



Regione Siciliana

Assessorato Territorio ed Ambiente



Provincia Regionale

di Messina



# PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

*XI Ufficio Dirigenziale*

*U. O. "Progettazione, manutenzione e riqualificazione aree protette e riserve"*

## PROGETTO

Sistemazione del sentiero "Coda di Volpe" nella Riserva Naturale Orientata "Lagheti di Marinello".

COORDINATE GAUSS – BOAGA: X/Y 504.132,16; 4.221.343,98 - LON/LAT 15.04715; 38.13995

elaborato: <b>n. 9</b>	<b>Calcolo Incidenza Manodopera</b>	data: <b>settembre 2012</b>
<p><b>IL PROGETTISTA:</b></p> <p>f.to Geom. Giacomo RUSSO</p> <p style="text-align: center;"><b>Approvazione in linea amm.va</b></p> <p style="text-align: center;">D.D. n° 13 del 24/09/2012</p> <p style="text-align: center;"><b>IL DIRIGENTE</b></p> <p style="text-align: center;">f.to Dott.ssa. Silvana Schächter</p>	<p style="text-align: center;"><b>Approvazione in linea tecnica</b></p> <p style="text-align: center;">ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n.163/2006          coordinato con le norme della L.R. n.12/2011 e s.m.i.</p> <p style="text-align: center;"><b>PARERE</b> n° 113 del 21/09/2012</p> <p style="text-align: center;"><b>IL RUP:</b></p> <p style="text-align: center;">f.to Arch. Vincenzo Gitto</p>	

## Quadro di incidenza percentuale della quantita' di manodopera

**OGGETTO:Sistemazione del sentiero "Coda di Volpe" nella R.N.O. "Laghetti di Marinello"**

N.	Art.	Lavori	Percentuale manodopera	IMPORTO RELATIVO
1	1	<p>Manutenzione di sentiero pedonale all'interno di aree di riserva, avente funzione di garantire la transitabilità, mediante lo sfalcio di erbe spontanee infestanti, rovi e similari di qualsiasi consistenza, da eseguirsi lungo il tracciato per la larghezza media del sentiero stesso.Sono compresi e compensati nel prezzo: la raccolta, il carico ed il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza, su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore, delle erbe tagliate e di altro materiale estraneo eventualmente giacente (bottiglie, barattoli, carte, ecc.), compreso ogni altro onere e magisterio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.--</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe, considerata una larghezza media di circa ml.2,00, si stima una superficie minima da decespugliare pari a:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 3.570,00</b></p>	36,00%	€ 1.285,20
2	2	<p>Manutenzione di sentiero pedonale all'interno di aree di riserva, avente funzione di garantire la transitabilità, mediante la compattazione e regolarizzazione del fondo pedonale e relativa regimentazione delle acque (eliminazione, ricolmo e assestamento dei solchi e canali provocati dal ruscellamento incontrollato delle acque, la pulizia e ripristino delle cunette e dei fossi di guardia in terra battuta), compreso ogni onere e magisterio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.-</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe, considerata una larghezza media di circa ml.2,00, si stima una superficie minima da decespugliare pari a:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.952,00</b></p>	62,00%	€ 1.210,24
3	3	<p>Manutenzione di sentiero pedonale all'interno di aree di riserva, avente funzione di garantire la transitabilità, mediante la realizzazione ex-novo di gradoni in pietra compreso ogni altro onere e magisterio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.-</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 2.272,20</b></p>	37,00%	€ 840,71
4	4	<p>Manutenzione di sentiero pedonale all'interno di aree di riserva, avente funzione di garantire la transitabilità, mediante la sistemazione di gradoni in legno ex-novo o da risistemare, compreso ogni altro onere e magisterio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.-</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 4.032,00</b></p>	35,00%	€ 1.411,20
		<b>A Riportare</b>		€ 4.747,35

		<b>Riporto</b>		€ 4.747,35
5	5	<p>Manutenzione di sentiero pedonale all'interno di aree di riserva, avente funzione di garantire la transitabilità, mediante la sistemazione di muri in pietrame locale a secco danneggiati compreso ogni altro onere e magisterio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.-</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 2.921,10</b></p>	54,00%	€ 1.577,39
6	6	<p><b>Staccionata realizzata in pali di castagno decorticati e impregnati,</b></p> <p>- montanti in pali di castagno del diametro di mm.100 altezza non inferiore a m.1,00 fuori terra, infissi a secco nel terreno per m.0,50 minimo e posti a d interasse di m.1,00;</p> <p>- Traversi orizzontali (corrimano e base) in pali di castagno del diametro di mm.80 di lunghezza di ml.2,00 posti ad altezza fuori terra di cm.20 per il traverso alla base e in sommità ai montanti del corrimano;</p> <p>- controventi diagonali in pali di castagno del diametro di mm.80 posti all'interno tra i montanti, ad altezza fuori terra di cm.20 ca. per il traverso alla base e in sommità ai montanti per i corrimano;</p> <p>il tutto assemblato in opera secondo i disegni progettuali, comprese scanalature, sagomature e tagli dei vari elementi necessari al loro alloggiamento e assemblaggio;</p> <p>compreso:</p> <p>- Trattamenti imputrescibile della parte interrata dei montanti;</p> <p>- Ferramenta di assemblaggio (staffe, viti, ecc.) in acciaio zincato brunito, compreso ogni altro materiale;</p> <p>- Smonto, rimozione e trasporto a rifiuto di staccionata esistente e materiali in genere, nonché scerbatura, pulitura e preparazione del sito di posa della staccionata;</p> <p>- attrezzatura e magisteri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 78.119,50</b></p>	24,00%	€ 18.748,68
7	7	<p>Prezzo di 1 mc. di MURATURA confezionata con calcestruzzo di cui al punto MA 20 e pietrame in scapoli di cui al punto MA 8:</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.753,70</b></p>	45,00%	€ 789,17
8	8	<p>Prezzo della fornitura di TABELLA RETTANGOLARE IN LEGNO di castagno, delle dimensioni di cm. 80x21 e dello spessore di cm.3 con logo, pirografata, con indicazioni sui percorsi, montata su palo in legno lamellare impregnato in autoclave (RAL 3) a sezione quadrata di mm.90x90 e di lunghezza ml. 2,50, con la facciata anteriore e posteriore rifinite con vernice trasparente, secondo disegni forniti dalla D.L.:</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.286,95</b></p>	0,00%	€ -
		<b>A Riportare</b>		€ 25.862,59

		<b>Riporto</b>		€ 25.862,59
9	9	<p>Prezzo della posa in opera di TABELLA RETTANGOLARE IN LEGNO di castagno, delle dimensioni di cm. 80x21 e dello spessore di cm.3 con logo, pirografata, con indicazioni sui percorsi, montata su palo in legno lamellare impregnato in autoclave (RAL 3) a sezione quadrata di mm.90x90 e di lunghezza ml. 2,50, con la facciata anteriore e posteriore rifinite con vernice trasparente, secondo disegni forniti dalla D.L., mediante realizzazione di blocco di fondazione in calcestruzzo, previo scavo ed eventuale ripristino della pavimentazione esistente, nonchè ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 904,89</b></p>	49,00%	€ 443,40
10	11	<p>Nolo a caldo di Bobcat</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 2.687,59</b></p>	0,00%	€ -
11	12	<p>Nolo a caldo di martello demolitore</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.170,29</b></p>	0,00%	€ -
12	10	<p>Trasporto di materie provenienti da scavi o demolizioni o scarificazioni a rifiuto alle pubbliche discariche in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree preventivamente acquisite dal comune ed autorizzate dagli organi competenti, compresi gli oneri per l'eventuale sistemazione a gradoni e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte, ecc.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.288,00</b></p>	0,00%	€ -
13	13	<p>Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 2.256,00</b></p>	6,00%	€ 135,36
		<b>A Riportare</b>		€ 26.441,35

		<b>Riporto</b>		€ 26.441,35
14	14	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.2 e 6.3.3 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.104,00</b></p>	0,00%	€ -
15	17	<p>Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, forniti e posti in opera a filari semplici e sovrapposti, fabbricati con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8,8x10,10x12 cm., in accordo con la normativa UNI8018, tessuta con trafilato di ferro a forte zincatura di diametro da 2,7 mm. a 3,00 mm. conforme a quanto previsto dalla circolare del Consiglio superiore LL.PP. del 27/08/1962 vigente in materia. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. Compresi tiranti e cuciture con filo di ferro a forte zincatura, nonchè la preparazione della sede di appoggio con la sola esclusione del pietrame di riempimento, compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 1.492,00</b></p>	39,00%	€ 581,88
16	18	<p>Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottolame di adeguate dimensioni , provenienti da siti posti a distanza massima di 5 Km. Dal luogo d'impiego, avente peso specifico non inferiore a 20 N/mc e di natura non geliva per il riempimento di gabbioni metallici da effettuarsi a mano, in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 570,00</b></p>	48,00%	€ 273,60
17	14	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.2 e 6.3.3 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 368,00</b></p>	0,00%	€ -
18	15	<p>Ripristino di parti ammalorate di muri di sostegno o elementi in calcestruzzo con malta cementizia, dosata con q.li 4,00 di cemento tipo R325 per ogni mc. d'impasto, preparata con impastatrice meccanica con aggiunta di additivo per ripresa di getto.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 4.092,20</b></p>	52,00%	€ 2.127,94
		<b>A Riportare</b>		€ 29.424,77

		<b>Riporto</b>		€ 29.424,77
19	16	<p>Paramento per rivestimento di muri retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra calcarea dura, a spacco naturale, nelle colorazioni a scelta della D.L., caratterizzato da un'alta resistenza agli acidi, all'area salina, alla dilatazione termica. La pietra sarà fornita in elementi irregolari di varia pezzatura, di spessore minimo cm.3. Gli elementi di pietra saranno messi in opera poggianti sulle superfici rugose, anche curve, dei manufatti da rivestire, distanziati opportunamente con fughe di malta nei punti di maggiore contatto max cm.1 e nei punti maggiormente distanti max.cm.3.</p> <p>La pietra dovrà avere granulometria uniforme tale che, anche dopo l'usura o la rottura per necessità di messa in opera, mantenga inalterate le sue caratteristiche principali. Il colore e la composizione stratigrafica della pietra dovranno porre l'opera rivestita in diretta connessione con l'ambiente naturale, in conformità con l'impatto ambientale.</p> <p>La malta per la posa in opera del paramento sarà del tipo cementizio con dosatura per ogni mc. minimo di 400 kg di cemento tipo 325, sarà composta con l'aggiunta d'inerti e aggreganti naturali e sarà additivata con idoneo agente idrofugo e collante nelle previste dosature che, comunque, dovranno assicurare una resistenza allo strappo, a 28 gg. dalla posa in opera, di almeno 1,6 N/mmq.</p> <p>La malta, usata nella giusta quantità dovrà rendere l'opera omogenea, ben sigillata ed in perfetta sintonia con l'ambiente circostante. Nella fornitura del materiale verrà compreso il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera. Il paramento verrà realizzato a qualunque altezza, compresi nel prezzo gli oneri di ponteggi di altre eventuali opere provvisorie, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni della D.L. Sono altresì compresi nel prezzo gli oneri derivanti da rifilature e tagli degli elementi in pietra per gli allineamenti degli stessi in prossimità dei giunti, anche con l'ausilio di personale specializzato e macchinari idonei a piè d'opera o in stabilimento. Il paramento verrà realizzato previa pulitura delle pareti in calcestruzzo con idrogetto e sabbia per l'irruvidimento della superficie di posa.</p> <p>Prima della posa in opera del materiale, le superfici in calcestruzzo verranno trattate con idoneo Primer stabilizzato. Dopo l'avvenuta posa in opera del rivestimento, lo stesso verrà trattato con idoneo agente fissativo e idrofugante. Il lavaggio con idrogetto, la stesura del Primer e il trattamento finale non sono compresi nel prezzo e verranno compensati a parte.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p>		
		<b>Importo lavori €</b>	<b>14.126,40</b>	<b>44,00% € 6.215,62</b>
		<b>A Riportare</b>		<b>€ 35.640,39</b>

		<b>Riporto</b>		€ 35.640,39
20	20	<p>Conglomerato cementizio per strutture nono armate o debolmente armate in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 1104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 1104); classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi gli oneri dei ponti di servizio, la preparazione dei cubetti , il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali ...la vibratura, la lisciatura.....ed ogni altro onere occorrente per dare il il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.....</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 11.959,50</b></p>	23,00%	€ 2.750,69
21	21	<p>Pavimentazione in bologninato formato con bolognini di natura calcarea (calcare bianco) o arenaria con resistenza a compressione non inferiore a 75 N/mmq. delle dimensioni minime di 15 X 30 cm. e dello spessore non inferiore a 10 cm., disposti o in senso normale all'asse stradale o a spina di pesce, posti in opera con malta cementizia su idoneo sottofondo da compensarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per interventi sul sentiero Coda di Volpe:</p> <p style="text-align: right;"><b>Importo lavori € 87.045,00</b></p>	5,00%	€ 4.352,25
21		Per arrotondamento € 28,68		
		<b>TOTALE IMPORTO RELATIVO € 225.000,00</b>		<b>€ 42.743,32</b>
		Percentuale media 26,62%		
<p>La percentuale media deve essere scontata delle spese generali, dell'utile dell'impresa e degli oneri medi della sicurezza nella misura complessiva del 25%, pertanto la percentuale della quantità di mano d'opera risulta:</p> <p><b><u>0,75 * 26,62 = 19,965</u></b></p>				