



Comune di Messina

IMPRESA APPALTATRICE



30015 Chioggia (VE)  
Banchina F - Val da Rio  
www.coedmar.it

Tel. +39 041 4967 925  
Fax +39 041 4967 914  
contratti@coedmar.it

COOPTATA



40132 Bologna  
Via M. E. Lepido, 182/2  
www.consorziointegra.it

Tel. +39 051 3161 300  
integra@consorziointegra.it

PROGETTAZIONE



30035 Mirano (VE)  
Viale Belvedere, 8/10  
www.fm-ingegneria-com

Tel. +39 041 5785 711  
Fax +39 041 4355 933  
tremestieri@fm-ingegneria.com



20148 Milano  
Via Caccialepori, 27

Tel. +39 02 8942 2685  
Fax +39 02 8942 5133  
mail@idrotec-ingegneria.it

Ing. Vincenzo Iacopino

Viale Regina Elena, 125 - Messina

Studio Tecnico Falzea

Via 1° Settembre, 37 - Messina

Arch. Claudio Lucchesi

Via Roma, 117 - Pace del Mela (ME)

Ing. Manlio Marino

Via Placida, 6 - Messina

Dott. Geol. Sergio Dolfin

Via Marina, 4 - Torre Faro (ME)

PROGETTO

**COMUNE DI MESSINA  
LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA  
LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO  
SCALO PORTUALE - PRIMO STRALCIO FUNZIONALE**

EMISSIONE

**PROGETTO ESECUTIVO**

TITOLO

**M - ELABORATI TECNICO-ECONOMICI**

Analisi nuovi prezzi (art. 41 D.P.R. 207/'10)

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
1					
2					
3					
4					
5					

ELABORATO N.

**M006**

DATA: Ottobre 2017	SCALA: -	FILE: 1044_M006_0.doc	J.N. 1044
PROGETTO A. Corrente	DISEGNO G. Siviero	VERIFICA A. Corrente	APPROVAZIONE T. Tassi



**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Int. Aut. Magn. ad elevato P.I. esecuzione fissa Interruttore automatico magnetotermico con relè di tipo elettronico con dialogo e comando da sistema centralizzato su PC ad elevato potere di interruzione in esecuzione fissa con attacchi anteriori o posteriori, tensione nominale 600Vca, avente relè termomagnetico regolabile e di taratura come indicato nei disegni di progetto, completo di quota accessori di fissaggio e cablaggio per darlo in opera funzionante a regola d'arte:

Interruttore 4x500A Icc 60KA

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.001</b>
Quantità prog.	<b>4,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
	<b>1,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	2,00	1,00	2,000	23,97	47,940	191,76	3,77%
	Operaio qualificato		ora		1,00	-	22,29	0,000	-	0,00%
	Operaio comune	1,0	ora	2,00	1,00	2,000	20,18	40,360	161,44	3,18%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>88,300</b>	<b>353,20</b>	<b>6,95%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Furgone cassonato con gruetta tipo Daily	1,0	ora	4,00	1,00	4,000	20,00	80,000	320,00	6,29%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>80,000</b>	<b>320,00</b>	<b>6,29%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Int. Aut. Magn. ad elevato P.I. 4x500A Icc 60KA	1,0	cad	1,00	1,00	1,000	800,00	800,000	3.200,00	62,94%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>800,000</b>	<b>3.200,00</b>	<b>62,94%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Minuteria e varie	1,0	corpo	1,00	1,00	1,000	34,855	34,855	139,42	2,74%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>34,855</b>	<b>139,42</b>	<b>2,74%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>1.003,155</b>	<b>4.012,62</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>13,643</b>	<b>54,57</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>138,6910</b>	<b>554,76</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>115,5490</b>	<b>462,20</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>1.271,040</b>	<b>5.084,16</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>191,040</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						€/ cad	<b>1.080,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Comando a motore per interruttori scatolati, completo di dispositivo di blocco a lchetti, mostrina per la porta della cella, presa e spina per il collegamento e tutti gli accessori necessari per il cablaggio a regola d'arte: ad accumulo di energia int. 630A

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.002</b>
Quantità prog.	<b>4,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
	<b>12,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,667	23,97	15,980	63,92	5,43%
	Operaio qualificato		ora		1,00	-	22,29	0,000	-	0,00%
	Operaio comune	1,0	ora		1,00	-	20,18	0,000	-	0,00%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>15,980</b>	<b>63,92</b>	<b>5,43%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Furgone cassonato con gruetta tipo Daily	1,0	ora	8,00	1,00	0,667	20,00	13,333	53,33	4,53%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>13,333</b>	<b>53,33</b>	<b>4,53%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Comando a motore per interruttori scatolati, come da voce di elenco prezzi	1,0	cad	12,00	1,00	1,000	200,00	200,000	800,00	67,98%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>200,000</b>	<b>800,00</b>	<b>67,98%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Minuteria e varie	1,0	cad	12,00	1,00	1,000	2,900	2,900	11,60	0,99%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>2,900</b>	<b>11,60</b>	<b>0,99%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>232,213</b>	<b>928,85</b>	<b>78,93%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>3,158</b>	<b>12,63</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>32,1050</b>	<b>128,42</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>26,7480</b>	<b>106,99</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>294,220</b>	<b>1.176,88</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>44,220</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						€/ cad	<b>250,00</b>		

















**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Corpo illuminante per illuminazione stradale lampade tecnologia LED adatto al fissaggio su testa palo ovvero fissato sulla parete della diga foranea e dei moli , schermo frontale in vetro di sicurezza e ghiera in acciaio inox cablato e rifasato a cosfi 0,9, completo di lampada tipo Philips BGP 213 o similari  
per lampada 83W/8400 lumen

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.011</b>
Quantità prog.	<b>64,00</b> cad
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
	<b>16,00</b> cad

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,500	23,97	11,985	767,04	1,07%
	Operaio qualificato		ora		1,00	-	22,29	0,000	-	0,00%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,500	20,18	10,090	645,76	0,90%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>22,075</b>	<b>1.412,80</b>	<b>1,97%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Furgone cassonato con gruetta tipo Daily	1,0	ora	8,00	0,50	0,250	20,00	5,000	320,00	0,45%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>5,000</b>	<b>320,00</b>	<b>0,45%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Corpo illuminante per lampada 83W/8400lumen come da voce di prezzo	1,0	cad	16,00	1,00	1,000	830,00	830,000	53.120,00	74,24%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>830,000</b>	<b>53.120,00</b>	<b>74,24%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Minuteria e varie	1,0	cad	16,00	1,00	1,000	25,330	25,330	1.621,12	2,27%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>25,330</b>	<b>1.621,12</b>	<b>2,27%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>882,405</b>	<b>56.473,92</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>12,001</b>	<b>768,05</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>121,9970</b>	<b>7.807,80</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>101,6400</b>	<b>6.504,98</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>1.118,040</b>	<b>71.554,56</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>168,040</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						€/ cad	<b>950,00</b>		











**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di prolunga prefabbricata tipo pesante in calcestruzzo vibrato ed armato delle dimensioni di 600x600x600 mm. Nel prezzo sono compensati gli oneri per la sigillatura tra pozzetto e prolunga, l'eventuale innesto e sigillatura delle tubazioni e quant'altro necessario per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.017</b>
Quantità prog.	<b>112,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>25,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,320	23,97	7,670	859,08	10,51%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,320	22,29	7,133	798,87	9,77%
	Operaio comune		ora	8,00	1,00	-	20,18	0,000	-	0,00%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>14,803</b>	<b>1.657,96</b>	<b>20,29%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbario 2010)	1,0	ora	8,00	0,20	0,064	57,95	3,709	415,39	5,08%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>3,709</b>	<b>415,39</b>	<b>5,08%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Prolunga 600x600x600mm	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	35,000	35,000	3.920,00	47,96%
	Malta di sigillatura	1,00	mc	0,30	1,00	0,012	90,000	1,080	120,96	1,48%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>36,080</b>	<b>4.040,96</b>	<b>49,44%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	2,000	2,000	224,00	2,74%
	Varie ed imprevisti	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	1,000	1,000	112,00	1,37%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>3,000</b>	<b>336,00</b>	<b>4,11%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>57,592</b>	<b>6.450,30</b>	<b>78,93%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>0,783</b>	<b>87,72</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>7,9620</b>	<b>891,79</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>6,6340</b>	<b>742,98</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>72,970</b>	<b>8.172,64</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>10,970</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						€/ cad	<b>62,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di pozzetti in polipropilene o polietilene ad alta densità, provvisti di marcatura CE, prodotti per stampaggio ad iniezione o rotazionale in stampi e composti da elementi a struttura modulare di spessore minimo 12 mm assemblabili tra loro con guarnizioni a labbro a perfetta tenuta idraulica conformi a ISO TR 7620 in grado di garantire una resistenza alla pressione interna (0,5 bar) conforme a EN 1277. Il pozzetto, avente diametro interno di 800 mm, è costituito da elemento base con fondo piano. Il canale interno potrà essere diritto, con curve a 15°, 30°, 45°, 90° e con tre entrate di cui una diritta e due a 45°. I diametri dei tubi collegabili variano dal diametro 160 mm a 630 mm per le tubazioni in PVC compatto, PVC strutturato, PE corrugato, PP. L'elemento base sarà predisposto con attacchi femmina con guarnizione preinserita a perfetta tenuta idraulica, conforme ISO TR 7620. L'elemento di prolunga con moduli varianti da 125 mm a 1.000 mm permetterà il raggiungimento dell'altezza richiesta. L'elemento conico di riduzione permetterà di ridurre il diametro del pozzetto da 800 mm a 635 mm corrispondente alle dimensioni del chiusino stradale circolare. Il pozzetto sarà fornito di scala di ispezione interna con gradini antisdrucciolo, e piastra in conglomerato cementizio prefabbricato per la posa del chiusino. Sono altresì compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, esclusi lo scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte: per altezza totale H <= 2.000 mm

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.018</b>
Quantità prog.	<b>86,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>4,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	2,000	23,97	47,940	4.122,84	3,02%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	2,000	22,29	44,580	3.833,88	2,81%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	2,000	20,18	40,360	3.470,96	2,54%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>132,880</b>	<b>11.427,68</b>	<b>8,36%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbario 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	2,000	57,95	115,900	9.967,40	7,29%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>115,900</b>	<b>9.967,40</b>	<b>7,29%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Pozzetto in PEAD Ø800mm	1,00	cad	4,00	1,00	1,000	800,000	800,000	68.800,00	50,35%
	Soletta in cls con foro per chiusino	1,00	cad	4,00	1,00	1,000	150,000	150,000	12.900,00	9,44%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>950,000</b>	<b>81.700,00</b>	<b>59,79%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	4,00	1,00	1,000	40,000	40,000	3.440,00	2,52%
	Varie ed imprevisi	1,00	cad	4,00	1,00	1,000	15,165	15,165	1.304,19	0,95%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>55,165</b>	<b>4.744,19</b>	<b>3,47%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>1.253,945</b>	<b>107.839,27</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>17,054</b>	<b>1.466,61</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>173,3640</b>	<b>14.909,32</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>144,4360</b>	<b>12.421,52</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>1.588,800</b>	<b>136.636,80</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>238,800</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>					<b>€/ cad</b>		<b>1.350,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato tipo pesante in calcestruzzo vibrato ed armato delle dimensioni di 600x600x600 mm. Nel prezzo sono compensati gli oneri per la sigillatura del pozzetto, l'eventuale innesto e sigillatura delle tubazioni e quant'altro necessario per la realizzazione del lavoro a reagola d'arte.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.019</b>
Quantità prog.	<b>23,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>25,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,320	23,97	7,670	176,42	11,43%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,320	22,29	7,133	164,05	10,63%
	Operaio comune		ora	8,00	1,00	-	20,18	0,000	-	0,00%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>14,803</b>	<b>340,47</b>	<b>22,07%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbario 2010)	1,0	ora	8,00	0,20	0,064	57,95	3,709	85,30	5,53%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>3,709</b>	<b>85,30</b>	<b>5,53%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Pozzetto 600x600x600mm	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	30,000	30,000	690,00	44,72%
	Malta di sigillatura	1,00	mc	0,30	1,00	0,012	90,000	1,080	24,84	1,61%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>31,080</b>	<b>714,84</b>	<b>46,33%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	2,000	2,000	46,00	2,98%
	Varie ed imprevisti	1,00	cad	25,00	1,00	1,000	1,350	1,350	31,05	2,01%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>3,350</b>	<b>77,05</b>	<b>4,99%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>52,942</b>	<b>1.217,67</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>0,720</b>	<b>16,56</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>7,3190</b>	<b>168,35</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>6,0980</b>	<b>140,26</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>67,080</b>	<b>1.542,84</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>10,080</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						<b>€/ cad</b>	<b>57,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, liscie internamente, corrugate esternamente. Classe di rigidità anulare SN 8 secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua delle pareti in conformità alle norme EN 13476-1.  
Le barre dovranno essere dotate di apposito bicchiere di giunzione e guarnizione elastometrica di tenuta in EPDM in conformità alla norma EN 681-1, da posizionare nella prima gola tra due corrugazioni successive alla testata di tubo che verrà inserita nel bicchiere. Il tubo dovrà riportare la marchiatura prevista dal prEN 13476-1 e UNI 10968-1.  
Diametro nominale esterno 200 mm.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.020</b>
Quantità prog.	<b>1.818,30 ml</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>120,00 ml</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,067	23,97	1,598	2.905,64	7,28%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,067	22,29	1,486	2.701,99	6,77%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,067	20,18	1,345	2.446,22	6,13%
<b>Subtotale Manodopera</b>								<b>4,429</b>	<b>8.053,86</b>	<b>20,18%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,067	57,95	3,863	7.024,70	17,60%
<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>								<b>3,863</b>	<b>7.024,70</b>	<b>17,60%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Tubazione SN8 Øe200mm compresa quota parte delle curve e raccorderie	1,1	ml	120,00	1,00	1,100	8,00	8,800	16.001,04	40,09%
<b>Subtotale Materiali</b>								<b>8,800</b>	<b>16.001,04</b>	<b>40,09%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Varie	1,0	ml	120,00	1,00	1,000	0,23	0,230	418,21	1,05%
<b>Subtotale Oneri Vari</b>								<b>0,230</b>	<b>418,21</b>	<b>1,05%</b>
<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>								<b>17,322</b>	<b>31.497,80</b>	<b>78,92%</b>
<b>F - ONERI SICUREZZA</b>						<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>0,236</b>	<b>428,37</b>	<b>1,08%</b>
<b>G - SPESE GENERALI</b>						<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>2,3950</b>	<b>4.354,73</b>	<b>10,91%</b>
<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>						<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>1,9950</b>	<b>3.628,09</b>	<b>9,09%</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>								<b>21,950</b>	<b>39.911,69</b>	<b>100%</b>
<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>								<b>3,300</b>		
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>							€/ ml	<b>18,65</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Realizzazione impianto lavaggio carene costituito da impianto di trattamento tipo CFA1000 costituito da:  
 n° 1 reattore del volume di 900 litri circa costruito in polietilene, completo di misuratore di livello a trasduttore di pressione  
 n° 1 pompa di miscelazione-scarico del tipo a girante aperta avente le seguenti caratteristiche:  
 - Portata 100 L/min.  
 - Prevalenza 13 m.c.a.  
 - Potenza installata 0,9 kW  
 n° 3 serbatoi in polietilene per la preparazione dei reagenti necessari per il trattamento del volume di 60 litri/cadauno  
 n° 1 pompa dosatrice pneumatica per l'immissione automatica dei reagenti.  
 Gruppo di valvole pneumatiche per le fasi di miscelazione, agitazione, scarico della prima frazione e scarico effluente depurato.  
 n° 1 sistema di filtrazione su quarzite.  
 n° 1 serbatoio per lo stoccaggio dell'acqua necessaria al controlavaggio del filtro a sabbia del volume di 170 litri circa, completo di valvola a spillo comandata da galleggiante  
 n° 3 Regolatori di livello con involucro stagno in polipropilene, contrappeso in piombo.  
 n° 1 strumento elettronico di misura del valore di pH completo di elettrodo con montaggio on-line.  
 N° 3 sacchi filtranti per i fanghi di supero.  
 Quadro elettrico centralizzato, completo di controllore logico programmabile (PLC) con relativo software di gestione e tastiera di comando con display a 4 tonalità tipo touch-screen  
**FILTRAZIONE SU CARBONE**  
 N° 1 filtro a carbone attivo, realizzato in vetroresina, completo di n° 4 valvole manuali e n° 1 indicatore di pressione.  
 Nel prezzo è compresa la tettoia di protezione in acciaio, la posa e la messa in funzione dell'impianto, sono esclusi la platea in calcestruzzo, i pozzetti ed i chiusini in ghisa.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.021</b>
Quantità prog.	<b>1,00</b> corpo
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
	<b>1,00</b> corpo

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	40,00	1,00	40,000	23,97	958,800	958,80	2,81%
	Operaio qualificato	1,0	ora	40,00	1,00	40,000	22,29	891,600	891,60	2,61%
	Operaio comune	1,0	ora	40,00	1,00	40,000	20,18	807,200	807,20	2,37%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>2.657,600</b>	<b>2.657,60</b>	<b>7,79%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbario 2010)	1,0	ora	40,00	0,20	8,000	57,95	463,600	463,60	1,36%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>463,600</b>	<b>463,60</b>	<b>1,36%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Impianto di trattamento completo di tettoia come da tavola I123E	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	22.000,000	22.000,000	22.000,00	64,46%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>22.000,000</b>	<b>22.000,00</b>	<b>64,46%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	1.500,000	1.500,000	1.500,00	4,40%
	Varie ed imprevisti	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	315,340	315,340	315,34	0,92%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>1.815,340</b>	<b>1.815,34</b>	<b>5,32%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>26.936,540</b>	<b>26.936,54</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>366,337</b>	<b>366,34</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>3.724,1120</b>	<b>3.724,11</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>3.102,6990</b>	<b>3.102,70</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>34.129,690</b>	<b>34.129,69</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>5.129,690</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						<b>€/ corpo</b>	<b>29.000,00</b>		

COMUNE DI MESSINA

LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE

Realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di sentina mediante evaporazione sotto vuoto della potenzialità di 80l/h medello DEP 60 costituito da:

- n° 1 sistema di generazione del vuoto del tipo pompa-eiettore, con pompa avente le seguenti caratteristiche:
  - Portata : 200 L/min
  - Motore : 3,0 kW
  - Prevalenza: 46 m.c.l.
- n° 1 misuratore di temperatura con segnale in uscita 4-20 mA in uscita dall'eiettore.
- n° 1 caldaia in acciaio, completa di :
  - duomo per abbattimento trascinamenti
  - attacchi vari per alimentazione, ispezione e scarico
  - vacuometro 0÷760 mmHg
  - controlli di livello
  - controllo di temperatura
  - chasis in acciaio al carbonio verniciato.
- n° 1 pompa esterna per la circolazione all'interno della caldaia.
- n°1 gruppo di compressione del fluido riscaldante-refrigerante (freon R134-A) completo di:
  - compressore
  - n° 2 pressostati
  - n° 2 manometri
  - stazione di filtraggio e disidratazione
  - spia in vetro per il controllo del flusso e umidità
  - valvole e rubinetti vari
  - valvola termostatica.
- n° 1 condensatore ad aria da inserire sulla mandata del compressore, costituito da carcassa in lamiera di acciaio zincato, batteria con tubi di rame e alette ventola in alluminio, e completo di motore e ventola con potenza di 0,2 kW.
- n° 1 serbatoio di ricevimento freon costruito in acciaio del volume di 19 L.
- n° 1 condensatore a fascio tubiero ad espansione secca costruito in AISI 304.
- n° 1 pompa di scarico del condensato avente le seguenti caratteristiche:
  - Portata : 60 L/min
  - Motore : 0,37 kW
  - Prevalenza : 18 m.c.l.
- n° 1 misuratore di temperatura con segnale in uscita 4-20 mA.
- n°1 pompa di scarico del concentrato del tipo a diaframmi con funzionamento ad aria compressa avente le seguenti caratteristiche:
  - Portata : 2 m<sup>3</sup>/h
  - Prevalenza: 3 bar
  - Consumo aria: 18 m<sup>3</sup>/h
  - Materiale : polipropilene.
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando costruito in lamiera perfettamente cablato atto a contenere:
  - interruttore generale
  - lampada presenza rete
  - relè termici di protezione motori
  - pulsanti marcia arresto
  - sistema elettrico di allarme
  - relè ed accessori elettrici per il normale funzionamento
  - strumento contaore per il controllo max concentrazione
- n°1 PLC (Controllore Logico Programmabile) mod. PCD2 8 ingressi/uscita dotato di tastiera di comando tipo touch-screen, completo di:
  - n° 3 schede 8 ingressi digitale (E110);
  - n° 2 schede 8 uscite digitali (A 400);
  - n° 1 tastiera (terminale operatore grafico) mod. ESA VT 185W;
  - n° 2 schede ingressi analogici (W310);
  - n° 1 scheda interfaccia seriale (F520);
  - n° 1 scheda interfaccia seriale (F120)

L'intero impianto è montato su skid in acciaio al carbonio verniciato.

Nel prezzo sono comprese le tubazioni, valvole, raccordi, curve, pezzi speciali, minuteria, strumentazione, e quanto necessario di materiale idraulico ed elettrico per dare l'impianto finito a perfetta regola dell'arte.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	ZNP.022
Quantità prog.	1,00 corpo
U. T.: ore	Produzione quantità analizzata (a)
	1,00 corpo

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	24,00	1,00	24,000	23,97	575,280	575,28	0,40%
	Operaio qualificato	1,0	ora	24,00	1,00	24,000	22,29	534,960	534,96	0,37%
	Operaio comune	1,0	ora	24,00	1,00	24,000	20,18	484,320	484,32	0,33%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>1.594,560</b>	<b>1.594,56</b>	<b>1,10%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	24,00	0,20	4,800	57,95	278,160	278,16	0,19%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>278,160</b>	<b>278,16</b>	<b>0,19%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Impianto di trattamento completo di tubazioni, raccorderia, tettoia come da tavole di progetto	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	110.000,00	110.000,000	110.000,00	75,99%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>110.000,000</b>	<b>110.000,00</b>	<b>75,99%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	1.500,000	1.500,000	1.500,00	1,04%
	Varie ed imprevisi	1,00	cad	1,00	1,00	1,000	875,370	875,370	875,37	0,60%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>2.375,370</b>	<b>2.375,37</b>	<b>1,64%</b>
<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>								<b>114.248,090</b>	<b>114.248,09</b>	<b>78,92%</b>
<b>F - ONERI SICUREZZA</b>						<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>1.553,774</b>	<b>1.553,77</b>	<b>1,07%</b>
<b>G - SPESE GENERALI</b>						<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>15.795,3740</b>	<b>15.795,37</b>	<b>10,91%</b>
<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>						<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>13.159,7240</b>	<b>13.159,72</b>	<b>9,09%</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>								<b>144.756,960</b>	<b>144.756,96</b>	<b>100%</b>
<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>								<b>21.756,970</b>		
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>							€/ corpo	<b>123.000,00</b>		





**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato tipo pesante in calcestruzzo vibrato ed armato delle dimensioni di 800x800x800 mm. Nel prezzo è compensata la formazione del piano di appoggio in magrone, la soletta di copertura in calcestruzzo armato per carichi pesanti ed il relativo chiusino in ghisa sferoidale in classe E600 Ø 600mm, compresi inoltre gli oneri per l'innesto e la sigillatura delle tubazioni passacavi e quant'altro necessario per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.025</b>
Quantità prog.	<b>7,00 cad</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>10,00 cad</b>

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,800	23,97	19,176	134,23	4,07%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,800	22,29	17,832	124,82	3,79%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,800	20,18	16,144	113,01	3,43%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>53,152</b>	<b>372,06</b>	<b>11,29%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbario 2010)	1,0	ora	8,00	0,50	0,400	57,95	23,180	162,26	4,92%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>23,180</b>	<b>162,26</b>	<b>4,92%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Pozzetto 800x800x800mm	1,00	cad	10,00	1,00	1,000	60,000	60,000	420,00	12,75%
	Chiusino in ghisa E600 Ø60cm	1,00	cad	10,00	1,00	1,000	209,000	209,000	1.463,00	44,40%
	Malta di sigillatura	1,00	mc	0,24	1,00	0,024	90,000	2,160	15,12	0,46%
	Magrone di sottofondazione	1,00	mc	1,00	1,00	0,100	65,000	6,500	45,50	1,38%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>277,660</b>	<b>1.943,62</b>	<b>58,98%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	cad	10,00	1,00	1,000	10,000	10,000	70,00	2,12%
	Varie ed imprevisi	1,00	cad	10,00	1,00	1,000	7,550	7,550	52,85	1,60%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>17,550</b>	<b>122,85</b>	<b>3,73%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>371,542</b>	<b>2.600,79</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>5,053</b>	<b>35,37</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>51,3680</b>	<b>359,57</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>42,7960</b>	<b>299,57</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>470,760</b>	<b>3.295,32</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>70,760</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						<b>€/ cad</b>	<b>400,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Fornitura e posa in opera di giunti di dilatazione impermeabile in gomma armata realizzati in gomma naturale secondo le norme CNR 10018/85 della durezza shore a 60 +/- 5 compreso tappeti in gomma, tirafondi, epossicatrame, scossalina, malta di livellamento. Nel prezzo unitario sono compresi la formazione di due masselli di livellamento realizzati con malta reoplastica ad alta resistenza, la fornitura e posa della scossalina in gomma, la fornitura e posa dei tirafondi di ancoraggio, la fornitura e posa del tappeto di raccordo eseguito con collanti e sigillanti e quant'altro necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. Per giunti con varco strutturale di massimo 145mm.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.026</b>
Quantità prog.	<b>33,10</b> m
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
8	17,00

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,471	23,97	11,280	373,37	0,98%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,471	22,29	10,489	347,20	0,91%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,471	20,18	9,496	314,33	0,82%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>31,266</b>	<b>1.034,90</b>	<b>2,71%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù per scarico e posa	1,0	ora	8,00	1,00	0,471	60,00	28,235	934,59	2,45%
	Martello perforatore (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	0,30	0,141	38,57	5,445	180,24	0,47%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>33,680</b>	<b>1.114,82</b>	<b>2,92%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Giunto tipo DELABECH DLBC 250S completo di tasselli, rondelle e dadi	1,00	m	17,00	1,00	1,000	800,000	800,000	26.480,00	69,36%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>800,000</b>	<b>26.480,00</b>	<b>69,36%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Trasporto c/o cantiere	1,00	m	17,00	1,00	1,000	30,000	30,000	993,00	2,60%
	Varie	1,00	m	17,00	1,00	1,000	15,320	15,320	507,09	1,33%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>45,320</b>	<b>1.500,09</b>	<b>3,93%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>910,266</b>	<b>30.129,82</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>12,380</b>	<b>409,77</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>125,8490</b>	<b>4.165,60</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>104,8500</b>	<b>3.470,52</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>1.153,350</b>	<b>38.175,89</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>173,350</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>					<b>€/ m</b>		<b>980,00</b>		



**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

*Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto allo scarico a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, il getto con impiego della pompa, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti; compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione del collaudo ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008, punto 6.4.3.7.2, questo ultimo a carico dell'Amministrazione come già indicato in premessa: — Formato da conglomerato cementizio Rck = 45 N/mm2, classe di esposizione XS3 del diametro di 1.800 mm*

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.028</b>
Quantità prog.	<b>4.731,50</b> m
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>35,00</b> m

**FORMAZIONE DELL' ANALISI ( descrizione partite )**

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	2,0	ora	8,00	1,00	0,457	23,97	10,958	51.846,43	2,24%
	Operaio qualificato	2,0	ora	8,00	1,00	0,457	22,29	10,190	48.212,63	2,09%
	Operaio comune	2,0	ora	8,00	1,00	0,457	20,18	9,225	43.648,76	1,89%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>30,373</b>	<b>143.707,82</b>	<b>6,22%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Attrezzatura perforazione pali (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,229	125,15	28,606	135.347,94	5,86%
	Tubo getto	1,0	ora	8,00	0,50	0,114	6,00	0,686	3.244,46	0,14%
	Grù (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,229	57,95	13,246	62.672,10	2,71%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>42,537</b>	<b>201.264,49</b>	<b>8,71%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Calcestruzzo Rck 45 XS3	1,10	mc	89,02	1,00	2,798	94,00	262,988	1.244.325,64	53,85%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>262,988</b>	<b>1.244.325,64</b>	<b>53,85%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Movimentazione materiale di scavo	1,0	m	35,00	1,00	1,000	35,00	35,000	165.602,50	7,17%
	Varie	1,0	m	35,00	1,00	1,000	14,58	14,575	68.961,61	2,98%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>49,575</b>	<b>234.564,11</b>	<b>10,15%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>385,473</b>	<b>1.823.862,07</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>5,242</b>	<b>24.804,52</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>53,2940</b>	<b>252.158,12</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>44,4010</b>	<b>210.082,47</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>488,410</b>	<b>2.310.911,92</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>73,410</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>					€/ m		<b>415,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

*Massi guardiani in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dati nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, compreso ferro tondo ad aderenza migliorata Classi B450 C e B450 A, in quantità non inferiore a 50 kg per m<sup>3</sup> di conglomerato, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, e quanto altro occorre per dare i massi guardiani a piè d'opera a perfetta regola d'arte.*

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.029</b>
Quantità prog.	<b>144,00 mc</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>64,00 mc</b>

**FORMAZIONE DELL' ANALISI ( descrizione partite )**

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	1,0	ora	8,00	1,00	0,125	23,97	2,996	431,46	1,45%
	Operaio qualificato	1,0	ora	8,00	1,00	0,125	22,29	2,786	401,22	1,35%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,125	20,18	2,523	363,24	1,22%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>8,305</b>	<b>1.195,92</b>	<b>4,03%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Casseratura	0,9	mq	64,00	1,00	0,900	16,00	14,400	2.073,60	6,99%
	Autocarro per spostamento blocchi	1,0	ora	8,00	0,50	0,063	65,00	4,063	585,00	1,97%
	Grù (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,125	57,95	7,244	1.043,10	3,52%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>25,706</b>	<b>3.701,70</b>	<b>12,48%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Calcestruzzo Rck 45 XS3	1,0	mc	64,00	1,00	1,000	94,00	94,000	13.536,00	45,64%
	Acciaio per c.a. incidenza 50kg/mc (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	kg	3.200,00	1,00	50,000	0,57	28,500	4.104,00	13,84%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>122,500</b>	<b>17.640,00</b>	<b>59,48%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Varie, disarmante per casseri e minuter	1,0	mc	64,00	1,00	1,000	6,04	6,040	869,76	2,93%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>6,040</b>	<b>869,76</b>	<b>2,93%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>162,551</b>	<b>23.407,38</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>2,211</b>	<b>318,34</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>22,4740</b>	<b>3.236,19</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>18,7240</b>	<b>2.696,19</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>205,960</b>	<b>29.658,24</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>30,960</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>					€/ mc		<b>175,00</b>		

**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. per massi guardiani o massi parallelepipedi o prismatici collocati a pile

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.030</b>
Quantità prog.	<b>144,00 mc</b>
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>240,00 mc</b>

**FORMAZIONE DELL' ANALISI ( descrizione partite )**

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	2,0	ora	8,00	1,00	0,067	23,97	1,598	230,11	5,80%
	Operaio qualificato		ora	8,00	1,00	-	22,29	0,000	-	0,00%
	Operaio comune	1,0	ora	8,00	1,00	0,033	20,18	0,673	96,86	2,44%
	Sommozzatori	3,0	ora	8,00	1,00	0,100	40,00	4,000	576,00	14,52%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>6,271</b>	<b>902,98</b>	<b>22,77%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Grù (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,033	57,95	1,932	278,16	7,01%
	Pontone (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,033	253,26	8,442	1.215,65	30,65%
	Rimorchiatore (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	0,50	0,017	135,38	2,256	324,91	8,19%
	Attrezzatura sommozzatori	1,0	ora	8,00	1,00	0,033	70,00	2,333	336,00	8,47%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>14,963</b>	<b>2.154,72</b>	<b>54,33%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>0,000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Varie	1,0	mc	240,00	1,00	1,000	0,50	0,500	72,00	1,82%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>0,500</b>	<b>72,00</b>	<b>1,82%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>21,734</b>	<b>3.129,70</b>	<b>78,92%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>0,296</b>	<b>42,56</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>3,0050</b>	<b>432,70</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>2,5040</b>	<b>360,50</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>27,540</b>	<b>3.965,76</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>4,140</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>					€/ mc		<b>23,40</b>		







**COMUNE DI MESSINA**

**LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO SCALO PORTUALE**

Formazione di colonne circolari di terreno consolidato "Jet Grouting" verticali, con attrezzatura munita di mast lungo, ottenute mediante il getto di miscela additivata di acqua-cemento in rapporto variabile a seconda della natura del terreno da 1/1 a 1/1,8, pompata ad altissima pressione 40 ÷ 50 MPa, attraverso un'asta tubolare animata da velocità di rotazione e di risalita prefissate in modo da realizzare il diametro prestabilito della colonna, compreso ogni onere per l'attraversamento di materiali di qualsiasi natura e consistenza, rocciosi, detritici ed anche in presenza d'acqua, compreso il cemento in ragione di 450 kg per m3 di colonna consolidata, l'additivo, l'acqua e compresi gli oneri per lo spostamento sui punti di perforazione, nonché ogni altro onere per dare l'opera completa. - Per ogni m di colonna effettivamente realizzata misurata dal punto di inizio del consolidamento sino alla massima profondità raggiunta dall'utensile: del diametro di 160 cm o sezione equivalente.

ANALISI N.	
ARTICOLO N.	<b>ZNP.034</b>
Quantità prog.	<b>3.071,00</b> m
Produzione	
U. T.: ore	quantità analizzata (a)
<b>8</b>	<b>42,00</b> m

**FORMAZIONE DELL' ANALISI ( descrizione partite )**

N.	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Coeff.	Incidenza	Costo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale	% incid.
		(b)		(c)	(d)	(e)=b x c x d / a	(f)	(g)=e x f	(h)=g x Q	
<b>A - MANO D'OPERA</b>										
	Operaio specializzato	2,0	ora	8,00	1,00	0,381	23,97	9,131	28.042,62	3,55%
	Operaio qualificato	2,0	ora	8,00	1,00	0,381	22,29	8,491	26.077,18	3,30%
	Operaio comune	2,0	ora	8,00	1,00	0,381	20,18	7,688	23.608,68	2,99%
	<b>Subtotale Manodopera</b>							<b>25,310</b>	<b>77.728,47</b>	<b>9,83%</b>
<b>B - MEZZI D'OPERA - NOLI</b>										
	Attrezzatura per Jet-grouting (equiparata all'attrezzatura perforazione pali									
	rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,190	125,15	23,838	73.206,79	9,26%
	Pontone (Rilevamento MIT. GOV. Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,003	253,26	0,660	2.026,08	0,26%
	Rimorchiatore (Rilevamento MIT. GOV. Febbraio 2010)	1,0	ora	8,00	1,00	0,003	135,38	0,353	1.083,04	0,14%
	Impianto di miscelazione completo di silos per cemento, compressori, ecc.	1,0	ora	8,00	1,00	0,190	70,00	13,333	40.946,67	5,18%
	<b>Subtotale Mezzi d'opera</b>							<b>38,184</b>	<b>117.262,58</b>	<b>14,83%</b>
<b>C - MATERIALI</b>										
	Cemento tipo 325 in ragione di 450kg/mc di colonna consolidata (Rilevamento MIT. GOV. Sicilia Febbraio 2010)	1,0	q.le	379,81	1,00	9,043	14,36	129,860	398.801,14	50,42%
	<b>Subtotale Materiali</b>							<b>129,860</b>	<b>398.801,14</b>	<b>50,42%</b>
<b>D - ONERI VARI</b>										
	Fluidificanti e varie	1,0	m	42,00	1,00	1,000	9,910	9,910	30.433,61	3,85%
	<b>Subtotale Oneri Vari</b>							<b>9,910</b>	<b>30.433,61</b>	<b>3,85%</b>
	<b>Sub tot E = A+B+C+D</b>							<b>203,264</b>	<b>624.225,801</b>	<b>78,93%</b>
	<b>F - ONERI SICUREZZA</b>					<b>1,36%</b>	del subtot. E	<b>2,764</b>	<b>8.489,47</b>	<b>1,07%</b>
	<b>G - SPESE GENERALI</b>					<b>13,64%</b>	del subtot. E+F	<b>28,1020</b>	<b>86.302,36</b>	<b>10,91%</b>
	<b>H - UTILI DI IMPRESA</b>					<b>10,00%</b>	del subtot. E+F+G	<b>23,4130</b>	<b>71.901,76</b>	<b>9,09%</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>							<b>257,540</b>	<b>790.905,34</b>	<b>100%</b>
	<b>A DETRARRE PER RIBASSO D'ASTA (15,03%)</b>							<b>38,710</b>		
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE AL NETTO DEL RIBASSO (Elaborato n. M005)</b>						€/ m	<b>218,83</b>		



