

**SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI TITO**  
**Area "ex Liquichimica" di Tito Scalo (PZ)**  
**PIANO DI CARATTERIZZAZIONE RADIOLOGICA**  
**inerente il bacino fosfogessi**

**COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:**  
Arch. Gerardo Marcello Soldo

**PROGETTAZIONE ESECUTIVA:**

Progettista ed Esperto Qualificato  
Ing. Maurizio Palagonia

Geologo  
Dott. Biagio Favarò

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione  
Ing. Matteo Accardi - ABGroup snc

**J.1**

**OGGETTO:** Analisi nuovi prezzi

**DATA:** 18/03/2016

**REVISIONE:** 02

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti: **ATOM**

**Ing. Maurizio Palagonia** (capogruppo) - Via Belgio n.4 - 92019 Sciacca (AG). PEC: maurizio.palagonia@ingpec.eu

**Dott. Biagio Favarò** (mandante) - Via Leonardo Da Vinci n.111 - 90145 Palermo (PA). PEC: biagio.favaro@epap.sicurezzapostale.it

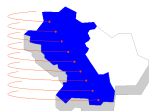
**Ing. Matteo Accardi-ABGroup snc** (mandante) - Via Giuseppe Licata n.311 - 92019 Sciacca (AG).PEC: abgroup@pec.it

**Ing. Mariateresa Prinzivalli-ABGroup snc** - P.zza Giovanni XXIII n.1 - 92010 Caltabellotta (AG).PEC: mariateresa.prinzivalli@ingpec.eu

**SPAZIO PER I VISTI:**

## INDICE DELLE EDIZIONI/REVISIONI

0.2	18/03/2016	PRIMA REVISIONE	Descrizione estesa di tutte le voci Analisi radiometriche: riferimento tariffario ENEA
0.1	25/01/2016	PRIMA EMISSIONE	
<b>Ediz./Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>SEZIONE MODIFICATA/REVISIONATA</b>



Consorzio per lo Sviluppo Industriale  
della Provincia di Potenza

## Comune di Tito Scalo Provincia di Potenza

pag. 1

# ANALISI DEI PREZZI

**OGGETTO:** PIANO DI CARATTERIZZAZIONE RADIOLOGICA relativamente a bacino  
fosfogessi area "ex Liquichimica" di Tito Scalo (PZ)

**COMMITTENTE:** Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza

Sciacca, 18/03/2016

**IL TECNICO**  
Capogruppo ATOM (ing. Maurizio Palagonia)



REGIONE BASILICATA

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>					
Nr. 1 NP1	Tecnico Specializzato in misure radiometriche <b>ELEMENTI:</b> (E) <input type="checkbox"/> Tecnico Specializzato in misure radiometriche	h	1,000	80,00	80,00	MDO
	Sommano euro				80,00	
	Spese Generali 15.00% * (80.00) euro				12,00	
	Sommano euro				92,00	
	Utili Impresa 10% * (92.00) euro				9,20	
	<b>T O T A L E euro</b>	h			101,20	
Nr. 2 NP3	Spurgo di piezometri con l'impiego di pompe sommerse o pompe peristaltiche secondo la descrizione del CSA incluso lo stoccaggio delle acque di spurgo <b>ELEMENTI:</b> (E) <input type="checkbox"/> Operaio Qualificato Livello 2 (E) <input type="checkbox"/> Operaio Specializzato Livello 3 (E) <input type="checkbox"/> Elettropompa a immersione per sollevamento acque, anche fangose; prevalenza m. 5: portata fino a l/min 1.000. (E) <input type="checkbox"/> Nolo serbatoio in PVC da Esterno da 500 litri (E) <input type="checkbox"/> Veicolo commerciale con tipo di allestimento idoneo all'impiego, peso totale fino a t. 2,50 (portata t. 1,20) a freddo;	h	1,000	34,95	34,95	MDO
		h	1,000	37,60	37,60	MDO
		ora	1,000	5,42	5,42	NL
		cadauno	0,100	232,00	23,20	MT
		ora	1,000	5,20	5,20	NL
	Sommano euro				106,37	
	Spese Generali 15.00% * (106.37) euro				15,96	
	Sommano euro				122,33	
	Utili Impresa 10% * (122.33) euro				12,23	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			134,56	
Nr. 3 NP4	Prelievo di campioni di acqua da piezometri con pompe sommerse o peristaltiche o con bailer compresa la fornitura del contenitore da 50l. E' altresì incluso il trasporto del campione a deposito o presso il laboratorio <b>ELEMENTI:</b> (E) <input type="checkbox"/> Operaio Specializzato Livello 3 (E) <input type="checkbox"/> Operaio 4° Livello (E) <input type="checkbox"/> Veicolo commerciale con tipo di allestimento idoneo all'impiego, peso totale fino a t. 2,50 (portata t. 1,20) a freddo; (E) <input type="checkbox"/> Motopompa per sollevamento acque, anche fangose, prevalenza m. 30 con bocca aspirante del diametro di: mm. 100. (E) <input type="checkbox"/> Tanica per alimenti e liquidi a bocca larga, due manige laterali e rubinetto 50 litri	h	0,330	37,60	12,41	MDO
		h	0,330	39,68	13,09	MDO
		ora	0,330	5,20	1,72	NL
		ora	0,330	18,62	6,14	NL
		cadauno	1,000	27,90	27,90	MT
	Sommano euro				61,26	
	Spese Generali 15.00% * (61.26) euro				9,19	
	Sommano euro				70,45	
	Utili Impresa 10% * (70.45) euro				7,05	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			77,50	
Nr. 4 NP9	Fornitura, ritiro e relativa lettura con frequenza mensile di dosimetro personale/ambientale del tipo TLD al corpo o estremità o ambientale <b>ELEMENTI:</b> (E) <input type="checkbox"/> Fornitura, ritiro e relativa lettura con frequenza mensile di dosimetro personale del tipo TLD al corpo intero o ad anello o ambientale	cadauno	1,000	12,00	12,00	MT
	Sommano euro				12,00	
	Spese Generali 15.00% * (12.00) euro				1,80	
	<b>A R I P O R T A R E</b>				13,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				13,80	
Nr. 5 NP10	Sommano euro				13,80	
	Utili Impresa 10% * (13.80) euro				1,38	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			15,18	
	Controllo continuo della contaminazione superficiale alpha, beta gamma su attrezzature, materiale etc...					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) <input type="checkbox"/> Noleggio monitor portatile perl controllo della contaminazione superficiale alpha, beta gamma	mese	1,000	800,00	800,00	NL
	(E) <input type="checkbox"/> Tecnico Specializzato in misure radiometriche	h	80,000	80,00	6'400,00	MDO
	Sommano euro				7'200,00	
	Spese Generali 15.00% * (7 200.00) euro				1'080,00	
	<b>T O T A L E euro</b>	mese			9'108,00	
Nr. 6 NP11	Confezionamento di campione d'acqua, prelevata precedentemente dal piezometro, mediante travaso all'interno di contenitori monouso in Polipropilene o Polietilene ad Alta Densità (HDPE) della capienza di 10 litri. E' compresa l'etichettatura, la registrazione del campione e il successivo stoccaggio all'interno del cantiere					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) <input type="checkbox"/> Tanica per alimenti e liquidi e rubinetto in Polipropilene o Polietilene ad Alta Densità (HDPE),10 litri	cadauno	1,000	17,87	17,87	MT
	(E) <input type="checkbox"/> Operaio Qualificato Livello 2	h	0,300	34,95	10,49	MDO
	(E) <input type="checkbox"/> Operaio Specializzato Livello 3	h	0,300	37,60	11,28	MDO
	Sommano euro				39,64	
	Spese Generali 15.00% * (39.64) euro				5,95	
	Sommano euro				45,59	
	Utili Impresa 10% * (45.59) euro				4,56	
	<b>T O T A L E euro</b>				50,15	
Nr. 7 NP12	Prelievo di campioni di acqua superficiale con l'eventuale ausilio di bracci telescopici secondo la metodica riportata nel CSA. E' incluso il trasporto del campione a deposito, la registrazione e l'etichettatura dello stesso e la redazione di un verbale di prelievo					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) <input type="checkbox"/> Bottiglia cilindrica in pe, 1 lt, collo largo, tappo a vite e sottotappo, graduata	cadauno	1,000	1,50	1,50	MT
	(E) <input type="checkbox"/> Operaio Qualificato Livello 2	h	0,400	34,95	13,98	MDO
	(E) <input type="checkbox"/> Operaio Specializzato Livello 3	h	0,500	37,60	18,80	MDO
	Sommano euro				34,28	
	Spese Generali 15.00% * (34.28) euro				5,14	
	Sommano euro				39,42	
	Utili Impresa 10% * (39.42) euro				3,94	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			43,36	
Nr. 8 NP13	Set standard completo di analisi di laboratorio per la di misura di radiottività di campioni di terreno, limo/sedimento (1 spettrometria di massa, spettrometria gamma, 1 conteggio beta e 1 spettrometria alfa). Comprensivo del prelievo in cantiere e trasporto sino al laboratorio.					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) <input type="checkbox"/> Determinazione mediante spettrometria di massa tipo ICP-MS del contenuto di Uranio (U-238 e U-235) in un campione ambientale (o assimilabile) senza pretrattamento chimico fisico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	342,10	342,10	---
	(E) <input type="checkbox"/> Determinazione mediante conteggio in scintillazione liquida dell'attività di un radionuclide beta emettitore in un campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico-chimico (rif.					
	<b>A R I P O R T A R E</b>				342,10	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				342,10	
Nr. 9 NP14	Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	306,90	306,90	---
	(E) [] Determinazione mediante spettrometria alfa dell'attività di Po-210 in un campione ambientale (o assimilabile) (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	716,10	716,10	---
	(E) [] Spettrometria gamma su campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico semplice (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	228,80	228,80	---
	Sommano euro				1'593,90	
	Spese Generali 15.00% * (1 593.90) euro				239,09	
	Sommano euro				1'832,99	
	Utili Impresa 10% * (1 832.99) euro				183,30	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			2'016,29	
	Set standard di analisi di laboratorio per la di misura di radiottività di campioni di terreno, limo/ sedimento laghetto e vegetali ( spettrometria gamma). Comprensivo del prelievo in cantiere e trasporto sino al laboratorio.					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
Nr. 10 NP15	(E) [] Spettrometria gamma su campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico semplice (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	228,80	228,80	---
	Sommano euro				228,80	
	Spese Generali 15.00% * (228.80) euro				34,32	
	Sommano euro				263,12	
	Utili Impresa 10% * (263.12) euro				26,31	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			289,43	
	Set standard completo di analisi di laboratorio per la di misura di radiottività di campioni di vegetali (1 spettrometria di massa, spettrometria gamma, 1 scintillazione liquida con pretrattamento e 1 spettrometria alfa). Comprensivo del prelievo in cantiere e trasporto sino al laboratorio.					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Determinazione mediante spettrometria di massa tipo ICP-MS del contenuto di Uranio (U-238 e U-235) in un campione ambientale (o assimilabile) senza pretrattamento chimico fisico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	342,10	342,10	---
	(E) [] Determinazione mediante spettrometria alfa dell'attività di Po-210 in un campione ambientale (o assimilabile) (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	716,10	716,10	---
Nr. 11 NP16	(E) [] Spettrometria gamma su campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico semplice (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	228,80	228,80	---
	(E) [] Determinazione mediante conteggio in scintillazione liquida dell'attività di un radionuclide alfa emettitore in un campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico-chimico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	345,40	345,40	---
	Sommano euro				1'632,40	
	Spese Generali 15.00% * (1 632.40) euro				244,86	
	Sommano euro				1'877,26	
	Utili Impresa 10% * (1 877.26) euro				187,73	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			2'064,99	
	Set standard completo di analisi di laboratorio per la di misura di radiottività di campioni di vegetali (1 spettrometria di massa, spettrometria gamma, 1 scintillazione liquida con pretrattamento e 1 spettrometria alfa). Comprensivo del prelievo in cantiere e trasporto sino al laboratorio.					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Determinazione mediante spettrometria alfa dell'attività di Po-210 in un campione ambientale (o assimilabile) (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	716,10	716,10	---
	(E) [] Spettrometria gamma su campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico semplice (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	228,80	228,80	---
	(E) [] Determinazione mediante conteggio in scintillazione liquida dell'attività di un radionuclide beta emettitore in un campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico-chimico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	306,90	306,90	---
	(E) [] Determinazione mediante conteggio in scintillazione liquida dell'attività di un radionuclide alfa					
	<b>A R I P O R T A R E</b>				1'251,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				1'251,80	
Nr. 12 NP17	emettitore in un campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico-chimico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	345,40	345,40	---
	(E) [] Determinazione mediante spettrometria di massa tipo ICP-MS del contenuto di Uranio (U-238 e U-235) in un campione ambientale (o assimilabile) senza pretrattamento chimico fisico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	163,90	163,90	---
	Sommano euro				1'761,10	
	Spese Generali 15.00% * (1 761.10) euro				264,17	
	Sommano euro				2'025,27	
	Utili Impresa 10% * (2 025.27) euro				202,53	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			2'227,80	
	Misura radon in aria con monitor attivo portatile ad alta sensibilità (<= 5 Bq/mc)					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Noleggio monitor attivo portatile ad alta sensibilità (<= 5 Bq/mc)	settiman a h	1,000 12,000	500,00 80,00	500,00 960,00	NL MDO
Nr. 13 NP18	(E) [] Tecnico Specializzato in misure radiometriche					
	Sommano euro				1'460,00	
	Spese Generali 15.00% * (1 460.00) euro				219,00	
	Sommano euro				1'679,00	
	Utili Impresa 10% * (1 679.00) euro				167,90	
	<b>T O T A L E euro</b>	sett			1'846,90	
	Determinazione dell'attività alfa totale e beta totale in un campione di acqua, fall-out, o campione assimilabile					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Determinazione dell'attività alfa totale e beta totale in un campione di acqua, fall-out, o campione assimilabile (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	404,80	404,80	---
	Sommano euro				404,80	
Nr. 14 NP22	Spese Generali 15.00% * (404.80) euro				60,72	
	Sommano euro				465,52	
	Utili Impresa 10% * (465.52) euro				46,55	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			512,07	
	Nolo cassone scarrabile con portello oscillante e tenuta stagna da 10mc, compreso il costo per trasporto e il posizionamento con minimo utilizzo 30gg					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Nolo cassone scarrabile con portello oscillante e tenuta stagna da 10mc, compreso il costo per trasporto e il posizionamento con minimo utilizzo 30gg	giorni	1,000	19,00	19,00	NL
	Sommano euro				19,00	
	Spese Generali 15.00% * (19.00) euro				2,85	
	Sommano euro				21,85	
Nr. 15 NP24	Utili Impresa 10% * (21.85) euro				2,19	
	<b>T O T A L E euro</b>	giorni			24,04	
	Set standard di analisi di laboratorio su filtro di raccolta del particolato atmosferico (1 alpha totale e beta totale e 1 spettrometria gamma). Comprensivo del prelievo in cantiere e trasporto sino al laboratorio.					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Determinazione dell'attività alfa totale e beta totale in un campione ottenuto da smear test o da raccolta su filtro (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	171,60	171,60	---
	<b>A R I P O R T A R E</b>				171,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				171,60	
Nr. 16 NP25	(E) [] Spettrometria gamma tal quale su campione ambientale (o assimilabile) (rif. Tariffario ENEA in vigore)	cadauno	1,000	179,30	179,30	---
	Sommano euro				350,90	
	Spese Generali 15.00% * (350.90) euro				52,64	
	Sommano euro				403,54	
	Utili Impresa 10% * (403.54) euro				40,35	
	<b>T O T A L E euro</b>	cadauno			443,89	
	Sovrapprezzo per perforazione a secco, a bassa velocità, in terreni contaminati le cui caratteristiche chimiche debbano rimanere inalterate durante la perforazione ed il prelievo, con rivestimenti e corone non verniciate. Per ogni metro lineare di sondaggio					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(E) [] Operaio Specializzato Livello 3	h	0,165	37,60	6,20	MDO
	(E) [] Operaio Qualificato Livello 2	h	0,165	34,95	5,77	MDO
	Sommano euro				11,97	
	Spese Generali 15.00% * (11.97) euro				1,80	
	Sommano euro				13,77	
	Utili Impresa 10% * (13.77) euro				1,38	
	<b>T O T A L E euro</b>	ml			15,15	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<b><u>COSTI ELEMENTARI</u></b>					
Nr. 17 02.02	Operaio Qualificato Livello 2	euro	h		34,95	
Nr. 18 02.03	Operaio Specializzato Livello 3	euro	h		37,60	
Nr. 19 02.04	Operaio 4° Livello	euro	h		39,68	
Nr. 20 02.05	Tecnico Specializzato in misure radiometriche	euro	h		80,00	
Nr. 21 A.01.026.02	Motopompa per sollevamento acque, anche fangose, prevalenza m. 30 con bocca aspirante del diametro di: mm. 100.	euro	ora		18,62	
Nr. 22 A.01.027.01	Elettropompa a immersione per sollevamento acque, anche fangose; prevalenza m. 5: portata fino a l/ min 1.000.	euro	ora		5,42	
Nr. 23 04.02	Nolo serbatoio in PVC da Esterno da 500 litri	euro	cadauno		232,00	
Nr. 24 A.01.002.03	Veicolo commerciale con tipo di allestimento idoneo all'impiego, peso totale fino a t. 2,50 (portata t. 1,20) a freddo;	euro	ora		5,20	
Nr. 25 03.01	Tanica per alimenti e liquidi a bocca larga, due manige laterali e rubinetto 50 litri	euro	cadauno		27,90	
Nr. 26 04.03	Nolo cassone scarrabile con portello oscillante e tenuta stagna da 10mc, compreso il costo per trasporto e il posizionamento con minimo utilizzo 30gg	euro	giorni		19,00	
Nr. 27 05.03	Determinazione mediante spettrometria di massa tipo ICP-MS del contenuto di Uranio (U-238 e U-235) in un campione ambientale (o assimilabile) senza pretrattamento chimico fisico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	euro	cadauno		342,10	
Nr. 28 05.05	Determinazione mediante conteggio in scintillazione liquida dell'attività di un radionuclide beta emettitore in un campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico-chimico (rif. Tariffario ENEA in vigore)	euro	cadauno		306,90	
Nr. 29 05.06	Determinazione mediante spettrometria alfa dell'attività di Po-210 in un campione ambientale (o assimilabile) (rif. Tariffario ENEA in vigore)	euro	cadauno		716,10	
Nr. 30 04.04	Noleggio monitor portatile per il controllo della contaminazione superficiale alpha, beta gamma	euro	mese		800,00	
Nr. 31 03.02	Fornitura, ritiro e relativa lettura con frequenza mensile di dosimetro personale del tipo TLD al corpo intero o ad anello o ambientale	euro	cadauno		12,00	
Nr. 32 03.03	Tanica per alimenti e liquidi e rubinetto in Polipropilene o Polietilene ad Alta Densità (HDPE), 10 litri	euro	cadauno		17,87	
Nr. 33 03.05	Bottiglia cilindrica in pe, 1 lt, collo largo, tappo a vite e sottotappo, graduata	euro	cadauno		1,50	
Nr. 34 05.07	Spettrometria gamma su campione ambientale (o assimilabile) con pretrattamento fisico semplice (rif. Tariffario ENEA in vigore)	euro	cadauno		228,80	
Nr. 35	Determinazione mediante spettrometria di massa tipo ICP-MS del contenuto di Uranio (U-238 e U-					
	A R I P O R T A R E					

