



Comune di Adelfia

Settore Assetto del Territorio

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLO STABILIMENTO EX SAPA

**FASI: Smassamento e raffreddamento cumuli (Fase 1), e
Caratterizzazione secondo UNI 10802 (Fase 2)**

Progetto Preliminare - Definitivo - Esecutivo

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Elaborato

R6

REV.	DATA	DESCRIZIONE	CODICE PROGETTO
0	agosto 2012	Prima emissione	297
1	ottobre 2012	Revisione a seguito parere Conferenza Servizi	297
2			



ECO-logica s.r.l.
Società di Ingegneria
www.eco-logicasrl.it



Comune di Adelfia
RUP:
Ing. Carlo Ronzino

Ing. Massimo Guido

Coordinamento prestazioni specialistiche

Ing. Antonella Lomoro
Dott. Biol. Flavia Grieco
Geol. Petronilla Diomede
Ing. Massimo Guido
Ing. Rossella Sciacqua
Dott. Marianna Triggiani
GEOTEK s.r.l.

Progettista
Analisi ambientali
Geologia
Coordinamento sicurezza in fase di progettazione
Stager progettazione ingegneria ambientale
Stager elaborazioni GIS
Rilievi topografici LST



COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELLO
STABILIMENTO EX SAPA
FASI: SMASSAMENTO CUMULI (Fase 1) e CARATTERIZZAZIONE
secondo UNI 10802 (Fase 2)

COMMITTENTE: Comune di Adelfia

Data, 10/10/2012

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	1. Apprestamenti cantiere (SpCat 1) Oneri Sicurezza PSC (Cat 2)							
1 / 1 AP1 09/10/2012	Delimitazione zone di lavoro e area di non accesso Delimitazione zone di lavoro e area di non accesso					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'415,00	1'415,00
2 / 2 23.02.02.03.0 3 09/10/2012	Barriere protettive aperture nel suolo (area cantiere E). Quadrilatero per chiusino 100x100 Barriere protettive aperture nel suolo (area cantiere E). Quadrilatero per chiusino 100x100					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	193,00	579,00
3 / 3 AP2 09/10/2012	Area decontaminazione (spogliatoio/pulito/sporco/ wc/docce/impianti) Area decontaminazione (spogliatoio/pulito/sporco/ wc/docce/impianti)					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	8'218,33	8'218,33
4 / 4 A.01.10.e 09/10/2012	Estintore portatile classe 43A - 183BC (kg9) Estintore portatile classe 43A - 183BC (kg9). Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. - UNI EN 3- 7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. - estintore classe 43A - 183BC (Kg 9)					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	73,40	146,80
5 / 5 AP3 09/10/2012	DPI. Kit dotazione dispositivi di protezione personale. Per ogni lavoratore DPI. Kit dotazione dispositivi di protezione personale. Per ogni lavoratore					8,00		
	SOMMANO n.					8,00	819,47	6'555,76
6 / 6 AP4 09/10/2012	Segnaletica sicurezza: divieto, prescrizioni, pronto soccorso, antincendio, logistica. Segnaletica sicurezza: divieto, prescrizioni, pronto soccorso, antincendio, logistica.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	953,00	953,00
7 / 7 S.02.10.b 09/10/2012	Pronto soccorso. Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1 Pronto soccorso. Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori. PINOCCHIO+VENTO kit completo, 3 Flaconi soluzione fisiologica sterile 500 ml CE, 2							
	A R I P O R T A R E							17'867,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'867,89
	Flaconi disinfettante 500 ml IODOPOVIDONE al 10% iodio PMC, 1 sfigmomanometro a pompetta PERSONAL con fonendoscopio, 5 Paia guanti sterili, 3 bustine GEL per ustioni gr.3,5, 1 manuale pronto soccorso multilingua. Per ogni valigetta					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	215,00	215,00
8 / 8 S.03.22d 09/10/2012	Impianto elettrico cantiere Impianto elettrico cantiere per alimentazione: impianto acqua sanitaria zona E, acqua raffreddamento zone A, B, C, acqua raffreddamento zona D (Gruppo elettrogeno, QE, linea elettrica, protezione linea nella viabilità di cantiere)					10,00		
	SOMMANO a corpo					10,00	150,00	1'500,00
9 / 9 23.02.02.04.0 1 09/10/2012	Servizio di vigilanza dell'area di lavoro Servizio di vigilanza dell'area di lavoro eseguito da operatore munito di telefono cellualre. Per ogni giorno festivo o notturno					47,00		
	SOMMANO cadauno					47,00	60,00	2'820,00
	Parziale Oneri Sicurezza PSC (Cat 2) euro Parziale 1. Apprestamenti cantiere (SpCat 1) euro							22'402,89 22'402,89
	2. Preparazione zona D (SpCat 2) Lavori (Cat 1)							
10 / 10 INF.02.08.12. a2 09/10/2012	Decespugliamento meccanico aree media densità infestanti Decespugliamento. Decespugliamento su terreno boscato o non boscato, eseguito selettivamente con rilascio di rinnovazione o materiale vegetale di interesse forestale e/o ornamentale, eseguito con l'ausilio di attrezzature meccaniche (decespugliatore portato a spalla) o a mano; comprese le operazioni di raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta. terreno con pendenza inferiore al 30% - su aree a media densità di infestanti.					1'836,00		
	SOMMANO m2					1'836,00	0,34	624,24
11 / 11 E.01.28 09/10/2012	Smaltimento sfalci CER 20 01 08. Carico e Trasporto Smaltimento sfalci CER 20 01 08. Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata.					4,00		
	SOMMANO m3					4,00	24,00	96,00
	Parziale Lavori (Cat 1) euro							720,24
	Oneri Sicurezza PSC (Cat 2)							
	A R I P O R T A R E							23'123,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'123,13
12 / 12 S.01.14e 09/10/2012	DPI. Visiera per decespugliamento. DPI. Visiera per decespugliamento. Visiera integrale leggera per la protezione contro gli schizzi provenienti dalle lavorazioni.					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	45,54	45,54
13 / 13 23.02.01.09.1 9.01 09/10/2012	Protezione da linea elettrica aerea zona D Protezione da linea elettrica aerea zona D. Barriera di protezione di linee elettriche esterne aeree costituita da struttura verticale e di controventamento in pali di legno, h massima 6,00 metri, posti ad interasse di m 6,00, da tavole orizzontali di legno, idonea per geometria e robustezza a costituire protezione delle linee stesse dall'eccessivo avvicinamento di macchine operatrici e di carichi sospesi a gru.					10,00		
	SOMMANO m					10,00	65,07	650,70
	Parziale Oneri Sicurezza PSC (Cat 2) euro							696,24
	Lavori (Cat 1)							
14 / 14 INF.01.03 09/10/2012	Preparazione fondo con stabilizzato. Preparazione fondo con stabilizzato. Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce. (par.ug.=1836*0,2)	367,20				367,20		
	SOMMANO m3					367,20	0,25	91,80
15 / 15 E.01.14 09/10/2012	Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa Compattazione. Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa di rilevati o di fondazioni stradali, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90 % circa della prova AASHO modificata, previa asportazione della cotica erbosa, compreso la fornitura e miscelazione, in qualunque proporzione, di adatti materiali di ricarica, compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottima e le prove di laboratorio. (par.ug.=1836*0,2)	367,20				367,20		
	SOMMANO m3					367,20	3,80	1'395,36
16 / 16 IG.06.03 09/10/2012	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforzato Fornitura e Posa geomembrana. Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforzato, con							
	A R I P O R T A R E							25'306,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'306,53
17 / 17 INF.01.03 09/10/2012	resistenza a trazione e a lacerazione non inferiori rispettivamente a 17 kN/m e a 130 N in senso sia longitudinale che trasversale, stabilizzata ai raggi solari. SOMMANO m2					1'836,00		
						1'836,00	4,00	7'344,00
	Preparazione fondo con stabilizzato. Preparazione fondo con stabilizzato. Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce. (par.ug.=1836*0,2)	367,20				367,20		
	SOMMANO m3					367,20	0,25	91,80
	Parziale Lavori (Cat 1) euro Parziale 2. Preparazione zona D (SpCat 2) euro							8'922,96 10'339,44
	3. Apprestamenti lavori (zona A-D) (SpCat 3) Oneri Sicurezza PSC (Cat 2)							
18 / 18 AP5 09/10/2012	Barriera antipolvere, in struttura metallica con telo in juta. Barriera antipolvere, in struttura metallica con telo in juta, da agganciare in sommità al muro di recinzione della zona per le lavorazioni prospicienti aree esterne con attività in esercizio o area coltivate. Realizzazione in opera. Altezza 2,5. Pali ogni 4 m. costituiti da: - n.2 pali: profili metallici tubi quadri 30*30*2mm, L=2,5m, peso 1,82kg/m - n.2 staffe profili metallici piatti larghi 50*2mm, L=1,0m, peso 1,18kg/m - n.2 collegamento staffe: profili metallici piatti larghi 50*2mm, L=4,0m, peso 1,18kg/m - Telo in juta 2,5*4+0,2					160,00		
	SOMMANO m					160,00	38,97	6'235,20
19 / 19 DMI3/2012 09/10/2012	Corso antincendio manodopera Corso antincendio manodopera (Rischio medio, 8 ore: 5 teoria e 3 pratica, sino a n.10 persone). Da effettuare prima dell'inizio dei lavori.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'176,00	1'176,00
	Parziale Oneri Sicurezza PSC (Cat 2) euro Parziale 3. Apprestamenti lavori (zona A-D) (SpCat 3) euro							7'411,20 7'411,20
	4. Lavori smassamento e raffreddamento (zona							
	A R I P O R T A R E							40'153,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'153,53
	A, B, C, D) (SpCat 4) Lavori (Cat 1)							
20 / 20 AP6 09/10/2012	Sistema abbattimento polvere con generatore di aerosol ventilato completo di piedistallo montato su ruote. Sistema abbattimento polvere con generatore di aerosol ventilato completo di piedistallo montato su ruote. Consumo elettrico: 3,4 Kw. Alimentazione acqua: da 2 l min. a 16 l. Brandeggio:360°. Inclinazione ventola turbine 45°. Tensione di alimentazione: 400/440 V. Filtro acqua: 25 micron. Ugelli fiss 50. Portata acqua a 70 bars 2 - 16 (± 10%) l/min. Portata del getto20 m. Completa di piedistallo su ruote. Serbatoio acqua 5.000 litri. L sistema è inoltre equipaggiato con naspo da 30 metri per interventi puntuali					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	11'401,40	22'802,80
	Parziale Lavori (Cat 1) euro							22'802,80
	Parziale 4. Lavori smassamento e raffreddamento (zona A, B, C, D) (SpCat 4) euro							22'802,80
	3. Apprestamenti lavori (zona A-D) (SpCat 3)							
21 / 21 E.01.32.a 09/10/2012	Noleggio containers da 20 mc per deposito temporaneo e trasporto rifiuti. Container per trovanti. Noleggio containers da 20 mc per deposito temporaneo e trasporto rifiuti. Noleggio container scarrabili da 20 mc provvisti di apposita gru al fine del deposito temporaneo dei rifiuti e del loro successivo trasporto agli impianti di recupero o smaltimento. Comprende il carico e lo scarico del container in cantiere e l'immediata sostituzione con un container vuoto al momento del completo riempimento. Comprende inoltre tutte le operazioni di manutenzione e perfetta efficienza dei materiali e meccanismi					120,00		
	SOMMANO m3/giorno					120,00	10,00	1'200,00
22 / 22 IG.06.05 09/10/2012	Sabbia per spegnimento focolai. Compresa la fornitura e lo spandimento Sabbia per spegnimento focolai. Posa in opera di uno strato di sabbia di qualsiasi spessore, compresa la fornitura e lo spandimento					10,00		
	SOMMANO m3					10,00	21,30	213,00
	Parziale Lavori (Cat 1) euro							1'413,00
	Oneri Sicurezza PSC (Cat 2)							
23 / 23 A.01.14.b 09/10/2012	Estintore carrellato a polvere classe A - B1 - C (Kg 50) Estintore carrellato a polvere classe A - B1 - C (Kg 50). Fornitura e posa in opera di estintore carrellato polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 6/03/92 e s.m.i. - UNI 9492), completo di supporto metallico con ruote, manichetta con erogatore, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. È compreso							
	A R I P O R T A R E							64'369,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							64'369,33
	quanto occorre per dare il lavoro finito.					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	395,00	790,00
	Parziale Oneri Sicurezza PSC (Cat 2) euro							790,00
	Parziale 3. Apprestamenti lavori (zona A-D) (SpCat 3) euro							2'203,00
	4. Lavori smassamento e raffreddamento (zona A, B, C, D) (SpCat 4) Lavori (Cat 1)							
24 / 24 E.01.26 09/10/2012	Spegnimenti focolai con sabbia. Trasporto con carriola di materiale su una distanza tra 50 m e 100 m. Spegnimenti focolai con sabbia. Trasporto con carriola di materiale su una distanza tra 50 m e 100 m.					10,00		
	SOMMANO m3					10,00	28,00	280,00
25 / 25 AP7 09/10/2012	Smassamento e raffreddamento cumuli zona C e spostamento in zona D Smassamento e raffreddamento cumuli zona C e spostamento in zona D					871,00		
	SOMMANO m3					871,00	2,31	2'012,01
26 / 26 AP8 09/10/2012	Smassamento e raffreddamento cumuli zona B e spostamento in zona D Smassamento e raffreddamento cumuli zona B e spostamento in zona D					1'066,00		
	SOMMANO m3					1'066,00	2,31	2'462,46
27 / 27 AP9 09/10/2012	Smassamento e raffreddamento cumuli zona A1 e spostamento in zona B - C Smassamento e raffreddamento cumuli zona A1 e spostamento in zona B - C					1'446,00		
	SOMMANO m3					1'446,00	2,31	3'340,26
28 / 28 AP10 09/10/2012	Smassamento e raffreddamento cumuli zona A2 e spostamento in zona A Smassamento e raffreddamento cumuli zona A2 e spostamento in zona A					15'358,00		
	SOMMANO m3					15'358,00	1,69	25'955,02
29 / 29 AP16 09/10/2012	Gestione liquidi residui da raffreddamento e abbattimento polveri dai cumuli Gestione liquidi residui da raffreddamento e abbattimento polveri dai cumuli: - Aspiratore industriale per i liquidi mescolati con altre sostanze, per aspirare, separare e recuperare le parti solide con la possibilità di scaricare i liquidi tramite una pompa centrifuga comandata per reimmetterlo in ciclo oppure per scaricarlo in serbatoio di stoccaggio. Motore trifase multi-tensione 3 kW. Contenitore di raccolta liquidi da 200							
	A R I P O R T A R E							99'209,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							99'209,08
	I. Pompa centrifuga trifase con girante aperta per l'espulsione del liquido. Bocchettone rapido Ø50. Depressione 300 mbar. - Servizio di noleggio di serbatoio di raccolta liquidi aspirati compresa sostituzione al riempimento - Servizio di smaltimento dei reflui raccolti reso da ditta autorizzata alla raccolta e smaltimento dei liquidi compresa la documentazione di prelievo e avvenuto smaltimento.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'176,42	4'176,42
	Parziale Lavori (Cat 1) euro							38'226,17
	Parziale 4. Lavori smassamento e raffreddamento (zona A, B, C, D) (SpCat 4) euro							38'226,17
	5. Controlli (SpCat 5)							
30 / 30 AP11 09/10/2012	Controllo della temperatura dei cumuli con termocamera Controllo della temperatura dei cumuli con termocamera					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	1'738,62	1'738,62
31 / 31 AP12 09/10/2012	Controllo della temperatura interna dei cumuli. Controllo della temperatura interna dei cumuli. Termometro portatile con sonda da 700 mm per la misura della temperatura interna dei cumuli. Compresa taratura del termometro e della sonda.					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	1'348,57	1'348,57
32 / 32 AP13 09/10/2012	Monitoraggio automatico per la misura delle polveri. Monitoraggio automatico per la misura delle polveri. Campionamento PM1, PM2,5, PM10, frazione toracica respirabile inalabile.					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	7'668,58	7'668,58
	Parziale Lavori (Cat 1) euro Parziale 5. Controlli (SpCat 5) euro							10'755,77 10'755,77
	6. Spostamento e deposito cumuli smassati e raffreddati (zone A, B, C, D) (SpCat 6)							
33 / 33 E.01.05 09/10/2012	Formazione cumuli. Movimento terra per formazione cumuli. Formazione cumuli. Movimento terra per formazione cumuli. Ciascun cumulo dovrà avere dimensioni tali da garantire le idonee condizioni di stabilità (lato 12 m e altezza 4,20 m)					15'526,00		
	SOMMANO m3					15'526,00	1,59	24'686,34
34 / 34 AP14 09/10/2012	Realizzazione di sistema di protezione dei cumuli. Realizzazione di sistema di protezione dei cumuli. Fornitura e posa in opera di teli in polietilene di copertura dei cumuli. Fissati al suolo mediante sacchi in juta riempiti di materiale inerte. Teli in polietilene peso 200 g/m², spessore 0.2 mm. Nel							
	A R I P O R T A R E							138'827,61

