

N°	DATA	AGGIORNAMENTO
----	------	---------------

AUTORITÀ PORTUALE DI GIOIA TAURO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO TERMINAL INTERMODALE DEL PORTO DI GIOIA TAURO

PROGETTO PRELIMINARE

oggetto CALCOLO SOMMARIO DELLE SPESE E QUADRO ECONOMICO	- AR - F
--	---------------------

PROGETTISTA:	PROMOTORE:	SCALA DATA 28/03/13 rif: gioia tauro bando di gara/disegni/ 01_bando gara/
---------------------	-------------------	--

QUESTO PROGETTO È DI PROPRIETÀ DELLO STUDIO ZACUTTI. È VIETATO RIPRODURRE, COPIARE O CEDERE A TERZI IL PROGETTO, ANCHE PARZIALMENTE, SENZA PRELIMINARE AUTORIZZAZIONE

Terminal Intermodale porto Gioia Tauro

Riepilogo generale

A carico dell'Autorità Portuale

1 Terminal contenitori		€ 12.178.493,59
2 Terminal interporto		€ 6.721.144,34
3 Asfaltatura area interna al terminal (ex area ferroviaria)	mq 8.000	€ 144.000,00

		€ 19.043.637,93

(di cui oneri per la sicurezza 3%) € 571.309,14

4 Imprevisti ed allacciamenti alle reti esistenti: 5% x € 19.043.637,93		€ 952.181,90
--	--	--------------

Tot. € 19.995.819,83

A carico del promotore

1 Reach stacker	n°10 x 380.000,00	€ 3.800.000,00
2 Fornitura RMG (terminal contenitori) macchina	n°1 x 5.000.000,00	€ 5.000.000,00
3 Fornitura RMG (terminal interporto)		
3.1 macchina	n°1 x 5.441.000,00	€ 5.441.000,00
3.2 Rotaie gru e respingenti per RMG		€ 1.246.000,00
3.3 Sistemi di alimentazione RMG		€ 513.600,00
4 Attrezzature		€ 550.000,00
5 Fork lift/ralle		€ 700.000,00
6 Manutenzioni straordinarie		€ 380.000,00
7 Software		€ 370.000,00
8 Hardware		€ 590.000,00
9 varie, arredi, ecc.		€ 450.000,00
10 Progettazione		€ 1.000.000,00

	Tot.	€ 20.040.600,00

10 (di cui oneri per la sicurezza 3%) € 571.218,00

A) Terminal contenitori - Riepilogo categorie

1 A Vie di corsa gru - trave - sistemi di alimentazione	€	7.548.447,74
2 A Recinzioni	€	453.550,00
3 A Fabbricato uffici	€	350.349,45
4 A Gate e pese stradali	€	216.710,40
5 A Cancelli scorrevoli	€	53.510,50
6 A Binari ferroviari	€	2.125.425,50
7 A Allestimento Cabina di trasformazione	€	950.000,00
8 A Parcheggio area esterna	€	400.500,00
9 A Segnaletica stradale e striscie a terra	€	80.000,00
	€	<hr/> 12.178.493,59

1 A - Vie di corsa - trave

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
	2x800x3,50	mq		5.600,00	€ 3,00	€ 16.800,00
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45) previo taglio con macchina, compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa). Scavo trave					
	2x3,50x1,00x800=	mc		5.600,00	€ 34,00	€ 190.400,00
3	Pali (diam. 800 mm) trivellati con tuboforma, ogni 3mt, compreso cls, trasporto a discarica del materiale di scavo, escluso il ferro di armatura.					
	4x272x15,00=	ml.		16.320,00	€ 195,00	€ 3.182.400,00
4	Calcestruzzo in opera per opere di sottofondazione non armate					
	2x3,00x0,10x800=	mc		480,00	€ 125,00	€ 60.000,00

5	Calcestruzzo per strutture armate, compresi i casseri per trave					
	2x(1,00x3,00)x800=	mc	4.800,00	€ 170,00	€ 816.000,00	
6	Ferro di armatura per pali					
		kg.	528.376,32	€ 1,70	€ 898.239,74	
7	Ferro di armatura per trave					
		kg.	358.240,00	€ 1,50	€ 537.360,00	
8	Rinterri					
	5600 - 4800	mc	800,00	€ 20,00	€ 16.000,00	
9	trasporto a discarica	mc	4.800,00	€ 20,00	€ 96.000,00	
10	Ripristino della pavimentazione esistente in autobloccanti					
		mq	1.200,00	€ 30,00	€ 36.000,00	
11	Canalina di alimentazione elettrica specimas in opera per 2 cavi					
		ml.	800,00	€ 655,00	€ 524.000,00	
12	Tamburi di alimentazione					
		n.	1,00	€ 6.000,00	€ 6.000,00	
13	Copertura catacomba					
		n.	1,00	€ 6.000,00	€ 6.000,00	
14	Rotaie gru di piazzale MRS 125, in opera comprese piastre, tirafondi, clip, intercalare					
	2x800=	ml.	1.600,00	€ 700,00	€ 1.120.000,00	
15	Riempimento della sede di alloggio della rotaia con asfalto					
	ml 800x0,23x4	mq	736,00	€ 18,00	€ 13.248,00	
16	Respingenti fine corsa					
		n.	4,00	€ 7.500,00	€ 30.000,00	
						€ 7.548.447,74

2 A - Recinzioni

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione completa composta da elementi modulari prefabbricati tipo "New Jersey" da ml. 6,00 di lunghezza e mt. 1,00 di altezza, sormontati da grigliato zincato elettroforgiato di h. 3=mt e peso non inferiore a 16 kg./mq. a p					
		ml.		1.110,00	€ 405,00	€ 449.550,00
	Spostamento e posizionamento di recinzione completa composta da elementi modulari prefabbricati tipo "New Jersey" da ml. 6,00 di lunghezza e mt. 1,00 di altezza, sormontati da grigliato zincato elettroforgiato di h. 3=mt e peso non inferiore a 16 kg./mq. a p					
		ml		50,00	€ 80,00	€ 4.000,00

						€ 453.550,00

3 A - Fabbricato uffici

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
	9,00x28,00	mq.		252,00	€ 3,00	€ 756,00
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45) previo taglio con macchina, compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa).					
		mc.		75,60	€ 34,00	€ 2.570,40
3	Calcestruzzo per sottofondazioni non armate					
		mc.		25,20	€ 125,00	€ 3.150,00
4	Calcestruzzo per fondazioni armate compresi casseri					
	Soletta piano terra	mc.		75,60	€ 170,00	€ 12.852,00
5	Calcestruzzo per strutture in elevazione compresi i casseri					
	Travi	mc.	9,00			
	Pilastri	mc.	8,00			
		mc.		17,00	€ 300,00	€ 5.100,00
6	Solai 16+4					
		mq.		240,56	€ 45,00	€ 10.824,98

7	Ferro di armatura (70 kg/mc)					
	Fondazioni	Kg	5.292,00			
	Soletta copertura	Kg	16.838,85			
	Elevazione	Kg	910,00			
				23.040,85	€ 1,50	€ 34.561,28
8	Getto in calcestruzzo spessore					
	Spessore cm 5: 138x0,05=	mc.	6,90	€ 45,00	€	310,50
	spessore cm 15: 12x0,15	mc.	1,80	€ 90,00	€	162,00
9	Pareti in mattoni tipo poroton cm. 20 (vuoto per pieno)					
	Tamponamenti					
	72,7x3,3	mq.	239,91	€ 55,00	€	13.195,05
10	Parete in mattoni forati spessore cm. 8 (vuoto per pieno)					
	Tamponamenti	mq.	239,91			
	Tramezzature	mq.	60,00			
			299,91	€ 45,00	€	13.495,95
11	Isolante spessore cm. 5 base Neopor GK 800					
		mq.	239,91	€ 15,00	€	3.598,65
12	Intonaco esterno					
		mq.	239,91	€ 28,00	€	6.717,48
13	Intonaco interno					
	Tamponamenti	mq.	239,91			
	tramezzature: 60,00x2	mq.	120,00			
		mq.	359,91	€ 25,00	€	8.997,75
14	Pavimenti flottanti					
	uffici: 109,60-11,97	mq.	97,63	€ 110,00	€	10.739,30
15	Pareti mobili + armadiature					
		mq.	50,00	€ 200,00	€	10.000,00
16	Controsoffitti ispezionabili					
	Uffici	mq.	109,6	€ 50,00	€	5.480,00
	Bagni e locali di servizio	mq.	38,4	€ 50,00	€	1.920,00

17	Impermeabilizzazione coperture 2 guaine da 4 mm. Copertura					
		mq.	240,555	€	21,00	€ 5.051,66
18	Massetto pendenze spessore medio cm. 8 Copertura					
		mq.	240,55	€	25,00	€ 6.013,75
19	Pavimento copertura					
			240,55	€	35,00	€ 8.419,25
20	Zoccolatura in pietra esterna fabbricato h. 60 cm.					
		ml.	72,60	€	28,00	€ 2.032,80
21	Pitturazioni esterne					
		mq.	217,80	€	17,00	€ 3.702,60
22	Infissi di facciata					
		n°	11,00	€	400,00	€ 4.400,00
23	Porte per interni					
		n°	8,00	€	600,00	€ 4.800,00
24	Pavimenti in ceramica bagni e spogliatoi					
		mq.	50,37	€	40,00	€ 2.014,80
25	Rivestimenti in ceramica					
		mq.	62,00	€	35,00	€ 2.170,00
26	Pitturazione interna					
		mq.	304,18			
	A dedurre rivestimenti	mq.	62,00			
			366,18	€	7,00	€ 2.563,26
27	Scossaline in lamiera					
		ml.	56,00	€	35,00	€ 1.960,00
28	Porte interne dim. 80x210					
		n.	10,00	€	350,00	€ 3.500,00
29	Scarico acque piovane completo di allacciamenti esterni					
			20,00	€	40,00	€ 800,00
30	Cordoli in calcestruzzo aiuole					
		ml.	54,00	€	15,00	€ 810,00

4 A - Gate e pese stradali

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
		mq.		264,50	€ 3,00	€ 793,50
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45) previo taglio con macchina, compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa).	mc.		52,90	€ 34,00	€ 1.798,60
3	Calcestruzzo in opera, per opere di sottofondazione non armate					
	23,00x11,50x0,10=	mc.		26,45	€ 125,00	€ 3.306,25
4	Calcestruzzo per strutture armate di fondazione per opere edili, compresi i casseri					
	23,00x11,50x0,20=	mc.		52,90	€ 170,00	€ 8.993,00
	4,10x16,30x0,20	mc.		13,37	€ 170,00	€ 2.272,22

5	Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A.					
	70 Kg/mc	kg.	3.703,00	€	1,50	€ 5.554,50
			935,90	€	1,50	€ 1.403,85
6	Rete in acciaio elettrosaldato diam. 12 / 20x20 cm 23,00x11,50 9,176 kg/mq.=	kg.	2.427,05	€	1,70	€ 4.125,99
	4,10x16,30	kg.	613,23	€	1,70	€ 1.042,49
5	Struttura metallica	kg.	35.000,00	€	2,30	€ 80.500,00
7	Box prefabbricato per controllo accessi	n.	1,00	€	13.000,00	€ 13.000,00
8	Cancelli motorizzati completi di comandi, alimentazioni, controlli e cablaggi	n.	4,00	€	5.500,00	€ 22.000,00
9	trattamento delle acque reflue similabili a quelle domestiche	n.	1,00	€	15.000,00	€ 15.000,00
10	Pese stradali	n.	1,00	€	40.000,00	€ 40.000,00
11	Pannelli in lamiera zincato grecata 13,00x20,00=	mq.	260,00	€	60,00	€ 15.600,00
12	Pluviali 3,00x2=	ml.	6,00	€	30,00	€ 180,00
13	Fascia frontale e scossaline	ml.	19,00	€	60,00	€ 1.140,00

						€ 216.710,40

5 A - Cancelli scorrevoli

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
	2x5,50x0,80=	mq		8,80	€ 3,00	€ 26,40
	14x0,80	mq		11,20	€ 3,00	€ 33,60
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45), compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa).					
	2x0,80x0,35x5,5	mc.		3,08	€ 34,00	€ 104,72
	14,00x0,80x0,35	mc.		3,92	€ 34,00	€ 133,28
3	Calcestruzzo per opere di sottofondazione non armate					
	2x5,50x1,00x 0,10=	mc.		1,10	€ 125,00	€ 137,50
	14,00x1,00x0,10	mc.		1,40	€ 125,00	€ 175,00

6 A - Binari ferroviari

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
	800x12,00+180x3,00+115x7	mq		10.945,00	€ 3,00	€ 32.835,00
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45), compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa). Scavo trave					
	10945x0,45 =	mc		4.925,25	€ 34,00	€ 167.458,50
3	Fornitura e posa in opera di binari ferroviari a norma FS UB completi di traversine in cemento UB, piastre, ballast, tracciamenti, allineamento, livellamento, collaudi da parte dell'Ente Gestore					

	(3x750)+183+110+55+(76+87)	ml.		2.761,00	€	505,00	€	1.394.305,00
4	Asfaltatura composta da stabilizzato, binder e tappeto di usura di area binari ferroviari esistente							
	(800x13,85)+(210x3,20)	mq		11.752,00	€	25,00	€	293.800,00
5	Provvista e posa in opera di cordolo in cls prefabbricato, previa fondazione in cls							
	800 +14+45+180+180	ml		1.219,00	€	33,00	€	40.227,00
6	Fornitura e posa in opera di deviatori UB completi di traversine in legno, ballast, cassette a filo piazzale							
				3,00	€	51.000,00	€	153.000,00
7	Fornitura e posa in opera di respingenti in acciaio a norma FS							
		n.		3,00	€	4.600,00	€	13.800,00
8	Opere varie e di raccordo alla rete ferroviaria portuale							
		a corpo		1,00	€	30.000,00	€	30.000,00
							€	2.125.425,50

7 A - Cabina per punto di consegna Enel, allestimento cabina di trasformazione R1N, di bassa tensione per alimentazione uffici e RMG

N.	Descrizione			
	OPERE EDILI			
1	<p>a) Cabina prefabbricata in muratura con locale Ente distributore - locale misura - locale utente;</p> <p>b) cavidotto collegamento nuova cabina elettrica e cabina elettrica R1N(n°3 tubi diametro 160 con pozzetti rompi tratta;</p> <p>c) Modifiche edili cabina R1N, strutture per quadri e trasformatore, pavimento flottante, ecc..;</p> <p>d) Fornitura e posa fiori per n° 2 RMG;</p>			
	IMPIANTI ELETTRICI-CLIMATIZZAZIONE ect.			
2	<p>Allestimento Cabina di consegna ENEL:</p> <p>a) Fornitura e posa di nuovo QMT conforme alle norme CEI 0-16 con data-logger e UPS locale per alimentazione della Protezione Generale;</p> <p>b) Fornitura e posa di cavo MT per allaccio nuova cabina di consegna con locale ente distributore e cabina R1N - RG7H1R 12/20kV 3x1x95mm²;</p> <p>c) Fornitura e posa di terminazioni MT per cavoRG7H1R 12/20kV 3x1x95mm²;</p> <p>d) Fornitura e posa di cavo BT e segnale per collegamento tra cabina elettrica di consegna e R1N;</p> <p>e) Allestimento impianto disperdente cabina elettrica di consegna e collegamento a quello esistente;</p>			
3	<p>Allestimento Cabina di R1N e cameretta fiori:</p> <p>a) Fornitura e posa di QMT composto da n°1 sezionatore arrivo linea, n°1 scomparto misura, n°2 partenze per le utenze RMG e n°1 per trasformatore MT/BTM;</p> <p>b) Fornitura e posa di trasformatore 20/0,4kVA da 315kVA Vcc=4% e box trasformatore;</p> <p>c) Fornitura e posa di QBT per alimentazione delle torri faro esistenti nella porzione di terminal impiegata, palazzina uffici, gate e UPS;</p> <p>d) Fornitura e posa di UPS da 10kVA - autonomia 1h;</p> <p>e) Fornitura e posa di QBT per alimentazione impianti a valle dell'UPS (alimentazione ausiliaria delle cabine elettriche, impianto sicurezza, e utenze preferenziali);</p> <p>f) Fornitura e posa di cavo MT per allaccio cabina R1N - RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm²;</p> <p>g) Fornitura e posa di terminazioni MT per cavo RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm²;</p> <p>h) Fornitura e posa di giunti MT sconnettabili per cavo RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm² e cavo delle RMG;</p> <p>i) Modifica dell'impianto esistente e fornitura del cavo BT per allaccio delle torri faro esistenti;</p> <p>j) Fornitura e posa del cavo BT per allaccio utenze BT (gate, controllo accessi, ecc...);</p> <p>k) Fornitura e posa rack, cavo segnali e FO per collegamento delle cabine elettriche, uffici e cameretta a fiori;</p> <p>l) Impianto elettrico a servizio della cabina elettrica (illuminazioni, prese, aspirazione,ecc...);</p>			
	IMPIANTO DI SICUREZZA			
4	<p>a) Fornitura e posa in opera di tornello per il varco pedonale;</p> <p>b) Fornitura e posa in opera di sbarre per i varchi carrabili;</p> <p>c) Fornitura e posa in opera di sistema di controllo accessi per il varco carrabile;</p> <p>d) Fornitura e posa in opera di sistema di controllo accessi con controllo targhe per i varchi carrabili;</p> <p>e) Fornitura e posa in opera di telecamere su palo;</p> <p>f) Fornitura e posa in opera di cavo FO, rack, server, postazioni di controllo e software di gestione impianto TVCC.</p>			

Tot.	€	950.000,00
------	---	------------

8 A - Parcheggio area esterna

N.	Descrizione		u.m.	totali	P.Unitario	P. Totale
	Area esterna al terminal contenitori, compreso lo sbancamento, la compattazione, il misto granulare stabilizzato, asfaltatura finale, segnaletica stradale, drenaggio acque meteoriche					
			mq	8.900,00	€ 45,00	€ 400.500,00

B) Terminal Interporto - Riepilogo categorie

1 B Pavimentazioni	€ 2.531.161,50
2 B Drenaggi acque meteoriche	€ 245.874,99
3 B Cavidotti, impianti elettrici e speciali	€ 347.865,00
4 B Antincendio ed idrico	€ 104.063,38
5 B Torri faro	€ 287.728,00
6 B Recinzioni e cancelli	€ 556.755,00
7 B Gate e pese stradali	€ 264.091,78
8 B Binario ferroviario	€ 967.705,25
9 B Cabina di trasformazione	€ 985.000,00
10 B Fabbricato uffici	€ 350.899,45
11 B Segnaletica stradale e strisce a terra	€ 80.000,00

	€ 6.721.144,34

1B - Pavimentazioni

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. La compactazione del sottofondo dovrà raggiungere un indice CBR>10%.					
		mq		48.300,00	€ 0,95	€ 45.885,00
2	Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto, costituito da bandelle di polipropilene, stabilizzato agli U.V. interfacciate fra loro, del peso di 300 g/mq tipo Propex Geosintex 6084 con resistenza a trazione in ordito di 110 Kn/m e in trama di 110 Kn/m, allungamenti a rottura del 14%(ordito) e 15% trama, resistenza al punzonamento 12,000 N, permeabilità sotto battente di 100 mm 16l/mq.s, porometria 090 di 200 fornibile in rotoli da m 5,20x100 dovranno essere posti in opera su terreno già					
	precedentemente livellato secondo le pendenze del drenaggio da realizzare opportunamente sormontato di cm 50 da interrompere tra misto cementato e sabbia di posa autobloccanti. Misurazioni effettuate in pianta strato sottostante misto granulare					
		mq		48.300,00	€ 2,58	€ 124.614,00

3	<p>Fondazione in misto granulare stabilizzato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variante tra il 4 ed il 6% del peso del misto granulare, steso con vibrofinitrici, compresa la bitumazione di protezione nella misura di un Kg su mq di emulsione ER50, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata compresa ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e</p>					
	<p>quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte misurato a materiale costipato. Il misto cementato dovrà possedere le seguenti caratteristiche:</p>					
	<p>- resistenza caratteristica a compressione $R_{bk} > 70$ Kg/cm²</p>					
	<p>- resistenza caratteristica a flessione $F_{ct} > 14$ Kg/cm²</p>					
	<p>- modulo elastico secante al 90% della rottura $E = 70,000$ Kg/cm²</p>					
	<p>48.300 x 0,45 =</p>	<p>mc.</p>		<p>21.735,00</p>	<p>€ 48,00</p>	<p>€ 1.043.280,00</p>
4	<p>Sabbia di cava o di fiume fornita e posta in opera per usi anticapillari o similari</p>					
	<p>48.300 x 0,05</p>	<p>mc.</p>		<p>2.415,00</p>	<p>€ 15,50</p>	<p>€ 37.432,50</p>

5	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti realizzati in calcestruzzo vibrocompresso, costituita da moduli di forma tipo B2 UNI 9065, con distanziale autocentrante stabilizzante, dello spessore di cm 10 resistenza media a compressione non inferiore a 500 Kg/cmq di colore grigio, sistemati in opera su letto di sabbia compensata a parte dello spessore di cm 3-5 su sottofondo resistente, compresa la compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura a secco con sabbia fine asciutta ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p>					
		mq.		48.300,00	€ 26,50	€ 1.279.950,00

						€ 2.531.161,50

2 B - Drenaggi acque meteoriche

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Scavo di fondazione a sezione obbligata compreso il trasporto a discarica del materiale non riutilizzabile					
	Tubazione da 600					
	295x1,20x2,00=	mc.		708,00	€ 8,00	€ 5.664,00
	800x1,20x2,00	mc.		1.920,00	€ 8,00	€ 15.360,00
2	Conglomerato cementizio per sottofondazioni non armate					
	Tubazione da 600					
	ml. 1095x0,50x1,90=	mc.	1.040,25			
	A dedurre					
	-0,33x1095=	mc.	-361,35			
		mc.		678,90	€ 75,00	€ 50.917,50
3	Reinterro o riempimento con materiale proveniente dagli scavi					
	Trincea per tubazione da 600					
		mc.	1.588,00			
	A detrarre ingombro tubazione da 600					
	-0,45x0,45x3,14x1095=	mc.	-696,26			
				891,74	€ 2,00	€ 1.783,49
4	Fornitura e posa in opera di tubi di cemento vibrato: tubo di diametro interno di cm. 60					
		ml.		1.095,00	€ 110,00	€ 120.450,00
5	Pozzetto tipo 1 ispezionabile di dimensioni interne 1,6x1,6x2,6 completo di chiusino in acciaio					
	16+6	n.		22,00	€ 750,00	€ 16.500,00

3 B - Cavidotti per impianti elettrici e speciali

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Scavo di fondazione a sezione obbligata compreso il trasporto a discarica del materiale non riutilizzabile					
	Sezione tipo 1					
	1500x1,20x1,00=		1.800,00			
	Sezione tipo 2					
	1500x1,20x0,60		1.080,00			

				2.880,00	€ 8,00	€ 23.040,00
2	Conglomerato cementizio in opera per sottofondazioni non armate					
	Copertura cavidotti con cls					
	Sezione tipo 1					
	1500x0,40x1,00=	mc.	675,00			
	Sezione tipo 2					
	1500x0,40x0,60=	mc.	360,00			
		mc.		1.035,00	€ 75,00	€ 77.625,00
3	Tubazione in pvc serie pesante, diametro esterno 160 mm.					
	Sezione tipo 1					
	6x1500	ml.	9.000,00			
	Sezione tipo 2					
	3x1500	ml.	4.500,00			
		ml.		13.500,00	€ 14,00	€ 189.000,00
4	Pozzetto tipo 1 ispezionabile di dimensioni interne 120x120x160 cm. completo di chiusino in acciaio					
		n.		60,00	€ 450,00	€ 27.000,00
5	Pozzetto tipo 2 ispezionabile di dimensioni interne 70x120x130 cm completo di chiusino in acciaio					
		n.		60,00	€ 520,00	€ 31.200,00

					€	347.865,00

4 B - Impianto antincendio

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Scavo di fondazione a sezione obbligata compreso il trasporto a discarica del materiale non riutilizzabile					
	Tubazioni					
	1095x0,34x0,40=	mc.	148,92			
	((50+120)x2)0,34x0,40=	mc.	46,24			
	Pozzetti					
	58x1,10x1,10x0,59=	mc.	41,41			

				236,57	€ 9,50	€ 2.247,38
2	Calcestruzzo non armato per copertura tubazioni					
	1095x0,34x0,40=	mc.	148,92			
	340x0,34x0,40=	mc.	69,36			
		mc.		218,28	€ 75,00	€ 16.371,00
3	Pozzetto tipo 1 per bocca d'incendio soprasuolo di dimensioni interne 70x70x115 completo di chiusino in acciaio					
		n.		5,00	€ 400,00	€ 2.000,00
4	Pozzetto tipo 1 per bocca d'incendio sottosuolo di dimensioni interne 100x100x115 completo di chiusino in acciaio					
		n.		24,00	€ 480,00	€ 11.520,00
5	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD PN16 diam. 200 mm - rete antincendio					
		ml		1.370,00	€ 52,50	€ 71.925,00

						€ 104.063,38

5 B - Torri faro

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Scavo di fondazione a sezione obbligata compreso il trasporto a discarica del materiale non riutilizzabile					
	43,00x7=	mc.		301,00	€ 8,00	€ 2.408,00
2	Calcestruzzo per opere di fondazione armate					
	23,00x7=	mc.		161,00	€ 170,00	€ 27.370,00
3	Ferro di armatura					
	1.500x7	kg.		10.500,00	€ 1,50	€ 15.750,00
4	Opere accessorie per posa piastre					
		n.		7,00	€ 150,00	€ 1.050,00
5	Messa a terra					
		n.		7,00	€ 450,00	€ 3.150,00
6	Fornitura di torre faro corona mobile, altezza 36 mt, sezione tronco-conica ottagonale in acciaio zincato rastremata, completa di quadro elettrico interno di servizio					
		n.		7,00	€ 25.000,00	€ 175.000,00
7	Messa in opera di torre faro a piattaforma già trasportata nelle sue sezioni a piè d'opera nei pressi dl basamento di fondazione, compreso il montaggio delle sezioni e componenti, l'innalzamento per altezza pari a mt 40 ed il bloccaggio della torre sul basamento di fondazione già predisposto; compreso i collegamenti elettrici e la messa a terra ed ogni altro onere magistero per dare l'apparecchio funzionante					
		n.		7,00	€ 9.000,00	€ 63.000,00

						€ 287.728,00

6 B - Recinzioni e cancelli

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unit.	Totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione completa composta da elementi modulari prefabbricati tipo "New Jersey" da ml. 6,00 di lunghezza e mt. 1,00 di altezza, sormontati da grigliato zincato elettroforgiato di h. 3=mt e peso non inferiore a 16 kg./mq. a p.					
	1095+160	ml.		1.257,00	€ 405,00	€ 509.085,00
	Fornitura e pos in opera di new jersey bassi (altezza circa cm 45)					
	n°93 x 2mt	ml		186,00	€ 95,00	€ 17.670,00
	Fornitura e posa in opera di cancelli scorrevoli completi di vie di guide, sostegni, motori, alimentazioni, sistemi di controllo e apertura pozzetti - cavidotti					
	3,50x4,00	n.		3,00	€ 10.000,00	€ 30.000,00

						€ 556.755,00

7 B - Gate e pese stradali

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
		mq.		264,50	€ 3,00	€ 793,50
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45) previo taglio con macchina, compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa).	mc.		52,90	€ 34,00	€ 1.798,60
3	Calcestruzzo in opera, per opere di sottofondazione non armate					
	20x20x0,10	mc.		40,00	€ 125,00	€ 5.000,00
4	Calcestruzzo per strutture armate di fondazione per opere edili, compresi i casseri					
	80+6	mc.		86,00	€ 170,00	€ 14.620,00
5	Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A.					
	70 Kg/mc			6.020,00	€ 1,50	€ 9.030,00

6	Rete in acciaio elettrosaldato diam. 12 / 20x20 cm 400x9,176 kg/mq.=	kg.	3.670,40	€	1,70	€	6.239,68
7	Box prefabbricato per controllo accessi	n.	1,00	€	13.000,00	€	13.000,00
8	Cancelli motorizzati completi di comandi, alimentazioni, controlli e cablaggi	n.	4,00	€	5.500,00	€	22.000,00
9	Sbarre complete si sistema di controllo - cablaggi	n.	4,00	€	2.500,00	€	10.000,00
10	Pese stradali	n.	1,00	€	40.000,00	€	40.000,00
11	Pluviali 3,00x2=	ml.	6,00	€	35,00	€	210,00
12	Struttura metallica tettoia	Kg	50000,00	€	2,30	€	115.000,00
13	Pannelli in lamiera zincato grecata 20,00x22,00	mq	440,00	€	60,00	€	26.400,00
						€	264.091,78

8 B - Binari ferroviari

1	Scavo di sbancamento per la predisposizione del piano di appoggio dei rilevati e per le opere di pertinenza dei piazzali comprensivo di smacchiamento generale consistente nel taglio di arbusti e cespugli, estirpazione delle radici, scoticamento e la rimozione del terreno vegetale						
	ml 565	mq		1.695,00	€	7,00 €	11.865,00
	ml 500	mq		1.500,00	€	7,00 €	10.500,00
2	Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. La compattazione del sottofondo dovrà raggiungere un indice CBR>10%.						
		mq		3.195,00	€	0,95 €	3.035,25

3	<p>Fondazione in misto granulare stabilizzato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variante tra il 4 ed il 6% del peso del misto granulare, steso con vibrofinitrici, compresa la bitumazione di protezione nella misura di un Kg su mq di emulsione ER50, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata compresa ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e</p>					
	<p>quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte misurato a materiale costipato. Il misto cementato dovrà possedere le seguenti caratteristiche:</p>					
	<p>- resistenza caratteristica a compressione $R_{bk} > 70$ Kg/cm²</p>					
	<p>- resistenza caratteristica a flessione $F_{ct} > 14$ Kg/cm²</p>					
	<p>- modulo elastico secante al 90% della rottura $E = 70,000$ Kg/cm²</p>					
		mq		3.195,00	€ 19,00	€ 60.705,00
4	<p>Fornitura e posa in opera di binari ferroviari a norma FS UB completi di traversine, piastre, ballast, tracciamenti, allineamento, livellamento in asfalto finale, collaudi da parte dell'Ente Gestore</p>					
		ml.		500,00	€ 505,00	€ 252.500,00

9 B - Cabina di trasformazione, di bassa tensione per alimentazione capannone, torri faro e predisposizione per future RMG

OPERE EDILI	
1	<p>a) Cabina prefabbricata in muratura con locale Ente distributore - locale misura - locale utente;</p> <p>b) Cabina in muratura per trasformazione;</p> <p>c) Cavidotto collegamento nuova cabina elettrica e cabina elettrica R1N(n°3 tubi diametro 160 con pozzetti rompi tratta;</p> <p>d) Modifiche edili cabina R1N, strutture per quadri e trasformatore, pavimento flottante, ecc..;</p> <p>e) Fornitura e posa fiori per n° 2 RMG;</p>
	IMPIANTI ELETTRICI-CLIMATIZZAZIONE ect.
2	<p>Allestimento Cabina di consegna ENEL:</p> <p>a) Fornitura e posa di nuovo QMT conforme alle norme CEI 0-16 con data-logger e UPS locale per alimentazione della Protezione Generale;</p> <p>b) Fornitura e posa di cavo MT per allaccio nuova cabina di consegna con locale ente distributore e cabina R1N - RG7H1R 12/20kV 3x1x95mm²;</p> <p>c) Fornitura e posa di terminazioni MT per cavoRG7H1R 12/20kV 3x1x95mm²;</p> <p>d) Fornitura e posa di cavo BT e segnale per collegamento tra cabina elettrica di consegna e R1N;</p> <p>e) Allestimento impianto disperdente cabina elettrica di consegna e collegamento a quello esistente;</p>
3	<p>Allestimento Cabina di R1N e cameretta fiori:</p> <p>a) Fornitura e posa di QMT composto da n°1 sezionatore arrivo linea, n°1 scomparto misura, n°2 partenze per le utenze RMG e n°1 per trasformatore MT/BTM;</p> <p>b) Fornitura e posa di trasformatore 20/0,4kVA da 315kVA Vcc=4% e box trasformatore;</p> <p>c) Fornitura e posa di QBT per alimentazione delle torri faro esistenti nella porzione di terminal impiegata, palazzina uffici, gate e UPS;</p> <p>d) Fornitura e posa di UPS da 10kVA - autonomia 1h;</p> <p>e) Fornitura e posa di QBT per alimentazione impianti a valle dell'UPS (alimentazione ausiliaria delle cabine elettriche, impianto sicurezza, e utenze preferenziali);</p> <p>f) Fornitura e posa di cavo MT per allaccio cabina R1N - RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm²;</p> <p>g) Fornitura e posa di terminazioni MT per cavo RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm²;</p> <p>h) Fornitura e posa di giunti MT sconnettabili per cavo RG7H1R 12/20kV 3x1x35mm² e cavo delle RMG;</p> <p>i) Modifica dell'impianto esistente e fornitura del cavo BT per allaccio delle torri faro esistenti;</p> <p>j) Fornitura e posa del cavo BT per allaccio utenze BT (gate, controllo accessi, ecc...);</p> <p>k) Fornitura e posa rack, cavo segnali e FO per collegamento delle cabine elettriche, uffici e cameretta a fiori;</p> <p>l) Impianto elettrico a servizio della cabina elettrica (illuminazioni, prese, aspirazione,ecc...);</p>
	IMPIANTO DI SICUREZZA
4	<p>a) Fornitura e posa in opera di tornello per il varco pedonale;</p> <p>b) Fornitura e posa in opera di sbarre per i varchi carrabili;</p> <p>c) Fornitura e posa in opera di sistema di controllo accessi per il varco carrabile;</p> <p>d) Fornitura e posa in opera di sistema di controllo accessi con controllo targhe per i varchi carrabili;</p> <p>e) Fornitura e posa in opera di telecamere su palo;</p> <p>f) Fornitura e posa in opera di cavo FO, rack, server, postazioni di controllo e software di gestione impianto TVCC.</p>

Tot.	€	985.000,00
-------------	----------	-------------------

10 B - Fabbricato uffici

N.	Descrizione	u.m.	Parziali	Totali	P. Unitario	Totale
1	Smontaggio betonelle e smaltimento sabbia con trasporto a discarica normale o speciale					
	9,00x28,00	mq.		252,00	€ 3,00	€ 756,00
2	Scavo di fondazione a sezione obbligata sino, compresa la demolizione del misto cementato (spessore cm 45), compreso trovanti rocciosi o di muratura non superiori a mc 1,00 eseguito con piccoli mezzi meccanici o a mano, da contabilizzare secondo le sezioni di progetto o a quelle effettive se inferiori, compreso inoltre le sbadacchiature delle pareti degli scavi fino ad una profondità di m 2,00, aggettamenti di qualsiasi entità ed ogni altro onere e magistero occorrente, anche se qui non specificatamente previsto, per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza.					
	E' inoltre compreso l'assistenza allo scavo, l'eliminazione di eventuali piccoli trovanti, il sollevamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale a discarica autorizzata (compreso gli oneri per la stessa).					
		mc.		75,60	€ 34,00	€ 2.570,40
3	Calcestruzzo per sottofondazioni non armate					
		mc.		25,20	€ 125,00	€ 3.150,00
4	Calcestruzzo per fondazioni armate compresi casseri					
	Soletta piano terra	mc.		75,60	€ 170,00	€ 12.852,00

5	Calcestruzzo per strutture in elevazione compresi i casseri						
	Travi	mc.	9,00				
	Pilastri	mc.	8,00				
		mc.		17,00	€	300,00	€ 5.100,00
6	Solai 16+4						
		mq.		240,56	€	45,00	€ 10.824,98
7	Ferro di armatura (70 kg/mc)						
	Fondazioni	Kg	5.292,00				
	Soletta copertura	Kg	16.838,85				
	Elevazione	Kg	910,00				
				23.040,85	€	1,50	€ 34.561,28
8	Getto in calcestruzzo spessore 5 cm.						
	Spessore cm 5: 138x0,05=	mc.		6,90	€	45,00	€ 310,50
	spessore cm 15: 12x0,15	mc.		1,80	€	90,00	€ 162,00
9	Pareti in mattoni tipo poroton cm. 20 (vuoto per pieno)						
	Tamponamenti						
	72,7x3,3	mq.		239,91	€	55,00	€ 13.195,05
10	Parete in mattoni forati spessore cm. 8 (vuoto per pieno)						
	Tamponamenti	mq.		239,91			
	Tramezzature	mq.		60,00			
				299,91	€	45,00	€ 13.495,95
11	Isolante spessore cm. 5 base Neopor GK 800						
		mq.		239,91	€	15,00	€ 3.598,65
12	Intonaco esterno						
		mq.		239,91	€	28,00	€ 6.717,48
13	Intonaco interno						
	Tamponamenti	mq.	239,91				
	tramezzature: 60,00x2	mq.	120,00				
		mq.		359,91	€	25,00	€ 8.997,75
14	Pavimenti flottanti						
	uffici: 109,60-11,97	mq.		97,63	€	110,00	€ 10.739,30
15	Pareti mobili + armadiature						
		mq.		50,00	€	200,00	€ 10.000,00
16	Controsoffitti ispezionabili						
	Uffici	mq.		109,6	€	50,00	€ 5.480,00
	Bagni e locali di servizio	mq.		38,4	€	50,00	€ 1.920,00

17	Impermeabilizzazione coperture 2 guaine da 4 mm. Copertura						
		mq.		240,555	€	21,00	€ 5.051,66
18	Massetto pendenze spessore medio cm. 8 Copertura						
		mq.		240,55	€	25,00	€ 6.013,75
19	Pavimento copertura						
				240,55	€	35,00	€ 8.419,25
20	Zoccolatura in pietra esterna fabbricato h. 60 cm.						
		ml.		72,60	€	28,00	€ 2.032,80
21	Pitturazioni esterne						
		mq.		217,80	€	17,00	€ 3.702,60
22	Infissi di facciata						
				11,00	€	450,00	€ 4.950,00
23	Porte per interni						
		n°		8,00	€	600,00	€ 4.800,00
24	Pavimenti in ceramica bagni e spogliatoi						
		mq.		50,37	€	40,00	€ 2.014,80
25	Rivestimenti in ceramica						
		mq		62,00	€	35,00	€ 2.170,00
26	Pittura interna						
		mq.	428,18				
	A dedurre rivestimenti	mq.	-62,00				
				366,18	€	7,00	€ 2.563,26
27	Scossaline in lamiera						
		ml.		56,00	€	35,00	€ 1.960,00
28	Porte interne dim. 80x210						
		n.		10,00	€	350,00	€ 3.500,00
29	Scarico acque piovane completo di allacciamenti esterni						
				20,00	€	40,00	€ 800,00
30	Cordoli in calcestruzzo aiuole						
		ml.		54,00	€	15,00	€ 810,00
	Impianto di climatizzazione						

		a corpo				€ 15.000,00
31	Fossa imhoff e collegamenti alla rete esistente delle acque bianche					
		a corpo		1,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
32	Impianti elettrici, telefonici e dati					
		a corpo		1,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00
33	Fornitura e posa in opera di pavimento industriale di color grigio resistente all'usura, dello spessore minimo di cm 20, avente resistenza meccanica non inferiore a R _c K 450 Kg/cm ² , e sovrastante manto di usura e antipolvere costituito da premiscelato a base di quarzo, la posa in opera di rete elettrosaldata diam. 8mm maglia 20x20 cm, battuto, spianato, levigato con elicottero e spazzolato antisbiancamento					
		m ²		64,00	€ 120,00	€ 7.680,00
	Fornitura e posa in opera di portoni con chiusura a libro a quattro ante					
		n°		2,00	€ 15.000,00	€ 30.000,00
34	Impianto disoleatore					
		n°		1,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00

						€ 350.899,45

AUTORITÀ PORTUALE DI GIOIA TAURO

QUADRO ECONOMICO di progetto preliminare

Descrizione		Totale
A	Importo a corpo	19.043.637,93
	Importo lavori	19.043.637,93
	- di cui oneri per la sicurezza	571.309,14
B	Somme a disposizione	952.181,90
	- imprevidi, allacciamenti 5%	952.181,90
TOTALE (A+B)		19.995.819,83