e Datum Verticale del rilievo.
- Descrizione Operazioni di calibrazione e verifica strumentale
- Descrizione accurata delle operazioni idrografiche
- Descrizione accurata delle operazioni topografiche
- Elenco degli allegati tecnici cartografici e digitali
- **Allegati tecnici cartografici:**
 - Profili di velocità del suono acquisiti
 - Mappe batimetriche e/o topografiche ,
 - piani quotati, isobate, curve di livello, modelli digitali del terreno opportunamente elaborati
- **Allegati tecnici digitali**
 - Modello digitale del terreno in formato ASCII
 - File DGN, SHAPE, DXF o DWG delle mappe batimetriche, geotopografiche prodotte, planimetrie e altri prodotti grafici.

IN.TEC Srl

Marine Equipment Support

Sede Legale: Via Provinciale snc 89866 Ricadi (VV)

Tel: +39 0766370368 -- Fax: +39 0766370368 -- Mob: +39 3474446215

P.IVA 02557830797 -- REA 157923 -- Cap. Soc € 15.000,00

	Rilievo Topo-Batimetrico Nuovo Porto Commerciale "Darsena Pescherecci" Località Fiumicino	
---	--	--

8. Offerta Economica

Rilievo batimetrico con multibeam, Rilievo Topo-batimetrico della vasca di sversamento con la strumentazione e le modalità descritte nell'offerta tecnica: Relazione tecnica

- Elaborazioni dati
- DTM 1mx1m, cartografia finale in formato DWG per punti isobate.

Rilievo Plano-altimetrico, con la strumentazione e le modalità descritte nell'offerta tecnica compreso di restituzione dati,

- File cad georeferito
- Shape file
- Dati grezzi del rilievo effettuato
- Relazione topografica

Per lo svolgimento delle attività sopraindicate, l'importo è pari ad € 11.000,00 al netto dell'IVA

9. Condizioni :

1. Prezzo compreso di mob/demob
2. Vitto/alloggio a N/s cura e carico
3. Permessi di lavoro c/o le autorità competenti a V/S cura
4. Imbarcazione idonea per il lavoro a N/s cura
5. Termini di pagamento 30gg data fattura che verrà emessa a conclusione delle attività
6. Iva esclusa
7. Validità offerta 30gg

A completa disposizione per chiarimenti, colgo l'occasione per porgerVi cordiali saluti

IN.TEC Srl
Technical Manager
Capua Carmine

Per autenticazione
ACQUATECNO S.r.l.
Vittoria Biego
Direttore Tecnico
Arch. Vittoria Biego

ALLEGATO N.4

TABELLE MINISTERIALI E ALTRO



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI**

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE PER IL LAZIO, L'ABRUZZO E LA SARDEGNA

**REVISIONE PREZZI
REGIONE LAZIO**

Tabelle compilate ai soli fini revisionali dalla
Commissione Regionale per il Rilevamento dei prezzi dei materiali, dei trasporti e dei noli,
istituita in base alla circolare del Ministero dei LL.PP. n° 505/IAC DEL 28/01/1977

Elementi di costo più rappresentativi ai fini revisionali per tutte le province, secondo: D.M. 22/06/1968, D.M. 11/12/1978, D.L.C.P.S. 06/12/1947 n° 1501 e costo della manodopera

**RILEVAMENTI BIMESTRALI
2021**

Gennaio - Febbraio riunione del 30/03/2021
Marzo - Aprile riunione del 27/05/2021
Maggio - Giugno riunione del 20/07/2021

Luglio - Agosto riunione del 30/09/2021
Settembre - Ottobre riunione del 30/11/2021
Novembre - Dicembre riunione del 27/01/2022

Per il Provveditore Dr. Ing. Vittorio Rapisarda Federico



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI**

*Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche
per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna*
(Via Monzambano, 10 - 00185 ROMA)

**COMMISSIONE REGIONALE RILEVAMENTO PREZZI DEI MATERIALI, DEI TRASPORTI E DEI NOLI
ISTITUITA CON CIRCOLARE DEL MINISTERO DEI LL.PP. n° 505/IAC DEL 28/01/1977 e successive modifiche e integrazioni.**
(Regione Lazio)

PREMESSA DEL BOLLETTINO BIMESTRALE

Ormai da alcuni anni si assiste ad una serie di modifiche normative, organizzative e funzionali nei vari settori della Pubblica Amministrazione per effetto dell'evoluzione della Società e dalla necessità di adeguare i nostri standards a quelli degli altri Paesi dall'Europa.

Tale cambiamento si riflette inevitabilmente anche sull'Organizzazione funzionale degli Enti che a vario titolo concorrono alla definizione dei prezzi che vengono divulgati, ogni due mesi, con la pubblicazione del Bollettino in esame.

Queste modifiche hanno portato nel corso degli ultimi anni al venire meno dell'attività di supporto di alcune strutture e/o riferimenti preposti all'analisi ed all'indagine di mercato propedeutica di alcuni prezzi ovvero al doversi adeguare ad una differente modalità di indagine secondo cui poter desumere i dati che sono alla base della pubblicazione in esame.

Da qui è stata avvertita dalla Commissione l'esigenza di un'informativa all'utente sotto forma di premessa, che fosse quindi capace di un chiarimento sulle fonti, metodologie e valori dei dati che vengono esaminati ed utilizzati per la pubblicazione (che ha valore sull'ambito regionale ed in alcuni casi, specifica il prezzo del singolo materiale in ambito provinciale).

In particolare si ha che:

- i prezzi della manodopera si riferiscono ai valori pubblicati dal Ministero del Lavoro;
- i prezzi dei noli vengono desunti dall'andamento del prezzo del petrolio e suoi derivati, nello specifico dal prezzo del gasolio valutato sulla piazza di Roma;
- i prezzi dei materiali inerti in ambito provinciale vengono desunti dai rilevamenti degli analoghi prezzi di mercato nella provincia di Roma secondo una legge di proporzionalità;
- i prezzi dei materiali di natura ferrosa, laddove non sia possibile rilevarli direttamente dal mercato, vengono desunti dall'andamento dei prezzi delle materie prime da cui derivano;
- i valori riportati nel bollettino rappresentano le variazioni percentuali, nel periodo in esame, rispetto al dato di base di riferimento.

LA COMMISSIONE

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
COSTO ORARIO OPERAI EDILI							
Roma							
Operaio IV liv.	€/h	30,22	30,22	30,22	30,22	30,22	30,22
Operaio III liv. (ex specializzato)	€/h	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68
Operaio II liv. (ex qualificato)	€/h	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64
Operaio I liv. (ex comune)	€/h	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
Latina							
Operaio IV liv.	€/h	30,17	30,17	30,17	30,17	30,17	30,17
Operaio III liv. (ex specializzato)	€/h	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63	28,63
Operaio II liv. (ex qualificato)	€/h	26,57	26,57	26,57	26,57	26,57	26,57
Operaio I liv. (ex comune)	€/h	23,97	23,97	23,97	23,97	23,97	23,97
Viterbo							
Operaio IV liv.	€/h	30,88	30,88	30,88	30,88	30,88	30,88
Operaio III liv. (ex specializzato)	€/h	29,32	29,32	29,32	29,32	29,32	29,32
Operaio II liv. (ex qualificato)	€/h	27,28	27,28	27,28	27,28	27,28	27,28
Operaio I liv. (ex comune)	€/h	24,58	24,58	24,58	24,58	24,58	24,58
Rieti							
Operaio IV liv.	€/h	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79	30,79
Operaio III liv. (ex specializzato)	€/h	29,23	29,23	29,23	29,23	29,23	29,23
Operaio II liv. (ex qualificato)	€/h	27,20	27,20	27,20	27,20	27,20	27,20
Operaio I liv. (ex comune)	€/h	24,49	24,49	24,49	24,49	24,49	24,49

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Frosinone							
Operaio IV liv.	€/h	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03	30,03
Operaio III liv. (ex specializzato)	€/h	28,61	28,61	28,61	28,61	28,61	28,61
Operaio II liv. (ex qualificato)	€/h	26,52	26,52	26,52	26,52	26,52	26,52
Operaio I liv. (ex comune)	€/h	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94
MATERIALI							
Cemento tipo 325	€/ql	19,54	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
Cemento tipo 425	€/ql	21,21	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16
Sabbia							
Roma	€/mc	18,20	18,20	18,20	18,20	18,20	18,20
Latina	€/mc	18,65	18,65	18,65	18,65	18,65	18,65
Viterbo	€/mc	16,93	16,93	16,93	16,93	16,93	16,93
Rieti	€/mc	21,04	21,04	21,04	21,04	21,04	21,04
Frosinone	€/mc	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53	22,53
Pietrisco							
Roma	€/mc	14,05	14,05	14,05	14,05	14,05	14,05
Latina	€/mc	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
Viterbo	€/mc	15,31	15,31	15,31	15,31	15,31	15,31
Rieti	€/mc	24,44	24,44	24,44	24,44	24,44	24,44
Frosinone	€/mc	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59
Misto di cava o di fiume							
Roma	€/mc	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92
Latina	€/mc	6,87	6,87	6,87	6,87	6,87	6,87
Viterbo	€/mc	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Rieti	€/mc	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81
Frosinone	€/mc	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63
Misto granulometrico							
Roma	€/mc	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43
Latina	€/mc	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
Viterbo	€/mc	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16
Rieti	€/mc	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34	14,34
Frosinone	€/mc	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02	19,02
Graniglia							
Roma	€/mc	17,49	17,49	17,49	17,49	17,49	17,49
Latina	€/mc	13,74	13,74	13,74	13,74	13,74	13,74
Viterbo	€/mc	11,97	11,97	11,97	11,97	11,97	11,97
Rieti	€/mc	16,59	16,59	16,59	16,59	16,59	16,59
Frosinone	€/mc	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32
Pietrame							
Roma	€/mc	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98
Latina	€/mc	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53
Viterbo	€/mc	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
Rieti	€/mc	10,39	10,39	10,39	10,39	10,39	10,39
Frosinone	€/mc	13,22	13,22	13,22	13,22	13,22	13,22
Scogli							
Roma	€/t	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84
Latina	€/t	6,87	6,87	6,87	6,87	6,87	6,87
Viterbo	€/t	7,03	7,03	7,03	7,03	7,03	7,03

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Ferro FEB 22/K	€/kg	1,337	1,479	1,841	2,271	2,464	2,601
Ferro FEB 38/K	€/kg	1,348	1,491	1,856	2,290	2,484	2,622
Mattoni pieni comuni 1000	€	273,13	273,13	273,13	273,13	325,24	325,24
Mattoni forati a 4 fori	€/cad	0,325	0,325	0,325	0,325	0,362	0,362
Legname abete infissi	€/mc	617,08	617,08	617,08	617,08	751,85	751,85
Legname abete sottomisure	€/mc	492,61	492,61	492,61	492,61	708,22	708,22
Bitume	€/ql	62,45	65,44	67,85	70,67	74,51	79,13
Marmette	€/mq	8,87	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27
Marmettoni	€/mq	17,62	18,41	18,41	18,41	18,41	18,41
Esplosivo	€/kg	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Lavabo 60x40	€/cad	107,59	107,59	107,59	107,59	107,59	107,59
Gabbioni filo ferro zincato	€/kg	1,92	2,12	2,64	3,26	3,54	3,74
Tubo acciaio rivest. norm. spess.mm.5 diam.219,10	€/mt	39,43	43,62	54,30	66,99	72,68	76,72
Tubo ghisa sferoid. giunto rap. diam.200	€/mt	62,04	62,04	62,04	62,04	70,30	70,30
Tubo gres ceramico diam.30	€/mt	27,29	27,29	27,29	27,29	27,29	27,29
Tubo PVC rigido acquedotti diam.250	€/mt	36,77	36,77	36,77	36,77	44,68	44,68
Tubo cemento diam.cm.30	€/mt	4,99	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21
Palo in c.a. centrifugato	€/mt	20,05	20,95	20,95	20,95	20,95	20,95
Filo rame RGK/3 3x10	€/mt	9,83	10,86	11,80	12,17	12,49	12,92
Ferro lavorato	€/kg	3,46	3,83	4,77	5,88	6,38	6,73
Filo rame conduttore nudo in treccia	€/kg	5,56	6,14	6,67	6,88	6,98	7,22
Tubi ferro nero	€/kg	1,26	1,39	1,73	2,13	2,31	2,44
Tubazione zincata s.s.diam.1	€/kg	2,19	2,42	3,01	3,71	4,02	4,24
Tubazione PVC pesante diam.100	€/mt	5,34	5,34	5,34	5,34	6,49	6,49
Rubinetteria gruppo miscelatore lavabo	€/cad	41,79	41,79	41,79	41,79	41,79	41,79

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Tubo materiale plastico diam. 16 mm	€/mt	0,195	0,195	0,195	0,195	0,236	0,236
Conduttore in rame	€/mt	0,096	0,106	0,115	0,119	0,122	0,126
Interruttore bipolare differenziale	€/cad	55,71	55,71	55,71	55,71	55,71	55,71
Presa incasso 10A+T	€/cad	1,51	1,51	1,51	1,51	1,64	1,64
Lamiera in acciaio 20/10	€/kg	0,541	0,598	0,744	0,918	0,996	1,051
Tubazione in acciaio nero	€/kg	0,89	0,98	1,22	1,50	1,63	1,72
Caldaia in acciaio	€/cad	934,70	934,70	934,70	934,70	934,70	934,70
Radiatori in ghisa	€/mq	97,26	97,26	97,26	97,26	114,32	114,32
Lamiera zincata lavorata per canalizzaz.	€/kg	2,71	3,00	3,73	4,60	4,99	5,27
Ventilconvettore verticale 1000 F/h	€/cad	188,55	188,55	188,55	188,55	188,55	188,55
Caldaia pressurizzata 300.000 Kcal/h	€/cad	3.151,02	3.151,02	3.151,02	3.151,02	3.151,02	3.151,02
Gruppo refrigeratore 100 HP	€/cad	22.883,75	22.883,75	22.883,75	22.883,75	25.117,20	25.117,20
Tubazione piombo	€/Kg	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Laminati a caldo	€/Kg	0,483	0,534	0,665	0,820	0,89	0,94
Interruttore bipolare magnetotermico	€/cad	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74
Ghisa fusa in pani	€/kg	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313
Cavo isolato in PVC 1 mmq	€/mt	0,130	0,144	0,156	0,161	0,165	0,171
Ferro profilato	€/kg	0,282	0,312	0,388	0,479	0,52	0,55
TRASPORTI							
Autocarro	ql/Km	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
NOLI							
Escavatore	€/h	64,93	64,93	64,93	64,93	64,93	64,93
Bulldozer	€/h	76,55	76,55	76,55	76,55	76,55	76,55
Rullo compressore pesante	€/h	58,21	58,21	58,21	58,21	58,21	58,21

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Betoniera	€/h	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60
Wagon-drill	€/h	65,01	65,01	65,01	65,01	65,01	65,01
Rullo vibrante trainato	€/h	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99
Motolivellatore	€/h	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03
Elevatore	€/h	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62
Impianto di betonaggio	€/h	66,58	66,58	66,58	66,58	66,58	66,58
Attrez.perforazione pali	€/h	157,34	157,34	157,34	157,34	157,34	157,34
Pala meccanica	€/h	64,73	64,73	64,73	64,73	64,73	64,73
Martello perforatore	€/h	32,26	32,26	32,26	32,26	32,26	32,26
Vibrofinitrice	€/h	79,62	79,62	79,62	79,62	79,62	79,62
Impianto congl. bituminosi	€/h	172,09	172,09	172,09	172,09	172,09	172,09
Rimorchiatore	€/h	305,01	305,01	305,01	305,01	305,01	305,01
Pontone	€/h	224,53	224,53	224,53	224,53	224,53	224,53
Draga	€/h	517,87	517,87	517,87	517,87	517,87	517,87
Saldatrice elettrica	€/h	34,11	34,11	34,11	34,11	34,11	34,11
Dumper	€/h	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53
QUOTAZIONI PARTICOLARI							
PROVINCIA DI ROMA							
Pozzolana vagliata fr.cava	€/mc	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
Pietrame di tufo fr.cava	€/mc	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07
Tufo in blocchetti cm.40x30x11 fr.cava	€/cad	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
Pietrame di natura calcarea fr.cava	€/mc	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74	6,74
Pietrisco siliceo mm.15/25 fr.cava	€/mc	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66
Ghiaia lavata per congl.cementizi fr.cava	€/mc	17,03	17,03	17,03	17,03	17,03	17,03
Acciaio armonico fr.ferriera	€/kg	0,75	0,83	1,03	1,27	1,38	1,46

ANNO 2021

Elementi di costo		GEN/FEB	MAR/APR	MAG/GIU	LUG/AGO	SET/OTT	NOV/DIC
Tubo c.a. precompresso diam.600 fr.stabilimento	€/mt	145,61	152,16	152,16	152,16	152,16	152,16
Vetri chiari mm.3+2 fr.magazzino	€/mq	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Compressore aria compressa	€/h	9,75	9,75	9,75	9,75	9,75	9,75
Alluminio in lastre	€/kg	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
Pietrisco siliceo mm.40/70 fr.cava	€/mc	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73

Costo per litro del gasolio per autotrazione al netto di IVA e/o dello sconto del maggior onere delle Accise - mese di riferimento **Settembre 2021** elaborato sulla base dei dati rilevati nel sito MISE in data 12 ottobre 2021.

Prezzi Medi Nazionali Mensili del 2021

GASOLIO AUTO

I valori indicati sono espressi in **Euro per 1000 litri**.

Mese	Prezzo Industriale	Iva	Accisa	Prezzo al Consumo
Gennaio	479,57	241,33	617,40	1.338,30
Febbraio	516,40	249,44	617,40	1.383,24
Marzo	559,47	258,91	617,40	1.435,78
Aprile	560,25	259,08	617,40	1.436,73
Maggio	570,58	261,36	617,40	1.449,34
Giugno	590,30	265,70	617,40	1.473,40
Luglio	618,94	272,00	617,40	1.508,34
Agosto	616,50	271,46	617,40	1.505,36
Settembre	626,28	273,61	617,40	1.517,29

VEICOLI DI MASSA COMPLESSIVA A PIENO CARICO FINO A 7,5 TONNELLATE

Il prezzo mensile al consumo del carburante (**1.517,29**) è espresso, dal M.I.S.E., in euro per 1.000 litri. Lo stesso valore può essere espresso in euro per litro dividendolo per mille. Tale valore va successivamente scorporato dell'IVA corrente dividendolo ulteriormente per 1,22 essendo l'IVA attualmente applicata pari al 22%.

Nel caso specifico dei veicoli sotto le 7,5 tonnellate non si tiene conto degli sconti degli eventuali maggiori oneri delle accise. Perciò il dato mensile che interessa, verrà ricavato come segue:

Prezzo al consumo per litro = $1.517,29 / 1000 = 1,51729$

Valore del costo unitario per litro del Gasolio = $1,51729 / 1,22 = 1,243680 =$ **1,243**

(arrotondato alla 3^o cifra)

VEICOLI DI MASSA COMPLESSIVA A PIENO CARICO SUPERIORE A 7,5 TONNELLATE

In questo caso si deve tener conto anche degli sconti degli eventuali maggiori oneri delle accise. Poiché lo sconto delle accise per litro resta ancora pari a 0,21418609 euro per litro, cioè al livello stabilito dalla Determinazione dell'Agenzia delle Dogane prot. RU-114075 del 27 settembre 2012, il dato mensile che interessa, verrà ricavato come segue:

Valore del costo unitario per litro del Gasolio = $(1,51729/1,22) - 0,21418609 =$
 $= 1,029494 =$ **1,029** (arrotondato alla 3^o cifra)

N.B.

In base all'art. 1, comma 645, della legge 28 dicembre 2015 n. 208 (legge di stabilità 2016): "a decorrere dal 1° gennaio 2016, il credito di imposta relativo all'agevolazione sul gasolio per autotrazione degli autotrasportatori, di cui all'elenco 2 allegato alla legge 27 dicembre 2013 n. 147, non spetta per i veicoli di categoria Euro 2 o inferiore".

ALLEGATO N. 5

OFFERTE IMPIANTI MECCANICI

Protezione

VALVOLE A CLAPET D'ESTREMITA' CIRCOLARI A MURO

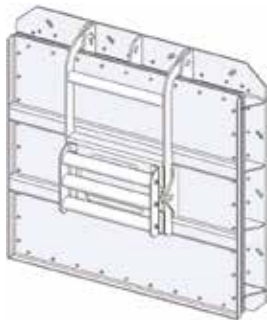
Acciaio inox AISI 304L



DN mm	PESO kg	CODICE	PREZZO euro
80	7,5	232179	1.033,83
100	8,5	232181	1.315,45
125	12,0	Consultarci	1.374,71
150	15,0	232182	1.441,41
200	20,0	232183	1.663,75
250	26,0	232184	1.893,52
300	32,0	232187	2.167,71
350	38,0	232188	2.512,35
400	46,0	232190	2.771,81
450	62,0	232192	3.494,34
500	74,0	232193	4.298,41
600	84,0	232195	6.366,08
700	106,0	232198	6.844,00
800	124,0	232200	7.948,29
900	155,0	232203	8.763,55
1000	185,0	232238	9.923,34
1100	225,0	232255	11.350,02
1200	255,0	232767	12.583,81
1300	267,0	232875	13.536,22
1400	297,0	232922	14.755,29
1500	327,0	232923	15.911,43
1600	360,0	232925	17.308,30
1700		232926	18.560,82
1800	429,0	232927	20.165,30
1900		232928	21.421,48
2000	505,0	232929	22.955,50

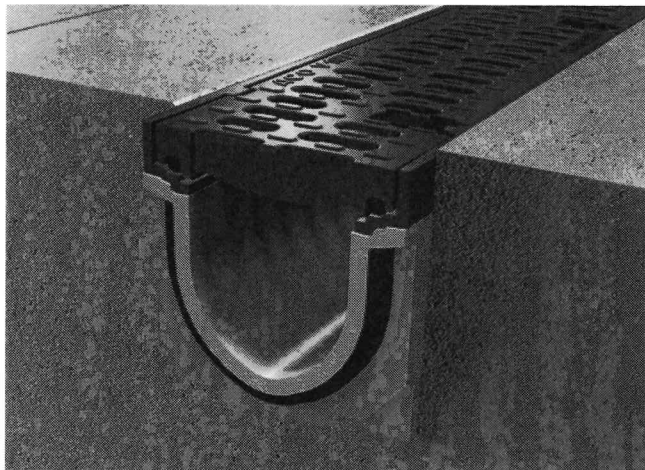
VALVOLE A CLAPET D'ESTREMITA' QUADRATE A MURO

Acciaio inox AISI 304L



L x L mm	PESO kg	CODICE	PREZZO euro
80 x 80	25,0	232768	1.296,95
100 x 100	30,0	232769	1.534,14
125 x 125	35,0	Consultarci	1.719,36
150 x 150	40,0	232770	1.804,56
200 x 200	45,0	232772	1.971,28
250 x 250	50,0	232773	2.204,82
300 x 300	55,0	232775	2.452,97
350 x 350	60,0	232777	2.682,85
400 x 400	65,0	232778	2.871,74
450 x 450	70,0	232779	3.498,00
500 x 500	85,0	232780	4.431,79
600 x 600	105,0	232781	5.335,90
700 x 700	120,0	232782	6.280,77
800 x 800	135,0	232783	7.422,18
900 x 900	165,0	232784	8.281,75
1000 x 1000	195,0	232785	9.274,93
1100 x 1100	235,0	232787	10.779,26
1200 x 1200	260,0	232788	11.976,17
1300 x 1300	280,0	232931	12.591,35
1400 x 1400	310,0	232932	14.169,79
1500 x 1500	340,0	232933	15.407,47
1600 x 1600	380,0	232934	17.026,80
1700 x 1700	Consultarci	232935	18.190,25
1800 x 1800	435,0	232936	19.083,28
1900 x 1900	Consultarci	232938	20.569,22
2000 x 2000	520,0	232940	21.910,59

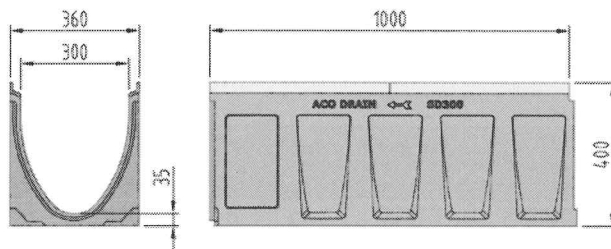
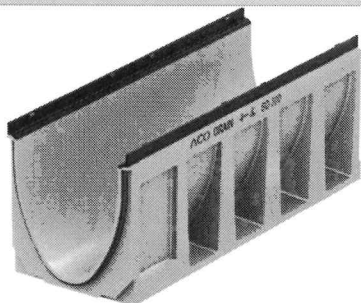
Swissdrain SD 300



- Calcestruzzo polimerico
- Con telaio integrato in ghisa 8 mm, rivestimento KTL
- Larghezza nominale 300
- Larghezza esterna 360 mm
- Classi di carico D 400 - F 900 secondo SN EN 1433, vedi esempi di posa ACO
- Con guarnizione integrata nel corpo del canaletto e dispositivo anti-rumore integrato nella griglia
- Guarnizione a labbro (LLD) per collegamento a tenuta stagna DN 200
- Con preforma laterale

Corpo di canaletto SD 300

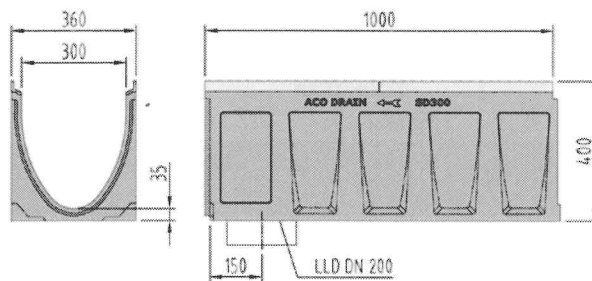
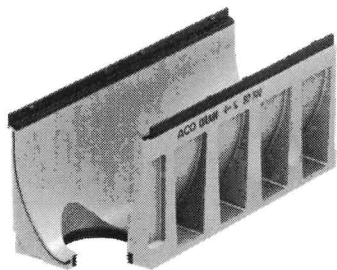
Lunghezza 1000 mm, senza pendenza del fondo



Tipo	Altezza mm	Pz. Pal.	kg	Cod. art.	CHF/Pz.
0.0	400	4	88.4	79311	388.00

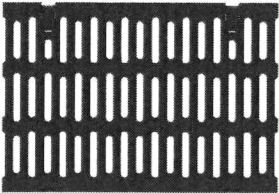
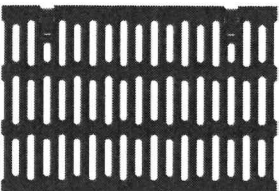
Corpo di canaletto SD 300 per collegamento verticale/laterale

Lunghezza 1000 mm con guarnizione a labbro per collegamento verticale DN 200



Tipo	Altezza mm	Pz. Pal.	kg	Cod. art.	CHF/Pz.
0.0/0.1/1	400	4	84.8	79312	398.00

Griglie Powerlock con dispositivo anti-rumore integrato nella griglia, larghezza 343 mm

Griglia	Classi di carico						Materiale	Lunghezza mm	Pz. Pal.	kg	Cod. art.	CHF/Pz.
	A	B	C	D	E	F						
<p>Griglia in ghisa</p> 							Ghisa KTL Fessura 13	500	40	27.3	100198	280.00
<p>Griglia in ghisa</p> 							Ghisa KTL Fessura 13	500	40	27.3	100197	290.00

KTL = rivestimento per immersione catodica
Griglie con fissaggio di sicurezza senza viti Powerlock

ACO Drain

ACO Acciaio inox

ACO Prodotti

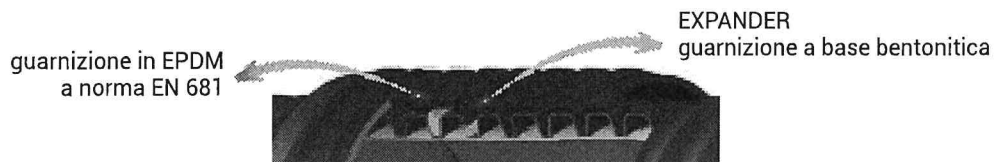
ACO Chiusini

ACO Fondo

ACO Separatori

ACO Camere

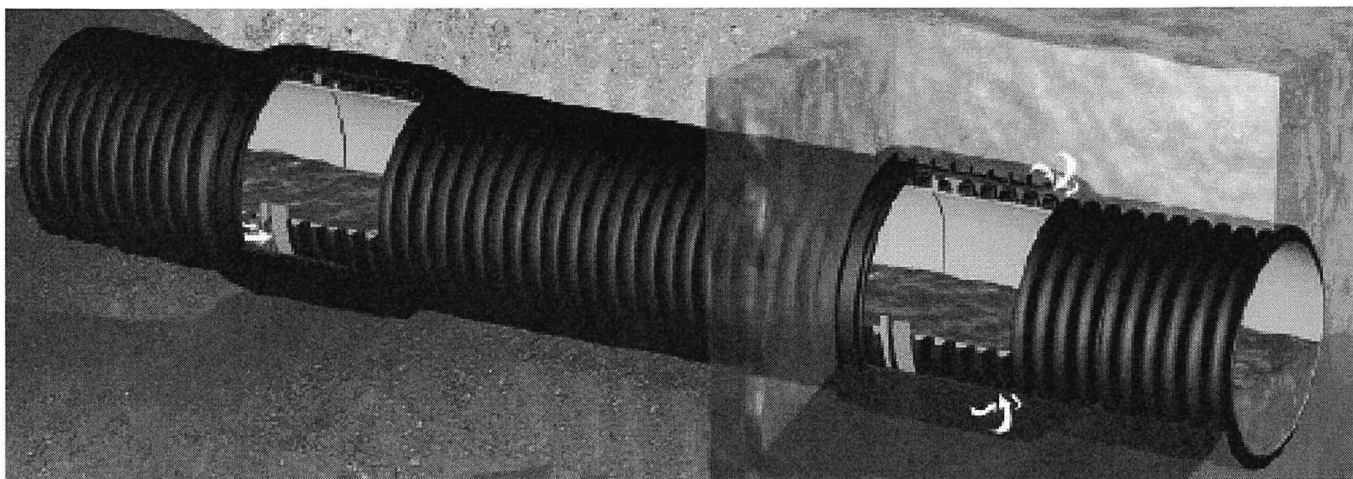
ACO Therm



quando entra in funzione? a contatto con l'acqua

PERDITE DI REFLUO
DALL'INTERNO ALL'ESTERNO

INFILTRAZIONI D'ACQUA DI FALDA
DALL'ESTERNO ALL'INTERNO



PRINCIPALI CAUSE DI ENTRATA O USCITA DELL'ACQUA

Quando i giunti subiscono una deformazione eccessiva che può dipendere da:

- ✓ assestamento del terreno
- ✓ movimenti franosi
- ✓ negligenze di cantiere
- ✓ compattazione errata del materiale di rinfiacco
- ✓ l'oscillazione della falda che può comportare il cedimento del terreno di rinfiacco dissolvendo le giunzioni
- ✓ un'eventuale infiltrazione dell'acqua di falda potrebbe portare a infiltrazioni di particelle fini dei rinfiacci all'interno del collettore accentuando il fenomeno della deflessione del tubo e creando forti scompensi al materiale circostante

Riepilogo normative tubi strutturati

Tubazioni **MAGNUM** standard e raccomandazioni

Progettazione statica tubazioni interrate	EN 1295 - 1 - 2 PREN 1295-3
Sistema tubazioni	EN 13476-3
Verifiche statiche	ATV A 127 Marston-Spangler
Calcoli idraulici	EN 752 ATV A 100
Posa	ENV 1046
Collaudo in opera	EN 1610
Resistenza chimica	ISO/TR 10358
Resistenza abrasione	EN 295-3
Collaudo idraulico in stabilimento	EN 13259

LISTINO PREZZI TUBI CORRUGATI CON GUARNIZIONE EXPANDER

Lunghezza barre vedi pag.5

	Ø est mm	160	200	250	315	350	400	468	500	565	630	701	800	935	1000
	Ø int mm	137	172	218	272	300	347	400	433	500	535	600	678	800	852
SN4 kN/m ²	€/m	-	16,68	19,33	28,08	35,05	43,94	55,09	73,46	91,73	116,57	142,86	185,92	272,31	354,94
SN8 kN/m ²	€/m	12,75	18,59	22,16	32,12	40,11	50,31	63,09	84,09	104,89	132,96	163,71	219,41	316,74	373,64
SN16 kN/m ²	€/m	-	24,65	29,40	51,39	58,64	73,33	106,14	113,93	162,10	185,19	235,52	286,09	406,89	474,66

GUARNIZIONE EXPANDER

Ø est mm	160	200	250	315	350	400	468	500	565	630	701	800	935	1000
Ø int mm	137	172	218	272	300	347	400	433	500	535	600	678	800	852
€/cad	10,98	16,06	18,18	28,78	35,43	44,42	56,71	77,07	101,04	140,80	147,34	187,09	358,14	580,10

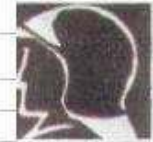


**LISTINO PREZZI
ANTINCENDIO**

Via Salvo D'Acquisto, 13

20152 Milano

tel. 02.48910594 - fax 02.48911152



ARMADIO PER ATTREZZATURA ANTINCENDIO

Armadio contenente attrezzature di primo intervento personalizzato a richiesta

Misura	Prezzo in Euro
1.000x1.000x420	528,70



Lancia antincendio AWG a tre posizioni (UNI EN671-2)

Misura	Cod. Art.	Prezzo	Cod. Art.	Col velo Protettivo
UNI 25	L004UNI25	45,80		
UNI 45	L004UNI45	69,70	L004UNI45V	126,30
UNI 70	L004UNI70	139,90	L004UNI70V	238,60



Manichetta in nylon gommato con raccordi con certificati

Misura		Cod. Art.	Prezzo
UNI 45	al mt		3,10
Raccordati	mt 15	MAN0115MT	60,40
Raccordati	mt 20	MAN0120MT	76,50
Raccordati	mt 25	MAN0125MT	92,60
Raccordati	mt 30	MAN0130MT	108,70
UNI 70	al mt		4,80
Raccordati	mt 15	MAN0215MT	103,20
Raccordati	mt 20	MAN0220MT	127,60
Raccordati	mt 25	MAN0225MT	152,00
Raccordati	mt 30	MAN0230MT	176,50



Manicotto in gomma copriraccordo

Misura	Cod. Art.	Prezzo
UNI 25	MAN01UNI25	1,40
UNI 45	MAN01UNI45	1,40
UNI 70	MAN01UNI70	2,20

Sella di appoggio e sgocciolamento per manichetta			
<i>Tipo</i>	<i>Cod. Art.</i>	<i>Prezzo</i>	
Plastica	SEL001	13,50	
Mod. EURO	SEL002	14,60	
Lamiera verniciat	SEL003	10,30	

Chiavi per raccordi e idranti			
<i>Misura</i>	<i>Cod. Art.</i>	<i>Prezzo</i>	
Tipo A	CH01A	8,10	
Tipo B	CH01B	19,00	
Tipo C	CH01C	26,00	

Collo di cigno H. 700mm con sbocco orientabile			
<i>Attacco base</i>	<i>Uscita</i>	<i>Prezzo</i>	
DN50 baionetta	UNI45	135,00	
UNI 45	UNI45	135,00	
DN70 baionetta	UNI45	167,00	
DN70 baionetta	UNI70	167,00	
UNI 70	UNI45	152,00	
UNI 70	UNI70	152,00	

ALLEGATO N. 6

OFFERTE IMPIANTI ELETTRICI

Cliente STUDIO ELETTROT. ALFREDO
Richiedente ING.CIANI

VIA LEONARDO DA VINCI
47122 FORLI' FC IT

Partita IVA IT02579460409

Gentile cliente le inviamo elenco materiale e prezzi come da lei richiesti.

Offerta N° O-2020-071991

Nome Opportunità Porto di Fiumicino "Nuovo Porto Pescherecci"- OPPORTUNITA' DI PRESCRIZIONE

Funzionario ANDREA PREVIATI

Data 21/12/2020

Indirizzo cantiere: Traiano
00054 Fiumicino Roma IT

Oggetto Offerta Quotazione trasformatore 400kVA - 8,4kV/400V Fase 2 accessoriatato con sode PT100 e centralina termometrica

**Porto di Fiumicino "Nuovo Porto Pescherecci"- OPPORTUNITA' DI PRESCRIZIONE EDM
I**

O-2020-071991-EDM Italia-001

	Totale Prezzo (€)
CRT01	10.502,2371
TOTALI	10.502,2371

CRT01

Codice prodotto	Descrizione prodotto	Qta	Prezzo Unitario (€)	Totale Prezzo (€)
ZU-CRT01	Green T.HE-EU2 AAA kVA 400 kV 8,4/0,4	1	10.241,5994	10.241,5994
ZU-220002	CENTRALINA T154	1	179,9984	179,9984
ZU-200073	Cassetta + 3 Pt100 <=2000	1	80,6393	80,6393
TOTALI				10.502,2400

Informazioni generali**EDM Italia**

Termine di consegna: da definire

Periodo di garanzia: 12 mesi dalla messa in servizio massimo 18 dalla consegna escluso accessori

Prove di accettazione: Nella quotazione sono incluse le prove di accettazione secondo le Norme CEI EN 60076-11. Per ciascun trasformatore viene redatto un bollettino di collaudo.

Termini di pagamento: da convenire

Validità offerta: 30 gg data offerta

Norme di riferimento e prove di accettazione

Tutti i trasformatori sono progettati e prodotti in piena conformità alle seguenti norme:

CEI EN 60076-11	Trasformatori di potenza, Parte 11: Trasformatori di tipo a secco
CEI EN 50541-1	Trasformatori di potenza, ad alta efficienza
CEI EN 60529	Gradi di protezione degli involucri (Gradazione IP)

E sono sottoposti alle seguenti prove di accettazione (CEI EN 60076-11):

Misura della resistenza degli avvolgimenti §15	Prova di tenuta a tensione applicata in c.a. §19
Misura del rapporto di tensione e controllo dello spostamento angolare §16	Prova di tenuta a tensione indotta in c.a. §20
Misura della tensione di corto circuito e delle perdite a carico §17	Misura delle scariche parziali §22
Misura delle perdite e della corrente a vuoto §18	
Il rispetto e l'applicazioni di tali norme è garantito dall'organizzazione di Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2000	



MATERIALE ELETTRICO CIVILE
e INDUSTRIALE - FAI DA TE
ILLUMINAZIONE - ILLUMINOTECNICA

AUDIO VIDEO - TELEFONIA - INFORMATICA
SATELLITE - CONDIZIONAMENTO
ELETTRODOMESTICI

COMET S.p.A.

Sede legale - amministrativa:
40127 BOLOGNA - Via Michelino, 105
Tel. 051.6079.201 - Fax 051.6330.255
www.gruppocomet.it
E-mail: comet@gruppocomet.it

R.E.A. BO n. 413911
Reg. Impr., Cod. Fisc. e P. IVA: 02108091204
Cap. soc. € 41.000.000,00 i.v.

PREVENTIVO

CLIENTE INGROSSO FORLI'
(1301122080 - P. IVA 01151151204)
VIA BERTINI, 98
47100 FORLI' FC
Tel: 0543772811 Fax: 0543772800

Pag. 1

Alla C.A. Sig.:

Da: Paolo Bertoni
Via Bertini, 98 - 47100 FORLI' (FC)

Preventivo: PP 128944 del 18/12/2020

Revisione: 18/12/2020 14:38

ARTICOLO	COD.INT.	DESCRIZIONE	UM	QUANTITA	DISP	CONSEGNA	PREZZO	IMPORTO
RG26H1M16 1X95	CCC09473K	CAVO RG26H1M16 12/20 KV 1X9 MT		1	ND	21/12/2020	13,75632	13,76
RG26H1M16 1X50	CCC09472B	CAVO RG26H1M16 12/20 KV 1X5 MT		1	ND	21/12/2020	8,79696	8,80
43043	SRN02778W	MXF LED SLR RED S V12/24DAC NR		1	ND	---- (V)	154,65182	154,65
CG05C	OCM00026Q	GUANTI DIELETTICI CL.00 TG NR		1	ND	21/12/2020	29,81152	29,81
TOTALE PREVENTIVO: EUR								207,02

Trasporto : Non Definito
Pagamento : PAGAMENTO IN CONTANTI (e00110)
Tipologia Prezzo : Prezzi Netti
IVA : ESCLUSA
Validita` Prezzi : 21/12/2020

Consegna : CLIENTE INGROSSO FORLI' VIA BERTINI,98 47100 FORLI' FC

DISP: la disponibilità va intesa "SALVO IL VENDUTO".
ND: merce non disponibile a magazzino.
N.B.: I prodotti evidenziati con (V) sono acquistati appositamente, per cui saranno comunque fatturati al cliente, non appena consegnati dal fornitore.
Il presente preventivo è valido per consegna totale. In caso di variazioni ci riserviamo di poterlo rivalutare.

**ICET INDUSTRIE S.p.A.***Stabilimento e amministrazione:*

Via G. Galilei, 9/11 - Loc. Spada - Barberino
50028 Barberino Tavarnelle (FI) - ITALY
Tel +39 055 80561
Fax +39 055 8078252

info@icetindustrie.it - www.icetindustrie.it
Codice Destinatario: DXEBYTP

Sede legale:

Loc. Drove, 14 Int. A/172
53036 Poggibonsi (SI) ITALY
C.F. e P. IVA 00596570523

Sosteniamo

I BAMBINI DELLE FATE
per l'infanzia globale

Capitale sociale i.v. € 1.600.000,00
Iscritta al Registro delle Imprese di
Arezzo-Siena al n.00596570523
REA di Siena n. 77350



Barberino val d'Elsa, lì 21/12/2020

Spett.le
STUDIO CIANI - INGEGNERIA
ELETTROTECNICA
via Leonardo da Vinci, 7

FORLI' (FC) IT
47122
c.a.ING. CIANI

Vs.Rif. NON DEFINITO
Ns.Rif. X15380 091 Rev.0

Oggetto: **QUADRO MT SERIE N PER FIUMICINO**

RingraziandoVi per la Vs.gradita richiesta, ci preghiamo di sottoporVi la ns. migliore offerta per quanto di seguito specificato:

INDICE

- 1) SCOPO DELLA FORNITURA
- 2) NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
- 3) ELENCO DEI COSTRUTTORI DEI COMPONENTI PRINCIPALI
- 4) DETTAGLIO DELLA FORNITURA
- 5) PREZZI
- 6) CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA
- 7) SCHEMA

1. SCOPO DELLA FORNITURA

POS.	QUADRO	TIPOLOGIA DI QUADRO	QUANTITA'
4.A	CABINA RICEZIONE	SERIE N	1

2. NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il quadro è costruito in regime di qualità secondo le UNI EN ISO 9001:2015.

Sia il quadro sia le apparecchiature in esso contenute sono conformi al D.L.gs. 81/2008 ed alle seguenti norme:

- CEI EN 62271-200, Appendix A:	Quadro MT
- IEC 62271-1:	Quadro e apparecchiature MT
- IEC 60376:	Gas SF6
- IEC 60529:	Grado di protezione
- IEC62271-100:	Interruttori
- IEC 60470:	Contattori
- IEC 62271-103, 62271-105:	Interruttori di manovra sezionatori e sezionatori
- IEC 60271-102:	Sezionatori di terra
- IEC 60282-1:	Fusibili di protezione
- IEC 61869-1/2:	Trasformatori di corrente
- IEC 60099-4:	Scaricatori
- IEC 68-3-3:	Seismic test methods for equipments
- IEC 68-2-6:	Test Fc: sinusoidal vibration
- IEC 68-2-57:	Test Ff and guidance: vibration-time-history method

3. ELENCO DEI COSTRUTTORI DEI COMPONENTI PRINCIPALI

Per la realizzazione dei quadri **ICET sceglierà** i materiali tra le primarie case costruttrici di seguito indicate. Qualora tra i costruttori di seguito indicati ci siano alcuni che non sono di gradimento per il cliente, lo stesso dovrà comunicarlo ad ICET per scritto prima della trattativa economica.

APPARECCHIATURE MT	COSTRUTTORE
- Interruttori di manovra sezionatori e sezionatori	ICET
- Interruttori	ABB/SCHNEIDER/MVA-ICET/EQUIVALENTI
- Trasformatori di corrente	FTM/TESAR/ESITAS/EQUIVALENTI
- Trasformatori di tensione	FTM/TESAR/ESITAS/EQUIVALENTI
- Fusibili di protezione	SIBA/SIF/EQUIVALENTI
- Scaricatori	CONTRADE/DEHN/EQUIVALENTI
- Banchi di condensatori	DUCATI/EQUIVALENTI
APPARECCHIATURE BT	COSTRUTTORE
- Relé di protezione	THYTRONIC/ABB/SCHNEIDER/EQUIVALENTI
- Fusibili di protezione	SIBA/EQUIVALENTI
- Relé ausiliari	FINDER/EQUIVALENTI
- Lampade/pulsanti/commutatori	GIOVENZANA/DOMO/EQUIVALENTI
- Strumenti indicatori	FRER/IME/EQUIVALENTI
- Trasduttori	IME/EQUIVALENTI
- Morsettiere	WEIDMULLER/PHOENIX/EQUIVALENTI

4. DETTAGLIO DELLA FORNITURA

4.A CABINA RICEZIONE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI SERIE N

Dimensioni (L x A x P)	2250 x 1850 x 1050
Tensione nominale	24 kV (BIL 125kV HIPOT 50kV)
Tensione di esercizio	8,4 kV
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente di breve durata	16 kA eff. -1s
Corrente nominale di picco	40 kA picco
Corrente di tenuta all'arco interno	16 kA eff. -1s
Corrente nominale sbarre principali	Fino 630 A
Tensioni ausiliarie per protezioni, controllo e segnalazioni	220 V ac
Grado di protezione involucro esterno	IP3X
Accessibilità	Anteriore e due lati (F,L)
Segregazioni interne	LSC2A-PM
Verniciatura porte e pannelli frontali	RAL 7030
Struttura	Lamiera sendzimir
Ingressi	Dal basso
Uscite	Cavo dal basso
Sviluppo	Da sinistra a destra
Altitudine	<1000 m
Temperatura ambiente	Da -5°C a +40°C
Umidità	Valore medio nelle 24h <95%
Ambiente	Normale non inquinato
Lingua schemi	Italiano
Sinottico	No
Quadro Sismico	No
Cavo	FS17 (Class:Cca -s3, d1, a3)

DESCRIZIONE

	DESCRIZIONE	QUANTITA'
POS. 1	Scomparto Arrivo/Risalita con sezionatore di terra tipo NR/T L=500mm ARRIVO LINEA	1
POS. 2	Scomparto di arrivo con risalita sbarre tipo NVB/G L=750mm a CEI 0-16 DISPOSITIVO GENERALE	1
POS. 3	Scomparto Partenza con portafusibili tipo NFA L=500mm completo di indicatori presenza tensione PARTENZA TRAFI	2

ACCESSORI DI CORREDO AL QUADRO

1	Schema funzionale
1	Targhe, leva manovra interruttore di manovra sezionatore e sezionatore di terra
1	Fronte quadro, basamento, schema di potenza

POS. 1 **ARRIVO LINEA** Q.tà 1

Scomparto Arrivo/Risalita con sezionatore di terra tipo NR/T
L=500mm

1	Blocco a chiave sezionatore di terra in posizione di aperto
1	Indicatori di presenza tensione

POS. 2 **DISPOSITIVO GENERALE** Q.tà 1

Scomparto di arrivo con risalita sbarre tipo NVB/G L=750mm a CEI
0-16

1	Interruttore di manovra sezionatore 24kV 630A e sezionatore di terra isolati in SF6
1	Blocco a chiave dell'interruttore di manovra sezionatore in posizione di chiuso
1	Blocco a chiave del sezionatore di terra in posizione di chiuso
1	Interruttore in vuoto 24kV 16kA 630A completo di : bobina di apertura, 5 contatti ausiliari, blocco a chiave in aperto, contamanovre
1	Bobina di chiusura
1	Motoriduttore carica molle
1	Interruttore modulare ausiliario 2P
2	TA toroidale 150/1A 1VA Cl.5P10
1	Relé di protezione THYTRONIC NA016 a CEI 0-16 con data logger per funzioni 50-51-51N completo di toroide 100/1A 0,5VA Cl.5P20
1	Indicatori di presenza tensione
1	Cassonetto BT L=750mm
1	Interruttore modulare ausiliario 2P

POS. 3 **PARTENZA TRAFI** Q.tà 2

Scomparto Partenza con portafusibili tipo NFA L=500mm completo
di indicatori presenza tensione

1	Interruttore di manovra sezionatore 24kV 630A e sezionatore di terra isolati in SF6
1	Bobina di apertura per IMS
1	Contatti ausiliari per interruttore di manovra sezionatore 2NA+2NC
1	Blocco a chiave sezionatore di terra in posizione di aperto
1	Blocco a chiave del sezionatore di terra in posizione di chiuso
1	Cassonetto BT L=500mm
3	Fusibile 24kV 63A

5. PREZZI

POS.	QUADRO	TIPOLOGIA DI QUADRO	PREZZO UNITARIO	Q.tà	PREZZO
4.A	CABINA RICEZIONE	SERIE N	14.881,56 €	1	14.881,56 €
	TOTALE				14.881,56 €

6. CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Consegna	: 45 GG. DATA ORDINE
Trasporto	: NOSTRO
Resa	: FRANCO DESTINO SU MEZZO
Imballo	: DOMESTICO COMPRESO
Pagamento	: DA CONCORDARE
Garanzia	: 12 MESI DAL COLLAUDO NS.OFFICINA
Validità offerta	: 60 GIORNI
Luogo di collaudo	: IN OFFICINA ICET

Per i relè di protezione conformi alla norma CEI 0-16, ICET potrà impostare i valori di taratura prescritti nella lettera dell'ENTE di DISTRIBUZIONE(es. ENEL etc.), solo se ne riceverà copia contestualmente o all'ordine di fornitura o allegata all'accettazione della ns. conferma d'ordine. I prezzi indicati comprendono tutto quanto espressamente indicato nell'offerta.

Quanto non espressamente indicato deve intendersi escluso dalla fornitura.

Nel caso in cui siano indicate delle note e/o deviazioni se non ci saranno comunicazioni scritte da parte vostra in merito ad esse, si riterranno da voi automaticamente accettate.

Per i quadri a CEI 0-16, se non espressamente indicate nell'offerta sono escluse le prove di scatto della protezione, che sono a cura di chi redige la dichiarazione di adeguatezza

L'offerta comprende l'esecuzione degli schemi elettrici realizzati con gli applicativi CAD elettrici adottati da ICET e conformi alle normative vigenti. Saranno realizzati schemi elettrici su cartiglio ICET e formati da : Cover, dati tecnici, fronte quadro, unifilare, e funzionali per tipico, per ogni quadro componente l'offerta. Gli schemi elettrici saranno realizzati su sistemi AUTOCAD (DWG). Qualunque altra richiesta al di fuori di quanto sopra specificato, potrà essere oggetto di quotazione economica aggiuntiva.

Alla presente offerta si applicheranno le suddette condizioni particolari e le allegate condizioni generali

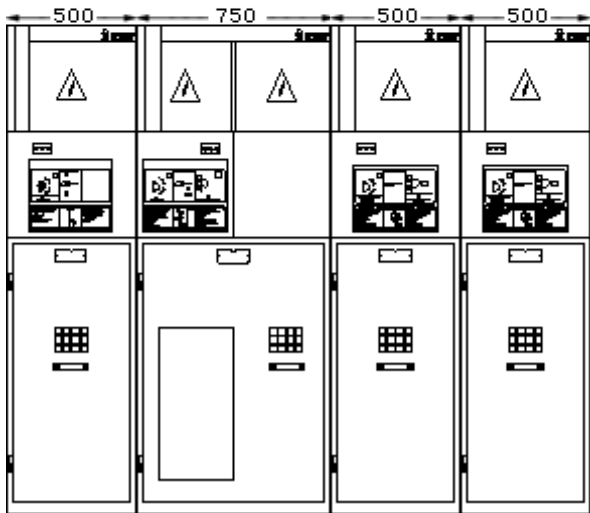
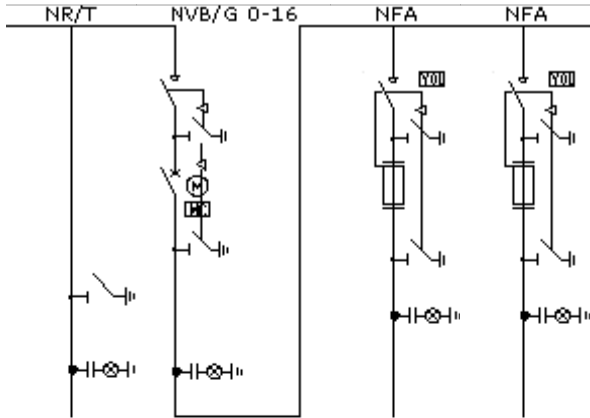
Rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento porgiamo

DISTINTI SALUTI

p.  **ICET INDUSTRIE S.p.A.**

7. SCHEMA

4.A CABINA RICEZIONE



Condizioni Generali di Vendita

(Ed.2015)

Le presenti Condizioni Generali di Vendita si applicano, e diventano vincolanti per ICET INDUSTRIE S.p.A. (di seguito per semplicità soltanto ICET), solo dopo ordine scritto da parte del Cliente, e conferma d'ordine scritta da parte di ICET. I seguenti documenti contrattuali:

- Conferma d'ordine ICET;
- Prezzi offerta commerciale ICET;
- Offerta tecnica ICET;
- Condizioni particolari ICET;
- Condizioni generali di vendita ICET.

costituiscono parte integrante dell'offerta redatta da ICET e disciplineranno l'eventuale esecuzione della fornitura.

Nel caso di non conformità o divergenza tra i documenti facenti parte del Contratto, il contenuto di ciascuno ha valore prevalente su quello successivo, secondo l'ordine qui di seguito indicato:

- Conferma d'ordine ICET;
- Prezzi offerta commerciale ICET;
- Offerta tecnica ICET;
- Condizioni particolari ICET;
- Condizioni generali di vendita ICET.

Art. 1 Prezzi

Salvo diverso patto scritto, il Prezzo si riferisce a una Fornitura consegnata franco stabilimento ICET di Barberino Val D'Elsa (FI), ITALIA e non comprende, IVA, dazi, assicurazioni e, in genere, oneri fiscali o finanziari connessi alla vendita ed all'esportazione.

I Prezzi pattuiti non impegnano ICET in caso di modifiche della quantità e tipologia dei Prodotti da fornire e saranno inoltre aggiornati in caso di proroghe dei termini di consegna per le ragioni previste all'articolo 6 ("Termine di consegna") delle Condizioni.

Art. 2 Esclusioni

I prezzi indicati comprendono solo quanto espressamente indicato nella ns. offerta. Quanto non espressamente indicato deve intendersi escluso dalla fornitura.

Eventuali esclusioni e/o deviazioni dalle richieste e Specifiche Tecniche del Cliente sono elencate nella descrizione tecnica e si intendono accettate dal Cliente, se non diversamente concordato per iscritto in sede d'ordine.

Art. 3 Luogo e Modalità di Consegna

Salvo diverso accordo scritto, ICET fornisce i Prodotti e/o Sistemi franco proprio stabilimento di Barberino Val D'Elsa (FI), ITALIA ("ex work" Incoterms 2010), mediante consegna degli stessi al Cliente o a un terzo incaricato dallo stesso in tempo utile.

Il Cliente acquisisce la proprietà della fornitura, assumendone i relativi rischi, dalla consegna al cliente stesso od al vettore, anche nel caso in cui la fornitura sia franco destino o se il montaggio è compreso, o se il trasporto è a cura di ICET. Qualora la spedizione sia ritardata o resa impossibile per motivi non imputabili ad ICET il materiale resterà depositato, presso i magazzini ICET a spese rischio e pericolo del Cliente.

In caso consegna franco destino, il Cliente dovrà comunicare per iscritto ad ICET l'accessibilità al sito da parte del mezzo di trasporto informando ICET di qualsiasi possibile ostacolo (interno e/o esterno) agli ingressi e/o uscite dei luoghi di consegna sia durante la fase d'offerta che al momento dell'ordine.

Nel caso in cui non pervenissero le suddette informazioni, la consegna sarà effettuata presso il primo punto accessibile raggiungibile dal mezzo di trasporto in prossimità del luogo di consegna indicato. Qualsiasi ulteriore costo necessario per entrare in un sito non accessibile, quali costi per i mezzi speciali, ecc. saranno a carico del Cliente.

Art. 4 Imballo

Salvo diverso patto scritto l'imballo standard ICET è previsto in sacco di polietilene o nylon millebolle.

Art. 5 Pagamento e Fatturazione

Il pagamento del Prezzo deve essere sempre effettuato tramite bonifico bancario presso il conto indicato da ICET secondo i termini previsti contrattualmente o, in mancanza di diverso accordo, entro 30 (trenta) giorni dalla data di emissione delle fatture. La trasmissione di somme ad ICET avviene sempre a rischio del Cliente, qualunque sia il mezzo da esso prescelto. L'eventuale pattuizione o ricevimento in pagamento da parte di ICET di effetti o titoli di credito, che s'intende effettuato a titolo di mera facilitazione, dà diritto ad ICET di ottenere il rimborso degli interessi, spese e commissioni relative, ed è subordinato al buon fine degli stessi e non sposta il luogo di pagamento che rimane come sopra previsto. In caso di ritardato pagamento, il Cliente dovrà corrispondere ad ICET, senza che occorra messa in mora, gli interessi di mora nella misura determinata in base all'art. 5 del D. Lgs. 231/2002, salvo ogni eventuale maggiore danno. Ove la Fornitura lo consenta, ICET potrà effettuare consegne frazionate, fatturando in tal caso separatamente ciascuna consegna, secondo i termini di pagamento previsti contrattualmente. Qualsiasi contestazione del Cliente anche per ritardi di consegna o per Fornitura non completa di parti non essenziali, non dà diritto al Cliente di sospendere o ritardare il pagamento.

Salvo diverso esplicito accordo tra le Parti, la fatturazione relativa alla sola fornitura di Prodotti o Sistemi verrà interamente effettuata alla consegna. Su specifica richiesta del Cliente, il materiale fornito per l'esecuzione dei lavori di manodopera potrà essere fatturato in concomitanza dell'esecuzione e della fatturazione degli stessi.

Nel caso di prestazione di manodopera o di attività in sito a consuntivo, ICET provvederà ad emettere la relativa fattura contestualmente alla ricezione dei rapporti di lavoro del personale ICET opportunamente controfirmati dal Cliente.

Art. 6 Termine di Consegna

Il termine di consegna decorre dalla data dell'ultimo dei seguenti eventi:

- Dal momento dell'accordo tra le Parti su tutte le condizioni di Fornitura;
- Dall'incasso da parte di ICET dell'acconto all'Ordine se previsto;
- Dal ricevimento da parte di ICET dei dati tecnici del Cliente o di terzi da esso designati o dall'approvazione di disegni e schemi esecutivi di ICET da parte del Cliente, ove previsto;
- Dal ricevimento da parte di ICET dei materiali che eventualmente devono essere forniti dal Cliente o da terzo da esso designato;
- Dall'ottenimento da parte del Cliente dell'autorizzazione ad importare il materiale oppure ad effettuare i pagamenti, se applicabile.

Per il calcolo dei termini di consegna si contano 5 (cinque) giorni lavorativi alla settimana e si escludono le festività infrasettimanali. Il termine di consegna indicato s'intende automaticamente prorogato in caso di eventi di forza maggiore per un periodo di tempo equivalente al perdurare dell'evento medesimo. ICET non sarà pertanto responsabile, in nessun caso e per nessun motivo, per qualsiasi danno diretto o indiretto causato da consegne di materiali successive al termine indicato; il Cliente comunque accetta di ricevere il materiale ordinato anche dopo tale termine. Il termine di consegna è inoltre prorogato se il Cliente non adempie puntualmente agli obblighi contrattuali, e in particolare:

- Se i pagamenti non vengono effettuati puntualmente;
- Se il Cliente non fornisce prima o durante la lavorazione, i dati necessari al momento previsto;
- Se il Cliente richiede delle varianti durante l'esecuzione dell'Ordine;
- Se il Cliente ritarda consegne di materiale prima o durante la lavorazione.

Se per qualsivoglia motivo la consegna non è avvenuta per fatto indipendente da ICET, la consegna si intende ad ogni effetto eseguita con il semplice avviso di Fornitura ultimata.

Per data di consegna le Parti intendono la data di emissione da parte della ICET dell'avviso di merce pronta o di spedizione al Cliente o al vettore o spedizioniere da esso indicato nell'Ordine, o di segnalazione di merce disponibile per il collaudo.

Art. 7 Sospensione delle Consegne

ICET si riserva il diritto di sospendere le consegne, se il Cliente non effettuerà anche un solo pagamento alla scadenza pattuita, o sarà inadempiente ad altro contratto o ad altre obbligazioni in genere nei confronti di ICET.

ICET potrà inoltre sospendere le consegne dopo la conclusione del Contratto nel caso in cui le condizioni economiche del Cliente si modifichino sostanzialmente, così come nel caso di uno o più protesti, di procedure esecutive, di accensioni di pegni e/o ipoteche, di richiesta di amministrazione controllata, di concordato preventivo, di cessazione dell'attività.

Art. 8 Limitazione delle Responsabilità

Salvi i limiti inderogabili di legge, la responsabilità di ICET nei confronti del Cliente per i danni diretti a titolo contrattuale, di qualunque altra natura e per qualunque altra esistente forma di risarcimento e/o a titolo di indennizzo previste dalla legge e/o dalle presenti Condizioni e/o dal Contratto, non potrà in nessun caso complessivamente eccedere un importo pari al 100% del Prezzo.

Salvi i limiti inderogabili di legge, ICET non sarà tenuta a risarcire al Cliente il lucro cessante e/o gli eventuali danni indiretti e/o mediati. In particolare a titolo esemplificativo e non esaustivo, ICET non sarà chiamata a risarcire i danni relativi a perdita di fatturato, a perdita di profitto, a perdita di contratto, i danni derivanti dalla mancata funzionalità dell'opera realizzata.

In ogni caso ICET non indennizzerà il Cliente degli eventuali danni, a qualsiasi titolo dovuti, che il Cliente fosse chiamato a risarcire a terzi.

In caso di conflitto interpretativo, le disposizioni contenute nel presente articolo dovranno essere ritenute prevalenti rispetto a qualsiasi altra disposizione eventualmente contraria contenuta nelle Condizioni e/o nel Contratto.

Art. 9 Penali Ritardi nella Consegna.

Eventuali penali per il ritardo dovranno essere stabilite espressamente nella Conferma d'Ordine. Qualora ICET, in caso di ritardo nell'adempimento, sia tenuta al pagamento di una penale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1382 del Codice Civile tale somma dovrà considerarsi il solo rimedio esperibile, restando pertanto esclusa espressamente la risarcibilità del danno ulteriore. In ogni caso, l'eventuale penale avrà un importo massimo dello 0,5% del prezzo di acquisto per ogni settimana intera di ritardo, con un valore massimo pari al 5% del valore della fornitura. Se il ritardo riguarda solo una parte della fornitura, la penale sarà calcolata esclusivamente sulla quota del prezzo di acquisto relativo a quella parte della fornitura che, per effetto del ritardo, non può essere utilizzata ai fini cui le parti l'avevano destinata.

Nessuna penale sarà pagata da ICET per ritardi di consegna causati direttamente o indirettamente da ragioni riconducibili al Cliente (es. modifica dei documenti tecnici, schemi, varianti d'ordine, ritardi nell'approvazione dei documenti tecnici finali, ecc.). In tali casi, si riserva il diritto di modificare conseguentemente, oltre alla data di consegna, anche i prezzi.

Si precisa che per quanto riguarda l'applicazione delle penali sono concordate 2 settimane intere di franchigia.

La penale non è dovuta qualora il ritardo nell'adempimento della prestazione sia imputabile ad un evento di forza maggiore o a un evento non attribuibile alla responsabilità diretta di ICET. Il giorno dal quale il Cliente intenda fare decorrere la penale dovrà essere comunicato ad ICET per lettera raccomandata, senza che sia ammessa decorrenza retroattiva rispetto alla data di arrivo della lettera relativa. La penale non è comunque dovuta ove non sia richiesta entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento della Fornitura in ritardo. Il Cliente rinuncia espressamente alla compensazione degli importi dovuti a titolo di penale con altri importi contrattualmente previsti.

Art. 10 Caso Fortuito e Forza maggiore

ICET non risponderà per inadempimento di qualsiasi obbligazione contrattuale o per ritardo nell'adempimento causati o derivati da: terremoto, catastrofe naturale, incendio, alluvione, pandemia, invasione, insurrezione, rivolta, sommossa, ordine d'autorità civili o militari, stato d'allarme, mobilitazione, blocco, guerra (anche in Stati indirettamente interessati alla Fornitura), sciopero, atti e manovre di scioperanti, perturbazioni e conflitti di lavoro, agitazione sindacale, occupazione degli stabilimenti, serrata, embargo, interruzione d'ogni tipo di trasporto merci, e comunque qualsiasi circostanza che sia al di fuori del controllo di ICET, anche se qui non espressamente elencata. Il termine di consegna resta sospeso per tutto il periodo di tempo in cui una delle cause di cui sopra ritardi l'esecuzione del Contratto

Art. 11 Documentazione fornita per Approvazione

ICET fornirà i seguenti documenti:

- Disegno generale d'ingombro,
- Disegno dei Basamenti,
- Schema Unifilare,
- Schema Elettrico Funzionale per Tipico,

Art. 12 Documentazione Finale

ICET fornirà una copia della propria documentazione standard per ciascuna e tutte le fasi del contratto applicabili.

I documenti standard sono:

- Disegno generale d'ingombro,
- Disegno dei Basamenti,
- Schema Unifilare,
- Schema Elettrico Funzionale per Tipico,
- Manuale d'Uso e Manutenzione del prodotto,
- Catalogo del prodotto,
- Certificato di Collaudo e Dichiarazione di Conformità

Art. 13 Ispezione durante la produzione

Il Cliente ha il diritto di effettuare ispezioni durante la produzione, previa comunicazione scritta al ns. ufficio di programmazione con un anticipo di almeno due settimane.

I costi dell'ispezione comprese le spese di viaggio, vitto e alloggio, ecc. sono a carico dell'Cliente.

Art. 14 Prove e Collaudi

Sono incluse nei prezzi indicati tutte le prove di routine/collaudo, e relativi certificati, espressamente previsti dalle normative vigenti dei prodotti oggetto dell'offerta. Eventuali altre prove e/o ripetizione delle prove di tipo dovranno essere espressamente richieste per iscritto e concordate e conteggiate a parte.

Il Cliente può presenziare alle prove di routine/collaudo previo accordo con il ns. ufficio di programmazione. Tutte le spese di viaggio, di alloggio, ecc. saranno a suo carico.

In caso di rinuncia o mancata presenza alle prove da parte del Cliente, queste saranno comunque effettuate da ICET, che provvederà ad inviare al Cliente i relativi certificati di prova.

I suddetti certificati di prova sono validi per qualsiasi scopo contrattuale come documento necessario per la spedizione della merce, per la fatturazione ecc.

Entro e non oltre 30 (trenta) giorni dall'eventuale messa in opera da parte di ICET, il Cliente, se così pattuito, potrà richiedere il collaudo dei materiali presso di sé o nel luogo ove essi sono installati, per constatarne il regolare funzionamento. In tal caso, tutte le spese relative, comprese le trasferte, la mano d'opera, il trasporto degli incaricati del collaudo, saranno a carico del Cliente; le prove verranno effettuate a rischio e pericolo del Cliente che dovrà anche prendersi carico della messa in totale sicurezza del luogo di lavoro anche ai sensi del successivo articolo 23. Effettuato il collaudo con esito favorevole, o trascorso il suddetto periodo senza che il Cliente abbia richiesto il collaudo, la Fornitura si intenderà accettata dal Cliente. Qualora all'atto del collaudo la Fornitura dovesse rivelarsi non conforme al Contratto, dovrà essere data alla ICET subito l'opportunità di eliminare le deficienze al più presto possibile. La riparazione dei difetti costituisce il solo ed unico rimedio cui ICET sarà tenuta, restando esclusa ogni altra forma di risarcimento dei danni o la risoluzione del Contratto.

Art. 15 Montaggio

Salvo diverso accordo fra le parti, il montaggio di apparecchiature e l'assemblaggio di componenti e più in generale della Fornitura saranno eseguiti a cura e spese del Cliente. A richiesta del Cliente, i montaggi potranno essere ordinati alla ICET alle tariffe che verranno comunicate al momento della richiesta. Il Cliente dovrà approntare tempestivamente le opere e gli allacciamenti necessari e mettere a disposizione tutto quanto occorre, ivi incluse le operazioni di messa in sicurezza dei locali ove i montaggi avranno luogo.

Art. 16 Garanzia

La ICET garantisce la buona qualità e la buona costruzione dei propri materiali obbligandosi, durante il periodo di garanzia appresso specificato, a riparare o sostituire gratuitamente nel più breve tempo possibile, quelle parti che per cattiva qualità di materiale o per difetto di lavorazione o per imperfetto montaggio (nel caso in cui il montaggio sia /stato da essa assunto) si dimostrassero difettose sempre che ciò non dipenda da naturale logoramento, da guasti causati da imperizia o negligenza del Committente, da sovraccarichi, oltre i limiti contrattuali, da interventi non autorizzati, da manomissioni eseguite o fatte eseguire dal Committente, da casi fortuiti o di forza maggiore.

Il periodo di garanzia è di 12 mesi dalla consegna della Fornitura anche se la stessa, per qualsiasi ragione non sia stata messa in servizio.

La garanzia avrà validità solo nel caso in cui vengano seguite le indicazioni contenute nei Manuali di Uso e Manutenzione consegnati con i Prodotti. La comunicazione del guasto deve esser effettuata, a pena di decadenza, entro 7 giorni dalla data della prima rilevazione dello stesso. Il pronto intervento in garanzia da parte della ICET, rimane subordinato alla osservanza delle condizioni di pagamento da parte del Committente.

I lavori inerenti alle riparazioni o sostituzioni in garanzia saranno, a giudizio della ICET, eseguiti nelle officine della ICET, o di terzi oppure sul posto. **Si precisa che il personale ICET non sarà mai inviato ad operare nei paesi sconsigliati dal ministero degli Affari Esteri Italiano (Farnesina).** Per lavori da eseguirsi sul posto il Committente dovrà apprestare a sua cura e spese al personale della ICET, tutti i mezzi e il personale ausiliario occorrenti, nonché tutte le opere accessorie, murarie, di fabbro, falegname, ecc.

Nulla sarà dovuto al Committente per il tempo durante il quale l'impianto sarà rimasto inoperoso, né egli potrà pretendere risarcimenti o indennizzi per spese, per sinistri, per danni diretti o indiretti, conseguenti a quanto specificato al primo capoverso del presente comma, nonché alle suddette riparazioni o sostituzioni.

Le parti sostituite restano di proprietà della ICET, e dovranno dal Committente essere rispedite. Tutti i trasporti relativi alle operazioni eseguite in garanzia hanno luogo a spese, rischio e pericolo del Committente. Per le parti che ICET, ha acquistato da altri fornitori, vigeranno nei confronti del Committente le garanzie da essi date alla ICET.

Gli interventi in sito che risultassero non coperti da garanzia saranno a carico del Cliente.

Sono esclusi dalla garanzia i materiali e le parti soggette a continuo logoramento d'uso quali a puro titolo esemplificativo e non esaustivo bobine, lampade, scaricatori ecc. ecc

Art. 17 Clausola risolutiva espressa

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c. ICET potrà risolvere il contratto al verificarsi dei seguenti inadempimenti:

- Mancato pagamento da parte del Cliente nei termini convenuti del Prezzo e/o dei relativi adeguamenti dello stesso previsti ai sensi dell'articolo 1 delle Condizioni;
- Mancato rispetto da parte del Cliente dell'articolo 23 denominato "Attività presso il Cliente - Disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro" e delle disposizioni in materia di salute dei lavoratori, della sicurezza ed igiene del lavoro e di protezione dell'ambiente, con specifico riferimento ma non limitatamente al D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche dello stesso;
- Mancato rispetto delle disposizioni previste dall'articolo 19 "Proprietà Intellettuale".

ICET comunicherà a mezzo lettera raccomandata A.R la propria intenzione di valersi della clausola risolutiva ivi prevista. La risoluzione si verificherà e avrà effetto dalla data di ricezione della relativa comunicazione.

Art. 18 Risoluzione

Ciascuna Parte, prima di agire per la risoluzione del Contratto, deve intimare per iscritto l'adempimento concedendo all'altra Parte un termine non inferiore a 30 giorni, ai sensi dell'articolo 1454 c.c. In ogni caso il Cliente non potrà risolvere il Contratto nel caso in cui ICET nel termine sopra indicato avrà iniziato ad adempiere ed abbia, quindi, continuato in buona fede ad eseguire diligentemente il Contratto.

Art. 19 Proprietà intellettuale

Le Parti non intendono concedere, e non concedono l'una all'altra il diritto di usare i propri (o quelli del proprio Gruppo Aziendale) marchi, nomi commerciali o altre denominazioni in ogni tipo di pubblicazione, incluse quelle promozionali, senza il preventivo consenso scritto dell'altra Parte titolare.

Ciascuna Parte concede all'altra soltanto le licenze ed i diritti espressamente specificati nella Conferma d'Ordine.

Tutti i dati, informazioni, documenti, nonché diritti di proprietà intellettuale siano essi registrati o meno (di seguito collettivamente indicati come "Documentazione"), in qualunque forma trasmessi, rimangono di esclusiva proprietà di ICET e sono forniti al Cliente al solo scopo di eseguire il Contratto.

Il Cliente si impegna a non utilizzare la Documentazione ricevuta per ragioni diverse da quelle previste dal Contratto, né a comunicare a terzi, riprodurre o concedere in licenza la Documentazione ricevuta senza esplicita e preventiva autorizzazione scritta da parte di ICET.

Il Cliente si impegna a restituire ad ICET la Documentazione ricevuta ed ogni eventuale copia a semplice richiesta di ICET ogniqualvolta detta Documentazione non sia più necessaria per l'esecuzione del Contratto e/o per l'utilizzo della Fornitura, salvo quanto diversamente pattuito tra le Parti.

Nel caso in cui il Cliente intenda utilizzare la Documentazione fornita e la relativa Fornitura per incorporare la stessa in altri beni/documenti, il Cliente si assume l'obbligo di accertare che nell'uso che ne sarà fatto non vengano violati i diritti di proprietà industriale di terzi e assume a suo esclusivo carico ogni onere derivante da tali eventuali violazioni, tenendone indenne ICET. In ogni caso, qualora l'oggetto del Contratto venga eseguito da ICET su specifica documentazione tecnica del Cliente, ICET non assume alcuna responsabilità per eventuali violazioni di diritti di proprietà industriale di terzi ed il Cliente si impegna a tenere indenne ICET.

Art. 20 Legge applicabile e Foro competente

Il Contratto è regolato dalla legge italiana. Ogni controversia relativa alla validità, interpretazione, esecuzione e/o risoluzione del Contratto, e/o delle Condizioni, e/o dell'Ordine e/o della Conferma d'Ordine sarà devoluta alla competenza esclusiva del Foro di Siena. In ogni caso è espressamente esclusa l'applicazione della Convenzione di Vienna sulla Vendita Internazionale delle Merci del 1980.

Art. 21 Recesso

Oltre ai casi di legge ICET avrà facoltà di recedere dal Contratto in caso di:

- Mutamenti nella proprietà o compagine societaria del Cliente;
- Decorrenza di 30 giorni dall'evento di forza maggiore/caso fortuito come disciplinato dall'articolo 10 denominato "Caso Fortuito - Forza Maggiore".

In caso di recesso, così come di risoluzione del Contratto, il Cliente è tenuto a restituire ad ICET, i progetti, i relativi disegni e la documentazione tecnica di proprietà dello stesso, senza diritto ad indennità o compensi di sorta. ICET comunicherà a mezzo lettera raccomandata A.R. la propria intenzione di recedere dal Contratto. Il recesso avrà effetto dalla data di ricezione della comunicazione.

Art. 22 Esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria

Le attività di installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione possono essere eseguite unicamente da personale ICET o da personale adeguatamente istruito ed autorizzato da ICET nell'osservanza di tutte le norme di sicurezza. Nel caso in cui ICET non sia incaricata dei lavori di installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione, ICET non potrà in alcun modo garantire il buon funzionamento dei Prodotti/Sistemi forniti da ICET.

Art. 23 Attività presso il cliente - disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro

In caso di attività presso l'Cliente, quest'ultimo è tenuto ad assicurare ad ICET:

- La messa in sicurezza dell'impianto presso l'Cliente e/o del sito dell'Cliente presso i quali deve essere svolta l'attività di ICET;
- Libero accesso, spazio sufficiente nonché, in generale, tutto quanto necessario e possibile, affinché ICET possa adempiere ai propri obblighi ed in particolare la fornitura di energia elettrica e la disponibilità dei mezzi di sollevamento per l'utilizzo delle attrezzature occorrenti all'esecuzione delle attività presso l'Cliente.

Il Cliente dovrà inoltre comunicare preventivamente ad ICET tutti i rischi presenti nelle aree di lavoro ed attivare e garantire tutte le correlate e necessarie misure di prevenzione e protezione ed i piani di emergenza, affinché il personale ICET non sia esposto a detti rischi e pericoli e affinché sia adeguatamente tutelata la salute e sicurezza sul lavoro.

Il Cliente dovrà inoltre comunicare preventivamente e per iscritto ad ICET il nominativo del proprio Responsabile per la Sicurezza per le attività che dovranno essere svolte ed al quale il personale ICET si dovrà presentare prima dell'inizio dell'intervento.

Nel reciproco interesse delle Parti è pertanto obbligatorio, al fine di garantire condizioni di lavoro sicure, che prima dell'inizio dei lavori siano fornite dal Cliente al personale ICET, tutte le informazioni, di pertinenza del Cliente, relative alle condizioni di sicurezza delle aree e degli impianti in cui lo stesso dovrà operare.

Il personale ICET, potrà rifiutare di iniziare le attività fino a quando non sarà informato delle effettive condizioni di sicurezza.

In ogni caso, sarà cura del Cliente impedire che il personale ICET acceda al sito del Cliente ed ai relativi impianti prima che siano state effettuate tutte le operazioni atte a garantire l'assoluta sicurezza delle attività sull'impianto o della parte di impianto interessata all'intervento, che dovrà avvenire con la costante assistenza da parte di personale esperto del Cliente e con l'uso di tutti i dispositivi di protezione, anche speciali, atti a salvaguardarne la salute e la sicurezza.

In caso di infortunio o incidente a personale ICET, il Cliente s'impegna a garantire ai delegati ICET libero accesso al luogo dell'incidente per accertarne le effettive cause.

Salvo diverso accordo fra le parti le attività di Montaggio, Messa in Servizio, di Supervisione al montaggio ed alla Messa in Servizio non sono incluse nella nostra offerta; se richieste saranno secondo le Tariffe che possiamo fornire, in tal caso il Cliente dovrà, a sue spese, fornire tutti gli strumenti per la movimentazione, le attrezzature di sollevamento e la mano d'opera per il montaggio e l'avviamento dell'apparecchiatura.

Il relativo pagamento sarà effettuato entro 30 giorni dal completamento delle ns. attività.

La nostra tariffa giornaliera è basata sulla settimana lavorativa di 5 giorni, 8 ore al giorno, compreso il tempo di percorrenza dall'albergo al sito e vice versa, il tempo d'attesa, la durata del ciclo di alimentazione al reparto montaggio ed il tempo di conferma. Quando impiegato all'estero, il nostro personale ha il diritto di licenza a casa dopo 3 settimane. Bagaglio in eccedenza, taxi, VISTI, ecc., saranno fatturati alla tariffa corrente. Le suddette tariffe lavorative non includono nessuna tassa locale. Per qualsiasi ritardo non attribuibile a ICET saranno applicabili le suddette tariffe.

Art. 24 Export Control

Il Cliente si impegna a rispettare tutte le disposizioni di legge concernenti l'esportazione e/o la riesportazione dei Prodotti e/o servizi ICET, tenendo sollevata ed indenne la medesima da qualsiasi pretesa sua e di terzi, come pure da ogni conseguenza pregiudizievole che dovesse derivare dalla esportazione e/o riesportazione dei sopradetti Prodotti [e/o servizi] che venga effettuata dal Cliente in carenza delle eventuali prescritte autorizzazioni. L'obbligo di ICET di eseguire l'Ordine del Cliente è subordinato all'assenza di divieti disposti da norme emanate da organi governativi nazionali o internazionali, in materia di esportazione. Inoltre, ICET, quando necessario in ottemperanza alla normativa vigente in materia di beni "dual use", avrà il diritto di richiedere al Cliente la sottoscrizione della Dichiarazione d'Utilizzo Finale. Qualora nel corso dell'esecuzione dell'Ordine insorgano impedimenti, derivanti dalla applicazione di leggi o regolamenti vigenti, ICET avrà il diritto di sospendere immediatamente la fornitura, dandone comunicazione scritta al Cliente, fino a quando l'impedimento non sia rimosso. Nel caso il Cliente trasferisca a terzi beni (hardware e/o software e/o tecnologia, compresa la corrispondente documentazione, indipendentemente dalla modalità di perfezionamento della fornitura) forniti da ICET, ovvero, opere e servizi (inclusi tutti i tipi di supporto tecnico) eseguiti da ICET, il Cliente deve adempiere a tutte le leggi nazionali e internazionali in materia di Export (e Ri-Export) Control. Per tali trasferimenti di beni, opere e servizi, il Cliente deve in ogni caso ottemperare alle normative di Export (e Ri-Export) Control della Repubblica Italiana e dell'Unione Europea. Qualora necessario allo scopo di adempiere alle normative di Export Control, il Cliente, a seguito della richiesta di ICET, deve prontamente fornire a quest'ultima tutte le informazioni particolari riguardanti il cliente finale, la destinazione e l'utilizzo dichiarato dei beni / opere e servizi forniti da ICET, nonché ogni eventuale restrizione esistente in materia di Export Control.

Art. 25 Tracciabilità Finanziaria

Il Cliente dovrà informare ICET, al più tardi al momento del perfezionamento del Contratto, dell'applicazione al Contratto stesso delle disposizioni in materia di tracciabilità di cui alla legge 136/2010 e successive modifiche ed integrazioni. In tal caso il Cliente, al più tardi al momento del perfezionamento del Contratto, dovrà comunicare ad ICET il codice identificativo di gara (CIG), e, ove previsto, il codice unico di progetto (CUP).

Sempre in tale ipotesi qualsiasi movimento finanziario relativo alle attività di cui al Contratto:

- i) dovrà essere effettuato esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero tramite Ri.Ba. (Ricevuta Bancaria Elettronica);
- ii) dovrà riportare il relativo codice CIG e, ove previsto, il corrispondente CUP.

Il Cliente è reso edotto che, in mancanza di tale informazione nel termine massimo di cui sopra, ICET non sarà in condizione di poter adempiere agli obblighi di cui alla legge 136/2010 tanto nei confronti del Cliente quanto nei confronti di subappaltatori/subfornitori che ICET dovesse utilizzare per eseguire le attività di cui al Contratto con il Cliente. Il Cliente sarà esclusivamente responsabile di ogni conseguenza pregiudizievole che dovesse derivare dall'omessa informazione nel termine di cui sopra e manleverà e terrà indenne ICET da ogni danno o conseguenza pregiudizievole.

Il Cliente:

(Data timbro e firma)

Il Cliente dichiara inoltre, di aver letto attentamente quanto disposto nei sottoelencati articoli delle Condizioni Generali di Vendita per le quali esprime, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1341 Codice Civile, il proprio pieno ed incondizionato consenso

Art. 3 Luogo e modalità di consegna

Art. 4 Imballo

Art. 6 Termine di Consegna

Art. 7 Sospensione delle Consegne

Art. 8 Limitazione delle Responsabilità

Art. 9 Penali ritardi nella consegna

Art. 14 Prove e Collaudi

Art. 16 Garanzia

Art. 19 Proprietà intellettuale

Art. 20 Legge applicabile e foro competente

Art. 21 Recesso

Art. 23 Attività presso il cliente - disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro

Art. 24 Export Control

Il Cliente:

(Data timbro e firma)



Offerta Commerciale

Numero offerta: **FT168-20/mf**

Data offerta: 02/12/2020

A: **Sig. Deris Ortali**
E-Mail: deris.ortali@eltec-service.it

Società: **ELTEC SRL**
Via C. Segnati, 73F
47121 Forlì (FC)
Tel. 0543-473892 Fax 0543-787063

Da: **Sig. Ferioli Marco - 3480949832 – ferioli@feriolimarco.it**

Per conto
ns. mandante:



frammar-tmt S.r.l
CABINE



FRAMAR-TMT SRL

Capitale Sociale int. vers. € 154.365,00

Sede Legale – C.da Bassiche, 20 – Brescia

Part. IVA e Cod. Fisc. 01025320175

Sede Amm.va – Comm.le

Stabilimento Lombardia

Via Commercio, 2 (S.S. 11) – 25010 PONTE S. MARCO (BS)

Tel. 030- 963362 Fax: 030/9637106 info@framartmt.it

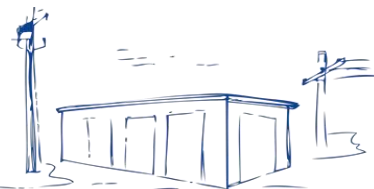
Stabilimento Toscana

Via Forlivese, 40 Loc. San Bavello – 50060 San Godenzo (FI)

Tel. 055/8379012 fax: 055/8379025 info@framartmt.it

OGGETTO: **OFFERTA - CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN C.A.V. FRAMAR TMT
CON TIPOLOGIA STRUTTURALE "PANNELLI "**

Vs riferimento: **NUOVA DARSENA PESCHERECCI E CANTIERI NAVALI – PORTO FIUMICINO
(RM)**



N.B.: La Vostra richiesta di offerta è stata interpretata come sotto descritto e riportata verso i nostri standard produttivi. I prezzi esposti si riferiscono dunque a quanto effettivamente offerto.

Le nostre strutture sono qualificate in serie dichiarata dal Ministero dei lavori pubblici. La relativa relazione di verifica è tipologica e valida su tutto il territorio nazionale. Eventuali richieste di verifiche ad hoc saranno quotate al costo.

“La presente offerta sarà soggetta ad approvazione della sede”

Facciamo seguito alla Vs. gradita richiesta per sottoporre alla Vs. attenzione la ns. migliore offerta.

CONDIZIONI DI FORNITURA

Validità offerta: 60 gg

Consegna: 30 gg da approvazione disegni, comunicazione “area libera” e previo ottenimento delle autorizzazioni di Legge.

Resa: franco destino se accessibile da mezzi pesanti a pieno carico.

Esclusioni: Opere sul terreno, impianto di messa a terra esterno, e **quant’altro non citato in offerta.**

Pagamento: 30% all’ordine, saldo da concordare.

DESCRIZIONE TECNICA CABINA A PANNELLI

La ns. Società da molti anni costruttrice di cabine elettriche prefabbricate in cemento armato vibrato, (di queste cabine ne sono in servizio alcune migliaia) ha maturato una vasta esperienza ed una vera specializzazione in quanto opera quasi esclusivamente in questo settore.

La stretta collaborazione con i Servizi Tecnici della Distribuzione dell’Enel, di cui siamo Fornitori qualificati, consente oggi alla ns. Società, di affermare, con giustificabile ambizione, una posizione di avanguardia. Il ns. sistema estremamente flessibile offre la più ampia possibilità di scelta in rapporto ad ogni singola esigenza ed il ns. Ufficio Tecnico è a Vs. disposizione per progettare e realizzare le strutture più diverse sia in pianta che in altezza.

Lo studio progettuale che ha portato alla realizzazione del prefabbricato in oggetto da adibire a cabina elettrica di trasformazione e sezionamento, e’ stato impostato al fine di ottenere una struttura con caratteristiche specifiche alla sua destinazione d’uso.

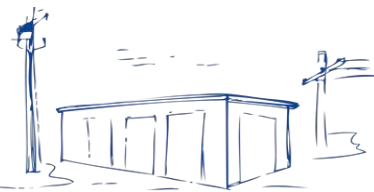
In particolare la tipologia a pannelli con pilastro incorporato permette di ottenere la massima flessibilità dimensionale pur componendo la struttura nel minor numero possibile di parti per ridurre al minimo gli spostamenti sia in stabilimento che durante la messa in opera.

Il peso di ogni singolo elemento componente che non supera i 3500 Kg ne consente la movimentazione con la gru montata sull’autotreno che trasporta la cabina, senza l’intervento di altri mezzi di sollevamento.

La struttura in elevazione vera e propria e’ composta da pannelli parete dello spessore di 8/9 cm. con pilastro incorporato ed armati con rete elettrosaldata Ø 5 maglia 220 x 220 in acciaio B450A qualificato e barre aggiuntive in acciaio B450C qualificato.

La soletta di copertura e’ realizzata in più pezzi che vengono uniti fra loro nel momento della posa in opera.

Sui quattro lati lo sporto di gronda opportunamente sagomato impedisce il dilavamento delle pareti in caso di pioggia.



Le caratteristiche costruttive del nostro sistema offrono ulteriori notevoli vantaggi che potremo riassumere in questi punti:

- 1) La corretta composizione della cabina, cioè l'assemblaggio dei singoli elementi non e' affidata solo alla perizia degli operatori ma soprattutto all'automatico centraggio dovuto alla sagoma dei pilastri ed alla tassellatura già predisposta in stabilimento.
- 2) La misura interna e' interamente utilizzabile in quanto non compaiono pilastri o smussature di alcun genere negli angoli.
- 3) La continuità elettrica, e' garantita per tutte le pareti dalle viti di montaggio e dagli inserti filettati saldati all'armatura principale.

Particolare cura e' stata posta per impedire qualunque infiltrazione di acqua; in particolare all'estradosso del tetto l'impermeabilizzazione e' realizzata radicalmente impiegando una speciale guaina bituminosa con armatura in tessuto di poliestere dello spessore minimo di mm. 3 applicata adeguatamente mediante preriscaldamento.

Tutta l'operazione avviene in stabilimento con maestranze ed attrezzature specializzate al fine di garantire una perfetta tenuta dell'impermeabilizzazione nel tempo.

Alla fine del montaggio del manufatto si provvede a sigillare le giunzioni fra gli elementi di copertura utilizzando le stesse modalità e gli stessi materiali impiegati in produzione.

Infine fra le pareti perimetrali le fughe di giunzione sono stuccate con un mastice acrilico opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Il dosaggio del materiale impiegato per la prefabbricazione di tutti i componenti del manufatto riferito ad un mc. di calcestruzzo vibrato e':

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Cemento sfuso CEM II/A-LL 42.5 R (UNI EN 197-1-2007) dosato a | 400 Kg/m ³ |
| 2. Aggregato misto sabbia + ghiaia da 0/16 a 0/20 mm. GA 85/90 UNI EN 12620 dosata a | 1800 Kg/m ³ |
| 3. Acqua secondo Norma UNI EN 1008:2003 | 200 lt./m ³ |

Per un totale peso volumetrico pari a 2400 Kg/m³ ed un $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ (300 Kg/cm²) - C25/C30

La razionalità del sistema produttivo unito alla standardizzazione degli elementi, la possibilità del loro totale recupero e quindi la disponibilità della struttura, fa della ns. cabina un bene reale sempre commerciabile.

I manufatti sono completamente smontabili con recupero totale dei vari elementi.

Le nostre cabine sono conformi alle Unificazioni ENEL DG 2092 e DG 2061 per quanto di pertinenza e le strutture sono calcolate per essere impiegate su tutto il territorio nazionale.

I manufatti sono prefabbricati nel nostro stabilimento di Ponte S. Marco (Brescia) e San Godenzo (FI) a norma delle Leggi n. 1086 del 5/11/1971, n. 64 del 2/2/1974 e DM 17/01/18 e **sono marcati CE** con sistema 2+ secondo le UNI EN 13224 per gli orizzontamenti e UNI EN 14992 per le pareti

Il trasporto e montaggio viene fatto mediante autotreni appositamente attrezzati con gru telescopica di grande portata e ampio raggio d'azione che provvede al montaggio della struttura autonomamente.

In particolare gli automezzi sono costituiti da motrici a tre assi con blocco del differenziale per aumentarne le possibilità d'accesso in terreni disagiati, e rimorchio del tipo basso con la portata massima consentita dalle vigenti norme sulla circolazione stradale.

Il tempo medio impiegato e' di circa 2/3 ore compresa la stuccatura e tutte le finiture ed il lavoro viene eseguito da una squadra specializzata di montatori che giungono sul posto direttamente con il mezzo che trasporta la cabina.



CABINA UTENTE

Cabina con **dimensioni ESTERNE di cm 466x1066x310H** realizzata in **4 VANI** aventi le seguenti dimensioni utili interne:

LOCALE GE:	cm. 450 x 300 x 290 H
LOCALE MT-BT:	cm. 450 x 742 x 290 H
All' interno ricavati:	
LOCALE TRAF01:	cm. 150 x 240 x 290 H
LOCALE TRAF02:	cm. 150 x 240 x 290 H

Accessori previsti:

- **1 Porta** in acciaio zincato preverniciato a due ante, dim. cm. 160 x 250 **metà alettata** complete di serratura
- **2 Porta** in acciaio zincato preverniciato a due ante, dim. cm. 180 x 215 **metà alettata** complete di serratura
- **1 Porta** in acciaio zincato preverniciato a due ante, dim. cm. 140 x 215 complete di serratura
- **5 Griglie** in vetroresina, omologate ENEL dim. cm. 120x50
- **1 Passo d'uomo** con botola (**plotta**) omologata ENEL dim. cm. 60x60
- **Tinteggiatura interna** con tempera di colore bianco
- **Pavimento autoportante** di cm. 10 con realizzate le asole per il passaggio dei cavi (in corrispondenza del trasformatore il pavimento sarà supportato da opportuno pilastrino);
- **Basamento prefabbricato** del tipo "A VASCA" Omologato ENEL, realizzato in calcestruzzo armato $R'ck = 30 \text{ N/mm}^2$ (300 Kg/cm^2) - Altezza utile interna cm. 62 (verrà inserito un setto separatore in CLS con fori di passaggio cavi tra il locale Enel e il locale Misure)

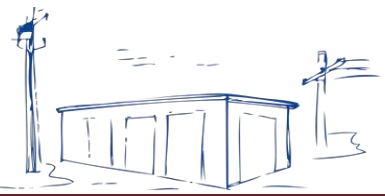
COMPLESSIVAMENTE IN OPERA netto € 32.500,00 + iva

Eventuali:

- **Tinteggiatura esterna** colore a scelta della DL in ambito RAL (da definire)

IMPORTO

NETTO CAD.€. 650,00 + IVA



DOCUMENTI COMPRESI CON LA FORNITURA DELLA CABINA:

- 1) n. 2 copie del progetto del box;
- 2) Disegni architettonici del box;
- 3) Certificato di Origine del box;
- 4) Certificato delle prove eseguite sui materiali di costruzione del box (compressione del calcestruzzo, trazione e torsione del ferro di armatura);

Certi di aver fatto cosa gradita, restiamo a Vs. disposizione per eventuali ed ulteriori chiarimenti, nell'attesa di un Vs, cortese riscontro Vi porgiamo i ns. più Distinti Saluti.

Marco Ferioli

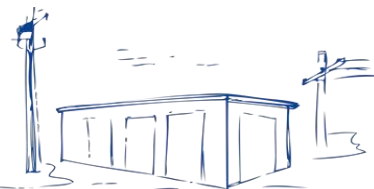
Progetto: PORTO DI FIUMICINO "NUOVO PORTO PESCHERECCI"-QCCN

Listino: BTICINO 2120 RR - 01 OTT 20

venerdì 18 dicembre 2020

Distinta base Articoli

Articolo	Descrizione	Qtà	Prezzo €
92050C	mas MDX 800 - pannelli lat pieni h=1000	1	159,57
92650V	mas MDX - porta vetro 600x1000	1	423,25
92653	mas MDX 800 - quadro 600x1000mm	1	669,87
93000FM	mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro	1	20,10
93600N	MAS - Guida din larghezza 600 MAS 800	1	14,97
9530	mas - pannello cieco 600x200	1	35,47
9531/24	mas - pannello 24 din 600x200	1	36,02
9532/TN	mas - pannello M125-400 diff I=600	1	59,55
9532P/TN	mas - piastra M250-400 diff I=600	1	124,30
E80FP	btdin - stecca da 20 falso polo da 9mm	2	7,16
FH81NC16	btdin100 - magnetot 1P+N curva C 16A 10kA	1	66,56
G23AC32	BTDIN-BDA G2 32A 2P 30mA AC	1	108,73
M5T/220	megatiker - bobina di apertura 220-240V	1	152,50
T7072/250	mega M250 - mod dif sottop 250A elettron	1	943,28
T7314A/250E	mega MA250E - elett base 4P 250A 36kA	1	1.857,02
Totale €			4.678,35



Offerta Commerciale

Numero offerta: **FT148-20/mf**

Data offerta: 11/11/2020

A: **Sig. Deris Ortali**
E-Mail: deris.ortali@eltec-service.it

Società: **ELTEC SRL**
Via C. Segnati, 73F
47121 Forlì (FC)
Tel. 0543-473892 Fax 0543-787063

Da: **Sig. Ferioli Marco - 3480949832 – ferioli@feriolimarco.it**

Per conto
ns. mandante:



frammar-tmt S.r.l.
CABINE



FRAMAR-TMT SRL

Capitale Sociale int. vers. € 154.365,00
Sede Legale – C.da Bassiche, 20 – Brescia
Part. IVA e Cod. Fisc. 01025320175
Sede Amm.va – Comm.le

Stabilimento Lombardia

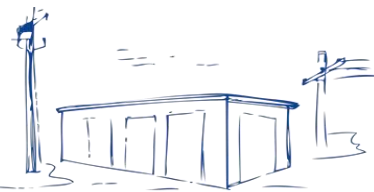
Via Commercio, 2 (S.S. 11) – 25010 PONTE S. MARCO (BS)
Tel. 030- 963362 Fax: 030/9637106 info@framartmt.it

Stabilimento Toscana

Via Forlivese, 40 Loc. San Bavello – 50060 San Godenzo (FI)
Tel. 055/8379012 fax: 055/8379025 info@framartmt.it

OGGETTO : OFFERTA - CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN C.A.V. FRAMAR TMT CON TIPOLOGIA STRUTTURALE "MONOBLOCCO "

Vs riferimento: NUOVA DARSENA PESCHERECCI E CANTIERI NAVALI – PORTO FIUMICINO (RM)



N.B.: La Vostra richiesta di offerta è stata interpretata come sotto descritto e riportata verso i nostri standard produttivi. I prezzi esposti si riferiscono dunque a quanto effettivamente offerto.

Le nostre strutture sono qualificate in serie dichiarata dal Ministero dei Lavori Pubblici. La relativa relazione di verifica è tipologica e valida su tutto il territorio nazionale. Eventuali richieste di verifiche ad hoc saranno quotate al costo.

“La presente offerta sarà soggetta ad approvazione della sede”

Facciamo seguito alla Vs. gradita richiesta per sottoporre alla Vs. attenzione la ns. migliore offerta.

CONDIZIONI DI FORNITURA

- Validità offerta:** 30 gg
- Consegna:** 30 gg da approvazione disegni, comunicazione “area libera” e previo ottenimento delle autorizzazioni di Legge.
- Resa:** franco destino se accessibile da mezzi pesanti a pieno carico.
- Esclusioni:** Opere sul terreno, e **quant’altro non citato in offerta.**
- Pagamento:** 30% all’ordine, saldo da concordare.

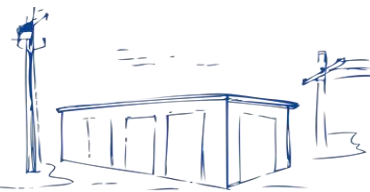
DESCRIZIONE TECNICA

La ns. Società da molti anni costruttrice di cabine elettriche prefabbricate in cemento armato vibrato, (di queste cabine ne sono in servizio alcune migliaia) ha maturato una vasta esperienza ed una vera specializzazione in quanto opera quasi esclusivamente in questo settore.

La stretta collaborazione con i Servizi Tecnici della Distribuzione dell’Enel, di cui siamo Fornitori qualificati, consente oggi alla ns. Società, di affermare, con giustificabile ambizione, una posizione di avanguardia. Il ns. sistema estremamente flessibile offre la più ampia possibilità di scelta in rapporto ad ogni singola esigenza ed il ns. Ufficio Tecnico è a Vs. disposizione per progettare e realizzare le strutture più diverse sia in pianta che in altezza.

Lo studio progettuale che ha portato alla realizzazione del prefabbricato in oggetto da adibire a cabina elettrica di trasformazione e sezionamento, e’ stato impostato al fine di ottenere una struttura con caratteristiche specifiche alla sua destinazione d’uso installabile su tutto il territorio nazionale qualsiasi siano i parametri sismici del luogo o la consistenza del terreno.

In particolare, la tipologia BOX è prodotta con attrezzature all’avanguardia nel campo della prefabbricazione in c.a.v. tridimensionale che permette di ottenere strutture realmente monolitiche costituite da due gusci sovrapposti che mantengono continuità di armatura tra pareti verticali e orizzontamenti. La cabina è posata su una vasca monolitica che assolve la funzione di fondazione, cavidotto per la distribuzione dei cavi e vasca per il contenimento dell’olio del trasformatore.



Il box è **Omologato dall'ENEL** ed è costruito in regime di **QUALITA' CERTIFICATA ISO 9001**.

La produzione sarà in **SERIE DICHIARATA** con qualifica dello stabilimento e dei prodotti da parte del SERVIZIO TECNICO CENTRALE della PRESIDENZA DEL CONSIGLIO SUPERIORE dei LAVORI PUBBLICI del MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE.

Le strutture sono progettate, costruite, movimentate e poste in opera nel rispetto delle seguenti Leggi, Norme o Disposizioni:

- ❖ **Legge 05/11/1971 n° 1086**
- ❖ **Legge 02/02/1974 n° 64**
- ❖ **DM 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni**
- ❖ **DM 09/04/2008 Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro**
- ❖ **ENEL DG 2092**
- ❖ **ENEL DG 10061**

Le pareti esterne delle ns. cabine vengono rivestite da particolari vernici al quarzo impermeabilizzanti ed idrorepellenti, che lasciano traspirare ugualmente la muratura, che garantiscono il perfetto ancoraggio al manufatto, resistenza agli agenti atmosferici anche in ambiente industriale e marino, inalterabilità del colore alla luce solare e stabilità agli sbalzi di temperatura: mentre internamente vengono tinteggiate a tempera lavabile bianca.

Il tetto è impermeabilizzato con guaina bituminosa ardesiata armata in poliesteri applicata a caldo.

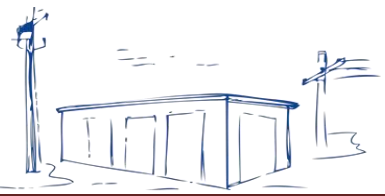
L'armatura interna del prefabbricato, essendo totalmente collegata, crea una vera e propria gabbia di Faraday che protegge le apparecchiature interne dalle sovratensioni atmosferiche e limita a valori trascurabili gli effetti delle Tensioni di passo e di contatto.

La portata della soletta di fondo è garantita fino a 600 Kg/mq. uniformemente distribuiti più un carico concentrato di 3000 kg nella posizione degli scomparti e di 4500 kg nella posizione del trasformatore.

La struttura MONOBLOCCO ed il pavimento AUTOPORTANTE consentono lo spostamento con le apparecchiature all'interno ed il completo recupero del manufatto.

Nel pavimento, realizzato a struttura portante, sono previste le aperture per il passaggio dei cavi come indicato nella tabella di unificazione.

Il box perfettamente rifinito viene consegnato completamente assemblato e pronto per l'utilizzo.



LOCALI ENEL - MISURE

NR. 02 BOX PREFABBRICATI CONFORMI AL CAPITOLATO DI OMOLOGAZIONE

ENEL DG 2092 ed. 3[^].

Spessore pareti 9 cm.

Dimensioni interne:

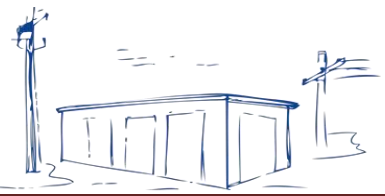
Locale ENEL cm. 230x559x250H

Locale MISURE cm. 230x 90x250H

Dimensioni totali esterne da cm. 248x674x265H

Nel box vengono installati i seguenti accessori:

- **2 Porte** in vetroresina a due ante omologate ENEL dim. cm. 120x215 con serratura cifratura ENEL
- **1 Porta in lamiera** ad un'anta omologata ENEL **dim. cm. 80x215** con serratura cifratura ENEL
- **2 Griglie** in vetroresina omologate ENEL dim. cm. 120x50
- **1** Passo d'uomo con botola (**plotta**) omologata ENEL dim. cm. 100x60 (locale ENEL)
- **1** Passo d'uomo con botola (**plotta**) omologata ENEL dim. cm. 60x60 (locale MISURE)
- **1 telaio per quadri BT** in acciaio zincato
- **2 Aspiratori** eolici in acciaio inox
- **1 Passante** per cavi temporanei diam. 8 cm.
- **1 Impianto di illuminazione** conforme alle prescrizioni Enel DG 10061 così composto:
 - o Quadro BT servizi ausiliari (**installato all'interno del quadro Rack SE PREVISTO**)
 - o 3 Punti luce completi di plafoniera DY 3021 e interruttore bipolare
- **1 Maglia** di terra interna
- **6 Piastre copricunicoli** in vetroresina da cm. 65 x 25
- **1 sistema passacavo** a parete (\varnothing 80mm) per antenna.
- **Tinteggiatura interna** con tempera di colore bianco.
- **Rivestimento esterno** con vernice plastica ai pigmenti di quarzo (RAL da definire)
- **Basamento prefabbricato** del tipo "A VASCA" Omologato ENEL, realizzato in calcestruzzo armato
Rck = 40 N/mm² (400 Kg/cm²) - altezza utile cm. 50.
- **Impianto di messa a terra esterno** costituito da n. 04 dispersori in acciaio da mt. 1,50 collegati tra loro con treccia di rame da 35 mmq. (escluso misura e collaudo)



IMPORTO IN OPERA DG 2092 ED. 3

€ 14.600,00 +iva

N.B.

se richiesto da Enel di zona

EVENTUALE ARMADIO RACK Enel DY3005 completo di 1Quadro Servizi Ausiliari DY3016/3

Importo

netto € 1.440,00 +iva

- la specifica ENEL DG 2092 ed. 3 prevede nel locale misure una porta da 80 cm in lamiera

EVENTUALE EXTRA SCONTO DA CONCORDARE IN FASE DI TRATTATIVA

DOCUMENTI COMPRESI CON LA FORNITURA DELLA CABINA:

- 1) Lettera di Omologazione ENEL (TCA)
- 2) n. 2 copie del progetto del box;
- 3) Disegni architettonici del box;
- 4) Certificato di Origine del box;
- 5) Certificato delle prove eseguite sui materiali di costruzione del box
(compressione del calcestruzzo, trazione e torsione del ferro di armatura);

Certi di aver fatto cosa gradita, restiamo a Vs. disposizione per eventuali ed ulteriori chiarimenti, nell'attesa di un Vs, cortese riscontro Vi porgiamo i ns. più Distinti Saluti.

Marco Ferioli