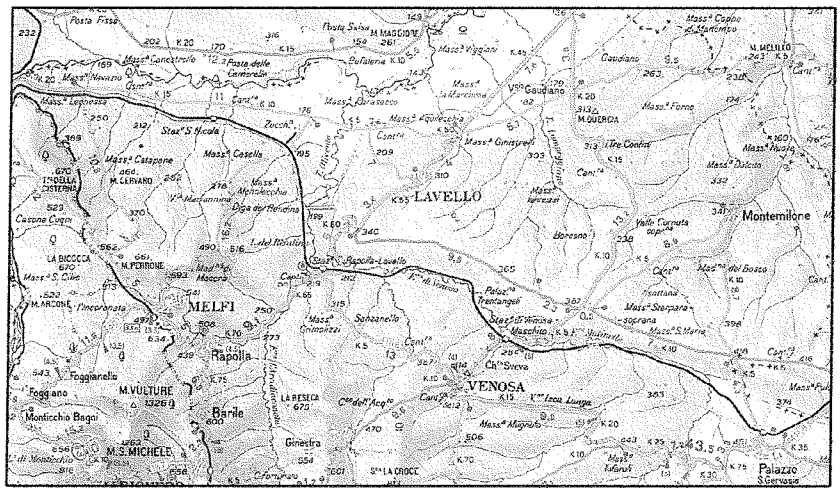
Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

- Gaudiano di Lavello -

REGIONE BASILICATA

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013
BANDO MISURA 125 - AZIONE 1A



PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO RISTRUTTURAZIONE ED EFFICIENTAMENTO VASCHE DI ACCUMULO E SISTEMI DI SOLLEVAMENTO ED IRRIGUO IN AGRO DI LAVELLO E MONTEMILONE

PROGETTO ESECUTIVO - PERIZIA DI VARIANTE N.1

Elab.		Data: marzo 2012
		Agg. dicembre 2013
A.1	Relazione Tecnica	Agg. maggio 2014
		Scala:

Redazione a cura dell'Ufficio Tecnico Consortile

Il Consulente
ing. Gerardo Rosa Salsano

Collaboratore
geom. Fausto Battaglino

Il Progettista
geom. Carlo M. Carretta

Il Responsabile del Procedimento
ing. Salvatore Gravino

La batteria di pozzi denominata BD1 in Agro di Montemilone alimenta la vasca di accumulo del Distretto N. 1 e oltre ad essere obsoleto, è stato oggetto di atti vandalici e furti di parti elettriche che ne hanno compromesso la funzionalità. Per tale motivo la parti elettriche dell'impianto non sono agibili ed in queste condizioni l'impianto non può essere riattivato.

Il distretto N. 2 ricade nelle contrade Sterpara, Lupara e S.ta Maria si estende a Nord della strada che divide i comuni di Palazzo S.G. e Venosa dal territorio di Montemilone, interessa i fogli n. 27-32-33-34 di quest'ultimo Comune ed ha una superficie attrezzata di 615 ettari;

Il distretto N. 3 si estende a Est della strada che collega Montemilone con Palazzo S.G. è costituito dalle contrade Medicanna Soprano, Torre, Amendolecchia e Ginestrelli; interessa i fogli 27-28-35-38, del comune di Montemilone e si estende su una superficie attrezzata di ettari 488.

La batteria di pozzi denominata Palumbo in Agro di Montemilone, alimenta le vasche di accumulo dei Distretti N. 2 e 3 e oltre ad essere obsoleto, è stato oggetto di atti vandalici e furti di parti elettriche che ne hanno compromesso la funzionalità. Per tale motivo la parti elettriche dell'impianto non sono agibili ed in queste condizioni l'impianto non può essere riattivato.

Il comprensorio irriguo della Vasca A ricade nella contrada "Catena" del comune di Lavello e si estende a Nord della strada Provinciale denominata "Basso Melfese".

Il territorio catastale dal distretto ha una superficie attrezzata di circa 620 ettari ed è compreso tra il canale Rendina-Locone il fiume Ofanto e i torrenti Olivento e Crapellotto.

La risorsa irrigua del distretto proviene dal canale "Rendina-Locone. L'acqua del canale è recapitata nella vasca e da questa sollevata al torrino piezometrico che mette in carico l'impianto di distribuzione.

L'impianto di sollevamento della Vasca A oltre ad essere obsoleto, è stato oggetto di atti vandalici e furti di parti elettriche che ne hanno compromesso la funzionalità. Per tale motivo la parti elettriche dell'impianto non sono agibili ed in queste condizioni l'impianto non può essere riattivato.

Il presente progetto prevede tutte le necessarie lavorazioni per ripristinare la funzionalità degli impianti in condizioni di sicurezza al fine di permetterne l'entrata in esercizio per la prossima stagione irrigua.

3 IL PROGETTO

3.1 Batteria BD1

3.2 Descrizione dello stato di fatto

L'impianto denominato Batteria BD1 situato nel comune di Montemilone è posto in un'area recintata dove sono ubicate la cabina di consegna ENEL e i pozzi di emungimento acque di falda.

Da un sopralluogo effettuato sull'impianto si può constatare lo stato dei luoghi in cui versa l'impianto e si denota come sia tutto in stato di degrado dovuto sostanzialmente ai furti subiti e allo stato di età delle apparecchiature.

Il cancello principale è stato forzato e la serratura di chiusura è rotta, cosi come anche le serrature delle porte della cabina lato cliente sono state manomesse.

I coperchi dei singoli pozzi sono rotti e/o mancanti completamente su di alcuni.

Il quadro generale BT, che alimenta i quadri pompe e le utenza varie, è stato danneggiato, cosi come anche i quadri di alimentazione pompe, in modo molto serio, essi sono stati aperti, rotti e rubati tutti i cavi;

L'impianto elettrico generale della cabina è stato danneggiato compreso cassette di derivazione, canaline portacavi, sono stati rubati tutti i cavi elettrici sia di alimentazione dei frutti (luci, prese), sia di alimentazione dei quadri di bassa e delle pompe dei pozzi;

L'impianto di messa a terra presenta numerosi danni e furti, manca la corda di rame nuda e i cavi di collegamento giallo/verde, mancano le connessioni fra la bandella di rame e le apparecchiature metalliche della cabina, i pozzetti di terra, come anche i pozzetto rompi tratta sono stati in parte rotti, tranciati cavi e connessioni.

3.3 Descrizione degli interventi previsti

L'impianto presenta interventi da fare dovuti ai furti subiti, all'usura del tempo e alla messa in sicurezza secondo le norme vigenti e come già accennato in premessa il ripristino dell'impianto permetterà il suo esercizio in condizioni di sicurezza.

Gli interventi da effettuare sono molteplici e non solo di carattere elettrico.

Più in particolare le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Ripristino del cancello forzato e manomesso;
- Fornitura o sostituzione coperchi dei Pozzi rotti o assenti;
- Ripristino impianto elettrico all'interno dei pozzi, rubati cavi elettrici, distrutte cassette di derivazione e canaline porta cavi;

- Rifacimento dell'impianto di terra (Attività già eseguita con il progetto stralcio per lavori urgenti);
- Ripristino delle tre porte di accesso della cabina manomesse, con installazione di nuove serrature;
- Installazione nella cabina elettrica lato utente in bassa tensione di:
  1. quadro generale BT, quadri comando pompe, quadro rifasamento (Apparecchiature già installate con il progetto stralcio per lavori urgenti);
  2. installazione di cavi di bassa tensione, cassette di derivazione, canaline;
- Installazione e/o sostituzione, dove mancano o sono danneggiate, su tutta la cabina, di plafoniere normali e di emergenza, pulsanti accensione luci;
- Sostituzione delle porte di accesso della cabina manomesse;
- Installazione delle attrezzature antincendio, estintore, cartellonistica di rito e dei dispositivi della sicurezza personale, guanti, sgabello, tappeto, etc.;
- Realizzazione recinzione metallica di delimitazione area impianto;
- Rifacimento guaina bituminosa e posa di scossaline in lamiera zincata; tinteggiatura pareti esterne ed interne della cabina elettrica

3.4 Batteria Palumbo

3.5 Descrizione dello stato di fatto

L'impianto denominato Batteria Palumbo situato nel comune di Montemilone è posto in un'area recintata dove sono ubicate la cabina di consegna ENEL e i pozzi di emungimento acque di falda.

Da un sopralluogo effettuato sull'impianto si può constatare lo stato dei luoghi in cui versa l'impianto e si denota come sia tutto in stato di degrado dovuto sostanzialmente ai furti subiti e allo stato di età delle apparecchiature.

Il cancello principale è stato forzato e la serratura di chiusura è rotta; la recinzione metallica è stata tagliata e scardinata in alcune parti, lasciando libero accesso hai male intenzionati.

I coperchi dei singoli pozzi sono rotti e/o mancanti completamente su di alcuni.

La cabina di ricezione trasformazione, composta da una struttura in unico blocco e divisa a scomparti, lato ENEL, vano misure, lato cliente con vano MT dove trova alloggio un interruttore MT a protezione del trasformatore da 200 kVA, e lo scomparto, sempre cliente, dove trovano alloggio i quadri di bassa tensione, si nota come sia stato tutto o quasi distrutto o rubato e piu' nello specifico:

I serramenti dei cinque accessi della cabina sono state rotte le serrature di apertura e vanno sostituiti;

Le apparecchiature MT sia lato Enel che lato cliente sono state danneggiate in maniera seria, il trasformatore è stato completamente distrutto e smembrato, sono stati rubati i cavi MT;

Le apparecchiature in BT, lato cliente, sono anche esse state danneggiate in modo molto serio i quadri aperti rotti e divelti, sono stati rubati i cavi;

L'impianto elettrico generale della cabina è stato danneggiato comprese cassette di derivazione, canaline portacavi, sono stati rubati tutti i cavi elettrici sia di alimentazione dei frutti (luci, prese), sia di alimentazione dei quadri di bassa e delle pompe dei pozzi;

L'impianto di messa a terra presenta numerosi danni e furti, manca la corda di rame nuda e i cavi di collegamento giallo/verde, mancano le connessioni fra la bandella di rame e le apparecchiature metalliche della cabina, i pozzetti di terra, come anche i pozzetto rompi tratta sono stati in parte rotti, tranciati cavi e connessioni.

3.6 Descrizione degli interventi previsti

L'impianto presenta interventi da fare dovuti ai furti subiti, all'usura del tempo e alla messa in sicurezza secondo le norme vigenti e come già accennato in premessa il ripristino dell'impianto permetterà il suo esercizio in condizioni di sicurezza.

Gli interventi da effettuare sono molteplici e non solo di carattere elettrico.

Più in particolare le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Ripristino del cancello forzato e manomesso;
- Fornitura o sostituzione coperchi dei Pozzi rotti o assenti;
- Ripristino delle tre porte di accesso della cabina manomesse, con installazione di nuove serrature;
- Ripristino impianto elettrico all'interno dei pozzi, rubati cavi elettrici, distrutte cassette di derivazione e canaline porta cavi;
- Rifacimento dell'impianto di terra con recupero della bandella di terra all'interno della cabina (non rubata);
- Installazione nella cabina elettrica lato utente in bassa tensione di quadro generale BT, quadri comando pompe, quadro rifasamento, installazione di cavi di bassa tensione, cassette di derivazione, canaline;
- Installazione e/o sostituzione, dove mancano o sono danneggiate, su tutta la cabina, vano cliente, di plafoniere normali e di emergenza, pulsanti accensione luci, prese 10/16A;
- Installazione delle attrezzature antincendio, estintore, cartellonistica di rito e dei dispositivi della sicurezza personale, guanti, sgabello, tappeto, etc.;

- Realizzazione recinzione metallica di delimitazione area impianto con rimozione di quella esistente.
- Rifacimento guaina bituminosa e posa di scossaline in lamiera zincata; tinteggiatura pareti esterne ed interne della cabina elettrica.

3.7 Vasca A

3.8 Descrizione dello stato di fatto

L'impianto di sollevamento è posto in un'area recintata dove sono ubicate la cabina di consegna ENEL, l'edificio che contiene le pompe, la vasca di accumulo ed il torrino piezometrico.

Da un sopralluogo effettuato sull'impianto si può constatare lo stato dei luoghi in cui versa l'impianto e si denota subito quello che di più urgente va sostituito o ripristinato.

In corrispondenza del cancello principale, si nota come alcuni pozzetti elettrici hanno i chiusini rotti, mentre i serramenti del fabbricato principale, che ospita la cabina elettrica e locale quadri pompe sono fatiscenti e pericolosi per chi opera, essi sono consumati dalla ruggine e potrebbero cadere; il finestrone all'interno del locale pompe è fornito solo di una griglia metallica che permette l'ingresso dell'acqua piovana danneggiando le pompe.

All'interno della cabina di media tensione troviamo uno stato di degrado generale, sul pavimento è presente olio e polveri di vario genere (sicuramente tossici) e le apparecchiature sono molto datate.

Nel locale pompe troviamo il quadro generale in bassa tensione, il quale alimenta tutte le utenze dell'impianto Vasca A. Il suddetto quadro e molto vecchio (circa 25 anni), presenta molti danni sugli interruttori e non può essere riparato. Le pompe sono da mantenere e su alcune mancano le griglie di protezione.

L'impianto di terra interno è fatiscente vanno ripristinati i collegamenti dalla bandella di terra agli elementi metallici presenti in cabina, mentre l'impianto di terra esterno va revisionato.

I serramenti del fabbricato principale, che ospita la cabina elettrica e locale quadri pompe sono fatiscenti e pericolosi per chi opera, essi sono consumati dalla ruggine e potrebbero cadere; il finestrone all'interno del locale pompe è fornito solo di una griglia metallica che permette l'ingresso dell'acqua piovana danneggiando le pompe.

Mancano i sistemi di protezione e sicurezza per l'operatore, cartellonistica di rito,

estintori nuovi, sgabello, tappetino, guanti, cinta, etc..

3.9 Descrizione degli interventi previsti

L'impianto presenta interventi da fare dovuti all'usura del tempo e alla messa in sicurezza secondo le norme vigenti e come già accennato, il ripristino dell'impianto permetterà il suo esercizio in condizioni di sicurezza.

Gli interventi da effettuare sono molteplici e non solo di carattere elettrico.

Più in particolare le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Sostituzione dei serramenti della cabina elettrica e del locale pompe, sul fabbricato principale;
- Ripristino dei chiusini di alcuni pozzetti divelti;
- Sostituzione delle apparecchiature di media tensione, interruttori MT;
- Installazione trasformatore trifase da 800 KVA (Apparecchiatura già installata con il progetto stralcio per lavori urgenti);
- Installazione dei nuovi cavi che vanno dai trasformatori fino al quadro di bassa tensione;
- Installazione di un nuovo quadro di bassa tensione che alimenterà le pompe e le altre utenze;
- Ripristino dell'impianto di terra con rifacimento dei collegamenti equipotenziali all'interno dei locali e verifica dell'impianto di terra esterno;
- Installazione e/o sostituzione, dove mancano o sono danneggiate, su tutta la cabina, vano cliente, di plafoniere normali e di emergenza, pulsanti accensione luci;
- Installazione di un impianto di tele gestione;
- Sostituzione portone in acciaio esistente di accesso al locale pompe;
- Installazione di parapetti in ferro a protezione di pozzetti e vasca di accumulo;
- Adeguamento a norme di sicurezza scala in ferro di accesso al torrino piezometrico;
- Sostituzione carro ponte nel locale pompe e manutenzione di altri due negli edifici adiacenti;
- Realizzazione intonaci e tinteggiature sugli edifici esistenti;
- Rifacimento guaina bituminosa sulla copertura dei fabbricati esistenti e posa di scossaline in lamiera zincata;
- Installazione delle attrezzature antincendio, estintore, cartellonistica di rito e dei dispositivi della sicurezza personale, guanti, sgabello, tappeto, etc.;
- Realizzazione recinzione metallica di delimitazione area impianto con rimozione di quella esistente.

3.10 Distretto 1

L'impianto di sollevamento è posto in un'area recintata dove sono ubicate la cabina di consegna ENEL, l'edificio che contiene le pompe, la vasca di accumulo ed il torrino piezometrico.

Da un sopralluogo effettuato sull'impianto si può constatare lo stato dei luoghi in cui versa l'impianto e si denota subito quello che di più urgente va sostituito o ripristinato.

In corrispondenza del cancello principale, si nota come alcuni pozzetti elettrici hanno i chiusini rotti, mentre le serrature del cancello, del locale che ospita la cabina elettrica e locale quadri pompe sono stati forzati e quindi vanno sostituite o riparate.

Sono stati sfilati, tranciati e rubati tutti i cavi di collegamento dalla cabina elettrica al locale pompe, compresa la messa a terra.

All'interno della cabina elettrica si riscontrano dei danni importanti solo dal lato vano utente, più precisamente il quadro generale, in bassa tensione, va revisionato e l'impianto di messa a terra ripristinato, le connessioni tra bandella di terra e le parti metalliche non sono collegate, oppure i collegamenti sono fatiscenti.

Nel locale pompe troviamo il quadro generale alimentazione pompe, i quadri pompe e tutto l'impianto elettrico distrutto o danneggiato in modo permanente.

I danni maggiori sono stati subiti dai quadri, essi sono stati aperti, svuotati e divelti a terra, inoltre sono state distrutte canaline cassette di derivazione e rubati tutti i cavi elettrici.

L'impianto di terra interno è parzialmente assente a causa del furto vanno ripristinati i collegamenti equipotenziali di terra agli elementi metallici presenti, mentre l'impianto di terra esterno va revisionato.

L'impianto non presenta sistemi di sicurezza come la video sorveglianza e l'antintrusione rivelatosi ottimi deterrenti contro il furto.

Mancano i sistemi di protezione e sicurezza per l'operatore, cartellonistica di rito, estintori nuovi, sgabello, tappetino, guanti, cinta, etc..

3.11 Descrizione degli interventi previsti

L'impianto presenta interventi da fare dovuti ai furti subiti, all'usura del tempo e alla messa in sicurezza secondo le norme vigenti e come già accennato in premessa il ripristino dell'impianto permetterà il suo esercizio in condizioni di sicurezza.

Gli interventi da effettuare sono molteplici e non solo di carattere elettrico.

Più in particolare le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Sostituzione o riparazione delle serrature del cancello principale d'ingresso oltre che le serrature della cabina elettrica e del locale pompe, forzate e notevolmente danneggiate;
- Ripristino o sostituzione dei chiusini di alcuni pozzetti divelti;
- Installazione di nuovi cavi che vanno dalla cabina elettrica vano utente, fino al locale pompe, ai quadri di alimentazione delle pompe;
- Ripristino del quadro generale di bassa tensione nella cabina elettrica che alimenta il locale pompe e le altre utenze;
- Rifacimento del quadro elettrico alimentazione pompe, nel locale pompe;
- Rifacimento dell'impianto elettrico generale, luci prese, del locale pompe;
- Ripristino dell'impianto di terra sia nella cabina elettrica che nel locale pompe, con rifacimento dei collegamenti equipotenziali all'interno dei locali e verifica dell'impianto di terra esterno;
- Installazione di un impianto di tele gestione che permetta costantemente il funzionamento dell'impianto e di programmare ed automatizzare i processi, nonché di agire a distanza sui comandi.
- Prolungamento scale in ferro esistenti nei pozzi;
- Sostituzione delle porte di accesso della cabina manomesse;
- Installazione delle attrezzature antincendio, estintore, cartellonistica di rito e dei dispositivi della sicurezza personale, guanti, sgabello, tappeto, etc.;
- Installazione di parapetti in ferro a protezione della vasca di accumulo;
- Ripristino della recinzione metallica di delimitazione area impianto con rimozione e sostituzione parti danneggiate o divelte.
- Rifacimento guaina bituminosa sulla copertura dei fabbricati esistenti e posa di scossaline in lamiera zincata;
- Tinteggiatura pareti esterne ed interne dei fabbricati esistenti;
- Sostituzione collettore DN 400, saracinesche e valvole di ritegno nel locale pompe.

Gli impianti elettrici sono stati progettati facendo riferimento alle seguenti leggi e norme:

- Norma CEI 64-8;
- Legge 186 del 1 marzo 1968;
- D.P.R. 462/01;
- Norma CEI 11-8 per gli impianti di terra;
- Norma CEI 81-10 per le scariche atmosferiche;
- Dlgs. 81/08 e successive modifiche.

4 COSTI E QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO APPROVATO

Il progetto finanziato nell'ambito del PSR 2007-2013 con Provvedimento di Concessione di cui alla Determina Dirigenziale N77AK838/2012, è stato redatto utilizzando i prezzi riportati nel tariffario della Regione Basilicata anno 2012.

Il quadro economico di progetto approvato è il seguente:

A	**LAVORI**		
A	**VASCA A**		
1	Elettrico	€	107.672,81
2	Telegestione e messa a terra	€	25.018,52
3	Adeguamento alla sicurezza sul lavoro	€	186.681,97
A1	**DISTRETTO 1**		
1	Elettrico	€	47.710,59
2	Telegestione e messa a terra	€	15.018,52
3	Adeguamento alla sicurezza sul lavoro	€	32.746,18
A2	**PALUMBO**		
1	Elettrico	€	88.378,96
2	Telegestione e messa a terra	€	15.018,52
3	Adeguamento alla sicurezza sul lavoro	€	54.824,14
A3	**BATTERIA BD1**		
1	Elettrico	€	46.359,85
2	Telegestione e messa a terra	€	15.018,52
3	Adeguamento alla sicurezza sul lavoro	€	46.931,75
Oneri sicurezza diretti (A-A1-A2-A3)		€	17.105,65
TOTALE LAVORI (A) a base d'asta		€	698.485,98
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
1	Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinatore per la sicurezza, assistenza giornaliera, contabilità ecc. 12% di (A)	€	83.818,32
2	lavori in economia 10% di (A)	€	69.848,59
3	modesti interventi di miglioramento viario - accesso agli impianti 4% di (A)	€	27.939,44
4	I.V.A. sui lavori (A)	€	146.682,06
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)		€	328.288,40
TOTALE GENERALE (A + B)		€	1.026.774,38

5 ADEGUAMENTO PROGETTO E NUOVO QUADRO ECONOMICO EDIZIONE DICEMBRE 2013

Il suddetto progetto non ancora appaltato, a causa dell'impossibilità da parte dell'Ente di poter assumere impegni di spesa, in assenza dei bilanci di previsione 2012 e 2013, è stato rivisitato e le modifiche apportate sono le seguenti:

1. Le valutazioni degl'importi oggetto di ribasso di gara hanno tenuto conto delle ultime modifiche alla normativa (art. 83 del D.Lgs.vo 163/2006) per cui è stato necessario modificare il computo metrico ed il quadro economico;

2. L'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) sui lavori è stata adeguata al 22% come indicato all'art.40, comma 1-ter, decreto legge 6 luglio 2011, n. 98 e modificato, da ultimo, dall'articolo 11, comma 1, lett. a) del decreto legge 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 99;
3. Il costo del trasformatore MT/BT da 800 KVA previsto inizialmente nei lavori dell'impianto di sollevamento della vasca A è stato spostato nelle somme a disposizione dell'Amministrazione.

In considerazione di quanto detto sopra, il nuovo quadro economico è il seguente:

A. LAVORI

A1. Vasca A - Importo lavori	€	307.724,38
A2. Distretto 1 - Importo lavori	€	95.623,40
A3. Pozzi Palumbo - Importo lavori	€	162.573,35
A4. Pozzi BD1 - Importo lavori	€	110.977,99
B. SOMMANO I LAVORI	€	676.899,12
B1. Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€	527.550,83
B2. Importo della mano d'opera non soggetto a ribasso d'asta	€	132.674,39
B3. Costi della sicurezza diretti non soggetti a ribasso d'asta	€	16.673,90
B4. Sommano i lavori	€	676.899,12
B5. Costi della sicurezza specifici non soggetti a ribasso d'asta	€	10.822,00
IMPORTO TOTALE LAVORI	€	687.721,12

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinatore per la sicurezza, assistenza giornaliera, contabilità, ecc. 12% di (A)	€	82.526,53
Lavori in economia 10% di (A)	€	68.772,11
Modesti interventi di miglioramento viario (accesso agli impianti)	€	10.120,00
Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT da 800 kVA	€	21.586,86
I.V.A. 22% sui lavori (A+B4)	€	156.047,76
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€	339.053,26
TOTALE GENERALE	€	1.026.774,38

6 PERIZIA DI VARIANTE E NUOVO QUADRO ECONOMICO EDIZIONE MAGGIO 2014

Il progetto principale non ancora appaltato, a causa delle perduranti difficoltà finanziarie dell'Ente, è stato rivisitato con la redazione di una perizia di variante N. 1, apportando le seguenti modifiche:

1 Adeguamento dei prezzi al tariffario della Regione Basilicata anno 2013;
2 Sostituzione manto impermeabile sulla copertura delle cabine elettriche e locali deposito e pompe;
3 Sostituzione tratti di tubazioni e saracinesche nel locale pompe del distretto n.1 di Montemilone;

4 Stralcio dei lavori di realizzazione del quadro generale, quadri di comando pompe e ripristino impianto di messa a terra della batteria pozzi BD1 di Montemilone;

5 Adeguamenti vari alle opere previste per le modificate condizioni dei luoghi rispetto al periodo di redazione del progetto.

In considerazione di quanto detto sopra, il nuovo quadro economico è il seguente:

A. LAVORI

A1. Vasca A , Distretto 1, Pozzi Palumbo, Pozzi BD1 TOTALE LAVORI	€	654.905,34
B1. Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€	515.986,74
B2. Importo della mano d'opera non soggetto a ribasso d'asta	€	121.564,64
B3. Costi della sicurezza diretti non soggetti a ribasso d'asta	€	17.353,96
B4. *Sommano i lavori*	€	*654.905,34*
B5. Costi della sicurezza specifici non soggetti a ribasso d'asta	€	10.822,00
B6. IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	**€**	**665.727,34**

C SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

C1 Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinatore per la sicurezza, assistenza giornaliera, contabilità, ecc. 12% di (B6+C4+C5)	€	85.116,96
C2 Lavori in economia 10% di (B6)	€	66.572,73
C3 Modesti interventi di miglioramento viario (accesso agli impianti)	€	9.728,95
C4 Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT da 800 kVA	€	21.586,86
C5 Pozzi BD1 (Fornitura e posa di quadro elettrico generale e di comando Pompe, rifasamento e ripristino messa a terra)	€	21.993,78
C6 I.V.A. 22% sui lavori (B6+C4+C5)	€	156.047,76
C7 TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (C)	**€**	**361.047,04**
C8 TOTALE GENERALE (B6+C7)	**€**	**1.026.774,38**

7 Allegati

La presente perizia di variante N. 1, si compone dei seguenti elaborati, che sostituiscono, come revisione maggio 2014, i precedenti elaborati di progetto:

A.0 Elenco elaboratii
A.1 Relazione tecnica
B.1a Vasca A - Schemi Unifilari MT
B.1b Pozzi Palumbo - Schemi Unifilari MT
B.2a Vasca A - Schemi Unifilari QG - BT
B.2b Pozzi Palumbo - Schemi Unifilari QG - BT
B.2c Pozzi BD1 - Schemi Unifilari QG - BT
B.2d Distretto 1 - Schemi Unifilari QG - BT
B.3a Vasca A - Tabelle calcoli QG - BT
B.3b Pozzi Palumbo - Tabelle calcoli QG - BT
B.3c Pozzi BD1 - Tabelle calcoli QG - BT
B.3d Distretto 1 - Tabelle calcoli QG - BT
C.1 Computo metrico
C.2 Elenco prezzi

C.3 Analisi nuovi prezzi
C.4 Stima dei costi della sicurezza
C.5 Quadro incidenza mano d'opera
C.6 Piano di sicurezza e coordinamento
C.7 Cronoprogramma
C.8 Lista delle categorie di lavoro
C.9 Capitolato speciale d'appalto
C.10 Quadro economico
C.11 Quadro di raffronto

Il Progettista