





## LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO GESTITI DALL'ALTO CALORE SERVIZI SpA - PROCESSO IDRICO - esercizio 2015/2016

### RELAZIONE TECNICO-AMMINISTRATIVA



Allegati:  
 ✓

ALLEGATO n°: <b>01</b>	SCALA:	DATA: <b>20.06.2015</b>
---------------------------	--------	----------------------------

<p>I PROGETTISTI                  geom. Florindo Renzulli                    p.i. Francesco Bardesiato                    arch. Vincenzo Tozza</p>	<p>IL COORDINATORE DELLA                  SICUREZZA                  Arch. Anna Pascale</p>
<p>IL DIRETTORE                  DI PROCESSO IDRICO                  geom. Antonio Spiniello  </p>	<p>IL DIRETTORE GENERALE                  Ing. Eduardo d' Gennaro  </p>

<p>IL RESP. DEL PROCEDIMENTO                  p.i. Francesco Saccardo  </p>
<p>IL PRESIDENTE E                  AMMINISTRATORE DELEGATO                  Dott. Raffaello de Stefano  </p>

# Alto Calore Servizi S.p.A.



Sede in Avellino: Corso Europa, 41  
Capitale Sociale €. 27.278.037  
Partita IVA- Codice Fiscale: n° 00080810641  
Tel. 0825-7941 – fax 0825-31105 - <http://www.altocalore.eu>



Prot.

Avellino

**OGGETTO:** LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO GESTITI DALL'ALTO CALORE SERVIZI SpA  
– PROCESSO IDRICO –  
esercizio 2015-2016

## RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### 1. PREMESSE

L'Azienda Alto Calore Servizi S.p.A. cura l'approvvigionamento idrico in 127 Comuni Soci, con l'ausilio di taluni schemi idrici "dedicati" e tra loro "interconnessi".

L'approvvigionamento di quest'ultimi, avviene grazie a numerosi impianti di sollevamento dislocati sul territorio delle Province di Avellino, Benevento e Napoli.

Pertanto, garantire l'efficienza degli impianti di sollevamento è uno degli obiettivi principali della Società.

Il numero complessivo degli impianti di sollevamento attualmente è di n. 90, di piccola, media e grande potenza, realizzati tra l'altro quasi tutti tra gli anni 60'-90' e riportati nelle allegate tabelle.

Non sono da considerare in questa fase, l'impianto di Sollevamento di Cassano Irpino (Av), Centrale Nuova, e l'impianto del Baiardo in M.T. in agro di Montemarano (Av), in quanto la manutenzione delle macchine è affidata alla Flowserve-Worthington, con sede in Marcianise (CE), quale casa costruttrice delle stesse, mentre sono state inserite, nella gara attuale, le elettropompe installate nella Centrale vecchia di Cassano Irpino.

## 2. ELENCO IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO "PROCESSO IDRICO"

PROVINCIA DI AVELLINO			
n°	codice SIT	denominazione	indirizzo
1	IS075	Aiello circolatore	<b>AIELLO DEL SABATO</b> – Paese
2	IS016	Aiello per Materdomini	<b>AIELLO DEL SABATO</b> – Via Caserini
3	IS022	Altavilla Irpina	<b>ALTAVILLA</b> – Viale S. Francesco
4	IS033	Ariano per Serralonga	<b>ARIANO IRPINO</b> – Contrada Camporeale
5	IS032	Ariano per Castello	<b>ARIANO IRPINO</b> – Via S. Antonio
6	IS104	Circolatore per Villanova del Battista	<b>ARIANO IRPINO</b> – Via S. Antonio
7	IS025	Atripalda	<b>ATRIPALDA</b> – Contrada Alvanite
8	IS105	Atripalda	<b>ATRIPALDA</b> – Contrada Alvanite Parco Giochi
9	IS106	Creta Rossa	<b>ATRIPALDA</b> – Contrada Novesoldi
10	IS017	Cesine	<b>AVELLINO</b> – Contrada Cesine
11	IS052	Pensile	<b>BONITO</b> – Via Roma
12	IS040	Capriglia	<b>CAPRIGLIA</b>
13	IS107	Cassano Irpino Vecchio	<b>CASSANO IRPINO</b> – Contrada Pollentina
14	IS108	Cassano Irpino Nuovo	<b>CASSANO IRPINO</b> – Contrada Pollentina
15	IS109	Cassano Comune	<b>CASSANO IRPINO</b> – Contrada Pollentina
16	IS031	Castelbaronia	<b>CASTELBARONIA</b> – Via Molinello, 3
17	IS110	S. Paolino	<b>CERVINARA</b> – Via S. Paolino
18	IS039	Chiusano San Domenico	<b>CHIUSANO SAN DOMENICO</b>
19	IS005	Greci	<b>GRECI</b> – Strada Vicinale del Parco
20	IS111	Pensile Grottolella	<b>GROTTOLELLA</b> – Via Taverna del Monaco
21	IS027	Grottolella	<b>GROTTOLELLA</b> – Viale della Repubblica,6
22	IS041	Pensile Lioni	<b>LIONI</b> – Via Serro di Morra
23	IS112	Pozzo S. Anna	<b>MERCOGLIANO</b> – Località Piana Sant'Anna
24	IS113	Pozzo S. Anna	<b>MERCOGLIANO</b> – Località Piana Sant'Anna
25	IS114	Pozzo Maruzzo	<b>MERCOGLIANO</b> – Località Sant'Anna
26	IS115	Pozzo serbatoio Sant'Anna	<b>MERCOGLIANO</b> – Località Sant'Anna
27	IS026	San Modestino Vecchio	<b>MERCOGLIANO</b> – Via Acqua Micaletti
28	IS060	San Modestino Nuovo	<b>MERCOGLIANO</b> – Via Acqua Micaletti
29	IS061	Montevergine	<b>MERCOGLIANO</b> – Via Montevergine
30	IS037	Pizzillo	<b>MONTELLA</b> – Località Pizzillo
31	IS045	Serrapullo cabina M.T.	<b>MONTELLA</b> – Località Serrapullo
32	IS012	Contrada Canale	<b>MONTEMARANO</b> – Contrada Canale
33	IS116	Baiardo	<b>MONTEMARANO</b> – Contrada Casa Arsa
34	IS101	Montemarano	<b>MONTEMARANO</b> – Contrada Strada
35	IS046	Preturo	<b>MONTORO INFERIORE</b> – Via Valle
36	IS028	Serbatoio Aterrana	<b>MONTORO SUPERIORE</b> – Contrada Oliveto
37	IS043	Chiusa	<b>MONTORO SUPERIORE</b> – SP 5 – Rione Chiusa
38	IS042	Sant'Eustachio e San Pietro	<b>MONTORO SUPERIORE</b> – Via Cesina
39	IS051	Aterrana pozzo n° 1	<b>MONTORO SUPERIORE</b> – Via Fontana
40	IS054	Aterrana pozzo n° 2	<b>MONTORO SUPERIORE</b> – Via Fontana
41	IS062	Ospedaletto d'Alpinolo	<b>OSPEDALETTO D'ALPINOLO</b> – Via Niespolo
42	IS118	Via Cimitero	<b>PANNARANO</b> – Via Cimitero
43	IS117	Pannarano Basso	<b>PANNARANO</b> – Via Irpinia

<b>PROVINCIA DI AVELLINO</b>			
<b>n°</b>	<b>codice SIT</b>	<b>denominazione</b>	<b>indirizzo</b>
44	IS064	Pannarano Alto	<b>PANNARANO</b> – Via Vigne Vecchie
45	IS034	Tuoro	<b>ROCCABASCERANA</b> – Località Tuoro
46	IS066	Pensile Rotondi	<b>ROTONDI</b> – Via Croce
47	IS014	San Martino Valle Caudina	<b>SAN MARTINO V. C.</b> – Via Fontanelle
48	IS047	Pozzo San Nicola Baronìa	<b>SAN NICOLA BARONIA</b> – Contrada Cierro
49	IS121	Montegloria	<b>SANTA PAOLINA</b> – S.S. Provinciale
50	IS077	Sant'Angelo dei Lombardi	<b>SANT'ANGELO DEI LOMBARDI</b>
51	IS048	Sant'Angelo dei Lombardi	<b>SANT'ANGELO DEI LOMBARDI</b> – SS 425 Km 4,5
52	IS075	Santo Stefano del Sole	<b>SANTO STEFANO DEL SOLE</b> – Via degli Ulivi
53	IS120	Fontana dell'Olmo	<b>SERINO</b> – Fontana dell'Olmo
54	IS072	Solofra pozzo	<b>SOLOFRA</b> – SP 5 – Via Turci
55	IS076	Sorbo Serpico	<b>SORBO SERPICO</b> – Via Saliceto
56	IS049	Pianelle	<b>TEORA</b> – Contrada Pianelle
57	IS035	Piana delle vacche	<b>TREVICO</b> – S.P. 79 km 5
58	IS023	Tufo	<b>TUFO</b>
59	IS007	Volturara Irpina	<b>VOLTURARA IRPINA</b> – Contrada Cruci
60	IS060	Frigento	<b>FRIGENTO</b> – Località Viscigli

<b>PROVINCIA DI BENEVENTO</b>			
<b>n°</b>	<b>codice SIT</b>	<b>denominazione</b>	<b>indirizzo</b>
61	IS021	Via Roma	<b>BONEA</b> – Via Roma
62	IS009	Fizzo	<b>BUCCIANO</b> – Strada Consorziale Fizzo
63	IS020	Pastorano Campo pozzi	<b>BUCCIANO/MOIANO</b> – Via Cescola, 303
64	IS078	Buonalbergo	<b>BUONALBERGO</b> – C.da Marcangione
65	IS121	Buonalbergo	<b>BUONALBERGO</b> – Località Fontane
66	IS053	Castelvenere	<b>CASTELVENERE</b>
67	IS056	Durazzano nuovo	<b>DURAZZANO</b> – Capoluogo
68	IS055	Durazzano vecchio	<b>DURAZZANO</b> – Località Taglione
69	IS123	Contrada Tofane	<b>FAICCHIO</b> – Contrada Tofane
70	IS058	Faicchio	<b>FAICCHIO</b> – SP Massa di Faicchio
71	IS015	Montesarchio	<b>MONTESARCHIO</b> – località Castello
72	IS059	Montesarchio Latovetere	<b>MONTESARCHIO</b> – Via Latovetere
73	IS130	Sorgente Marrautti	<b>PAGO VEIANO</b> – Contrada Marrautti
74	IS131	Pozzo Marrautti	<b>PAGO VEIANO</b> – Contrada Marrautti
75	IS125	Pensile	<b>PAGO VEIANO</b> – Contrada Serre
76	IS124	Sorgente Vallone	<b>PAGO VEIANO</b> – Contrada Vallone
77	IS018	Sorgenza	<b>PONTELANDOLFO</b> – Contrada Piana di Lanna
78	IS065	Grotte	<b>PONTELANDOLFO</b> – Contrada Piana di Lanna
79	IS126	Pozzo Toppo San Pietro	<b>REINO</b> – Contrada Fontana La Guardia
80	IS067	Zepponi	<b>REINO</b> – Contrada Zepponi
81	IS003	San Lorenzello	<b>SAN LORENZELLO</b> – Via Filippo Muri
82	IS019	San Lorenzello Comune	<b>SAN LORENZELLO</b> – Via Monterbano
83	IS070	Sant'Angelo della Radaginosà	<b>SANTA CROCE DEL SANNIO</b> – Strada Comunale del Bosco
84	IS011	Cerreta	<b>SANT'AGATA DEI GOTI</b>
85	IS068	San Marco ai Monti	<b>SANT'ANGELO A CUPOLO</b> – Via del Piano



PROVINCIA DI BENEVENTO			
n°	codice SIT	denominazione	indirizzo
86	IS129	Solopaca pozzo	SOLOPACA – Contrada Staglio
87	IS103	Campo pozzi 1 Solopaca	SOLOPACA – Via Campo dei Selci
88	IS128	Solopaca Via Capriglia	SOLOPACA – Via Capriglia
89	IS127	Campo pozzi 3 Solopaca	SOLOPACA – Via Lago dei Selci
90	IS010	Solopaca	SOLOPACA – Via Monticelli
91	IS091	Montesarchio	MONTESARCHIO – Località Vitulanese
92	IS092	Faicchio	FAICCHIO SAN PASQUALE – Località Monte Acero
93	IS093	Faicchio	FAICCHIO POZZO – Località Monte Acero

PROVINCIA DI NAPOLI			
n°	codice SIT	denominazione	indirizzo
94	IS008	LIVERI	LIVERI – Via Nazionale

### 3. STUDIO DEL PROGETTO

Con la presente relazione, si è voluto ridurre di proposito, in questa prima fase, quelle che sono le attività a farsi, riferite alle sole macchine elettriche dedicate al processo idrico, in quanto, per il processo depurativo è già in essere una gara di appalto per gli impianti Comprensoriali ed una gara per gli impianti dei singoli Comuni.

Le attività, previste nel presente progetto, riguardano la manutenzione ordinaria e straordinaria di:

- ✚ **macchine elettromeccaniche di superficie**, composte da corpo pompa e corpo motore, tra di esse accoppiate, atte al sollevamento di acque potabili da un punto basso ad un serbatoio di accumulo, a quota superiore, per la successiva distribuzione nella rete di adduzione;
- ✚ **macchine elettromeccaniche sommerse** entro pozzi anch'esse composte da pompa e motore accoppiate.

Per entrambe, le caratteristiche di accoppiamento pompa-motore sono dettate da due parametri fondamentali: portata e prevalenza, che diversificano la potenza delle stesse, e quindi, costi di manutenzione diversi.

Si specifica inoltre, che la vita lavorativa delle macchine di superficie risulta, rispetto a quelle sommerse, di gran lunga maggiore in quanto esse operano a secco, quindi in condizioni molto più agevoli e per tale motivo le stesse possono essere revisionate puntualmente secondo le indicazioni delle case costruttrici.

Per le elettropompe sommerse, si ritiene opportuno, stante l'esperienza accumulata negli anni e la confrontabilità tra i costi di manutenzione e di acquisto di macchine nuove, non economicamente conveniente revisionare le stesse.

Si fa notare, inoltre, che la durata in esercizio, delle macchine sommerse revisionate, non supera i 13-14 mesi di funzionamento continuativo; macchine nuove, garantiscono, viceversa, un funzionamento h 24 medio di 3-7 anni; infine, si sottolinea che il costo da sostenere per le sole operazioni di salpaggio e affondamento per ogni singola macchina revisionata o non, varia dai 10.000 ai 18.000 euro.

#### 4. ELENCO PREZZI

Per la stima dei lavori è stato elaborato apposito "elenco prezzi", allegato al progetto, non facente parte degli atti del contratto in quanto è stata redatta apposita "richiesta offerta" per le ditte partecipanti alla gara di appalto. Trattandosi di lavori "specialistici" non è stato possibile utilizzare "prezzari ufficiali" in vigore e pertanto si è ricorso ad "analisi prezzo" per definire il costo associato alla singola lavorazione.

#### 5. MODALITA' DI APPALTO

Per i motivi cennati al punto 3, risulta indispensabile individuare, attraverso l'indizione di apposita gara, una ditta specializzata del settore che provveda alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine elettromeccaniche, installate presso gli impianti di sollevamento.

Per questo motivo, i lavori di cui al presente capitolato saranno affidati, previa indizione di apposita procedura di gara aperta ai sensi dell'art. 81, commi 1 e 2, e dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006 e successive integrazioni e modificazioni, al prezzo più basso.

#### 6. AMMONTARE DELL'APPALTO

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO (IVA ESCLUSA)

L'importo complessivo dei lavori a base d'asta compresi nel presente appalto ammonta presuntivamente a  
..... € 200.000,00

**(euroduecentomila/centesimi00)**

di cui alla presente distribuzione

1) – lavori a misura ..... €  
197.372,00

sommano ..... € 197.372,00

2) – di cui per oneri di sicurezza diretti .....€ 1.498,62

3) _ per incidenza manodopera .....	€.
72.105,98	
4) – oneri di sicurezza specifici o contrattualmente aggiuntivi....	<u>€ 2.628,00</u>
Totale lavori a base d'asta .....	€ 200.000,00
• somme soggette a ribasso (1-(2+3) .....	€
123.767,40	
• somme non soggette a ribasso (2+3+4) .....	€
<u>76.232,60</u>	
	€ 200.000,00