

**Mandatario:**

**STUDIO  
TECNICO  
ASSOCIATO**

Ing. Sandro Teruggi  
Geom. Carlo D. Amabile  
Geom. Angelo P. Baldi  
Geom. Antonino Buglisi

Via Mameli, 32 - 15033 Casale M. (AL)  
Tel. 0142 451515 - Fax 0142 590023  
ingsta@tin.it

Dr. Ing.  
**Sandro Teruggi**

**Mandanti:**

**arquitectura.**

*laboratorio di progettazione*  
mariano g. santaniello architetto

Piazza XX Settembre 6  
15067 Novi Ligure (AL)

Dr. Arch.

**Mariano G. Santaniello**

Dott. Geol.

**Riccardo Ferretti**

Via Marsala 9  
15057 Tortona (AL)

Studio tecnico  
**TECHNO SERVICE**

Via Garibaldi 65/3  
15067 Novi Ligure (AL)

Ing.

**Danilo Fasciolo**

Dott. Agr.

**Maurizio Zailo**

Via Mazzini 46  
15121 Alessandria

Dott. Ing.

**Ilaria Barberi**

Via Pistoia 19  
15121 Alessandria

**Collaboratori al progetto:**

Regione Piemonte



Strada vecchia per Bosco Marengo - Novi Ligure

Provincia di Alessandria

POTENZIAMENTO DISCARICA CONTROLLATA  
PER RIFIUTI SOLIDI NON PERICOLOSI  
IN NOVI LIGURE

Sopraelevazione a +7.00 m  
Comparti 6.1 e 6.2

Progetto esecutivo - 3° stralcio

**STUDIO  
TECNICO  
ASSOCIATO**

Ing. Sandro Teruggi  
Geom. Carlo D. Amabile  
Geom. Angelo P. Baldi  
Geom. Antonino Buglisi  
Via Mameli, 32 - 15033 Casale M. (AL)  
Tel. 0142 451515 - Fax 0142 590023  
ingsta@tin.it

Rev.	Data	REDAZIONE	APPROVAZIONE	AUTORIZZAZIONE
00	07/17	A. Buglisi	A. Baldi	S. Teruggi

(Prof. Ing. Sandro Teruggi)

**Analisi prezzi**

Elab. n.	E.3
Scala	
Data	settembre 2017
File n.	17S04



## Analisi AN.01

Fornitura di elettropompa ATEX adatta al pompaggio di liquidi in ambienti potenzialmente esplosivi secondo la direttiva 94/9/CE ed i limiti imposti dalla marchiatura. Marchiatura ATEX: II Gruppo di apparecchi - apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie, 2G Categoria - Apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi in cui, durante le normali attività, vi è la possibilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a gas, vapori o nebbie (zona 1); idonea ad essere installata in zona 1 ed in zona 2.

Marchiatura ATEX - modo di protezione: ex protezione contro le esplosioni; mb Modo di protezione "incapsulamento", livello "b" - applicato al vano di allacciamento ai circuiti esterni; C Modo di protezione "sicurezza costruttiva" - applicato alla parte idraulica; IIC Sottogruppo di gas: idonea ad essere installata con tutti i tipi di gas combustibile; T5 (T6) Classe di temperatura - massima temperatura raggiungibile dall'apparecchio 100°C. Se è riportato T6 allora la massima temperatura raggiungibile dall'apparecchio è 85 °C. Gb Livello delle apparecchiature idonee all'utilizzo in zone potenzialmente esplosive con la presenza di gas combustibile livello b.

Caratteristiche tecniche dell'elettropompa:

- elettropompe sommerse centrifughe multistadio per pozzi 4" caratterizzate da un sistema di giranti flottanti che assicura un'alta resistenza all'abrasione della sabbia;
- carcassa esterna, bocca di mandata, bocca d'aspirazione, albero e altri componenti in acciaio inossidabile;
- girante in resina acetica;
- diffusori in policarbonato con inserto in ceramica nel punto di usura;
- valvola di non ritorno in acciaio inossidabile inserita nella testata;
- accoppiamento motore a norme NEMA;
- Temperatura del liquido pompato: max + 40°C;
- motore asincrono a 2 poli, 50 HZ, 2850 rpm;
- isolamento del motore classe F;
- protezione del motore IP68;
- tensione di lavoro: monofase 230 V, trifase 400 V.

Unità di misura: cad

Costo analisi: € 1 600,00

Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>					
	Elettropompa	cad	1,00	1 285,00	€ 1 285,00
					€ 1 285,00
	SPESE GENERALI	%	13	€	167,05
	UTILI IMPRESA	%	10	€	145,21
	arrotondamento			€	2,74
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 1 600,00</b>

## Analisi AN.02

Fornitura di cavo con guaina esterna per immersione permanente secondo Norma NF C15-100-AD8 ideale per pompe sommerse. Cavo idoneo per immersione in:

- acque reflue;
- miscele di acque e idrocarburi;
- acque cariche di discarica;
- percolato;
- siti contaminati.

Resistenti a olii, solventi e idrocarburi diluiti al 10%

Resistente all'acido cloridrico diluito al 20% a temperatura max 50 °C

Resistenza all'acido cloridrico diluito al 37% a temperatura >50 °C

Temperatura di impiego in immersione: max +40°C

Massima profondità d'immersione: 120 m

Unità di misura: m

Costo analisi:

€

**6,22**

Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>					
	Cavo con guaina esterna per immersione permanente secondo Norma NF C15-100-AD8 ideale per pompe sommerse	cad	1,00	5,00	€ 5,00
					€ 5,00
	SPESE GENERALI	%	13	€	0,65
	UTILI IMPRESA	%	10	€	0,57
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 6,22</b>

## Analisi AN.03

Fornitura quadro elettrico trifase diretto con cassa in metallo doppia, porta coperchio trasparente IP65 con contaore, uscita N.O., uscita 24V, con modulo D1010S cablato all'interno, comando analogico tramite sonda, alimentatore 24Vdc

Unità di misura: cad		Costo analisi: € <b>1 600,00</b>			
Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>	Quadro elettrico	cad	1,00	1 286,00	€ 1 286,00
					€ 1 286,00
	SPESE GENERALI	%	13		€ 167,18
	UTILI IMPRESA	%	10		€ 145,32
	arrotondamento				€ 1,50
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 1 600,00</b>

## Analisi AN.04

Fornitura trasmettitore di livello con 10 m di cavo inclusi

Unità di misura: cad

Costo analisi:

€

**621,50**

Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>	Trasmettitore di livello		1,00	500,00	€ 500,00
					€ 500,00
	SPESE GENERALI	%	13		€ 65,00
	UTILI IMPRESA	%	10		€ 56,50
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 621,50</b>

## Analisi AN.05

Fornitura cavo elettrico in polietilene per trasmettitore

Unità di misura: m

Costo analisi:

€

**7,46**

Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>					
	Cavo elettrico in polietilene per trasmettitore	m	1	6,00	€ 6,00
	SPESE GENERALI	%	13		€ 6,00
	UTILI IMPRESA	%	10		€ 0,78
					€ 0,68
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 7,46</b>

## Analisi AN.06

Fornitura indicatore per trasmettitore di livello

Unità di misura: cad

Costo analisi: € **472,34**

Art. Elenco	DESCRIZIONE	U.M.	QT	PREZZO UN.	IMPORTO
<b>Materiali</b>	Indicatore per trasmettitore di livello	m	1	380,00	€ 380,00
	SPESE GENERALI	%	13		€ 49,40
	UTILI IMPRESA	%	10		€ 42,94
<b>Costo analisi</b>					<b>€ 472,34</b>