

V. del aza  
8/12/14

**TRIBUNALE DI PALERMO**  
SEZIONE FALLIMENTARE

Giudice Delegato Dott.ssa Clelia Maltese

2011  
9



(N.194/14)

Curatore Avv. Guido Contrada

TRIBUNALE DI PALERMO  
DEPOSITATO IL .....  
11 OTT. 2015  
SEZIONE FALLIMENTARE

STIMA DEL VALORE ATTUALE DEL  
SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE  
DEL COMPLESSO RESIDENZIALE "POGGIO RIDENTE"  
(Pozzo, ed impianti connessi, condotta premente)

TRIBUNALE DI PALERMO  
DEPOSITATO IL .....  
- 7 OTT. 2015  
SEZIONE FALLIMENTARE

Palermo,

Consulente  
ing. Benito Venezia

## INDICE

1. PREMESSA .....	1
2. CONSISTENZA DEI BENI .....	2
2.1. POZZO ED OPERE ACCESSORIE .....	2
2.2. CONDOTTA PREMENTE .....	4
3. STIMA A NUOVO DEI BENI .....	6
3.1. POZZO ED OPERE CONNESSE .....	7
3.2. CONDOTTA .....	9
3.3. AREE DI IMPIANTO DELLE OPERE.....	11
4. CRITERI DI STIMA DEL VALORE ATTUALE DEI BENI .....	11
5. STIMA DEL VALORE RESIDUO DEI BENI.....	13
5.1. POZZO ED OPERE CONNESSE .....	13
5.2. CONDOTTA DI COLLEGAMENTO .....	16
5.3. AREE DI IMPIANTO DELLE OPERE.....	16
6. SPESE TECNICHE.....	17
7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	17

---

## 1. PREMESSA

Le valutazioni di cui si riferisce in questa relazione, effettuate per incarico conferito allo scrivente dal Curatore della procedura fallimentare n. 194/14 che riguarda l' [redacted] opere per l'approvvigionamento idrico del complesso Poggio Ridente ed in particolare al pozzo di emungimento, e relative attrezzature a corredo, ed alla condotta premente che collega tale pozzo al serbatoio a servizio dell'insediamento abitativo in argomento. Tali opere furono realizzate alcuni decenni orsono.

In seguito a istanza di concessione in sanatoria dell'uso delle acque del pozzo, presentata il 27.06.1995 dalla [redacted] Genio Civile di Palermo, con provvedimento in data 10.04.1997 prot. 9115, autorizzò la stessa Ditta, nelle more del perfezionamento del provvedimento di concessione, a continuare ad esercire l'utenza sino al 31.12.2001 sotto le condizioni e prescrizioni tecniche indicate nel provvedimento sopra indicato di cui è allegata copia alla presente.

Tra tali condizioni e prescrizioni figurano la limitazione dell'emungimento alla portata continua di 2,22 l/s per irrigazione e alla portata continua di 1,00 l/s per uso potabile nonché l'imposizione del pagamento dei canoni arretrati dal 1966 al 1996.

L'idoneità delle acque all'uso potabile risultava dal parere favorevole espresso dall'Ufficio del Medico Provinciale con nota prot. 13951 del 30.07.1968 richiamata nel documento sopra citato.

Provvedimenti successivi dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo hanno via via prorogato nel tempo l'esercizio dell'utenza.

L'adduzione delle acque dal pozzo al serbatoio del complesso Poggio Ridente avviene, come si è detto, mediante una condotta premente realizzata allo scopo e tuttora in esercizio.

In relazione a quanto risulta dalla documentazione reperita presso l'Ufficio del Genio Civile di Palermo, si può ragionevolmente ritenere che il sistema di opere in argomento sia stato realizzato e messo in esercizio nello stesso periodo e cioè tra la fine degli anni 1960 e l'inizio degli anni 1970. Pertanto, in relazione al tempo

trascorso dalla costruzione ed alla natura delle opere, Il costo del sistema si può considerare interamente ammortizzato; esso però mantiene un valore residuo.

Oggetto delle valutazioni che verranno di seguito illustrate è, appunto, la stima del valore residuo del sistema che assolve ancora oggi, con la necessaria manutenzione ordinaria e straordinaria, la funzione per la quale esso fu realizzato.

## 2. CONSISTENZA DEI BENI

Al fine di avere contezza della consistenza delle opere sono state effettuate visite sopralluogo ed è stata esaminata la documentazione disponibile. Nell'ambito di questa, assumono particolare rilievo gli elaborati allegati dalla [REDACTED] che costruì il sistema, all'istanza di concessione in sanatoria dell'uso delle acque del pozzo presentata, come si è detto in precedenza, all'Ufficio del Genio Civile di Palermo il 27.06.1995.

Gli elaborati utili alla compilazione di questa relazione sono inseriti di seguito.

È apparsa altresì importante la relazione, datata 19.10.2012, prodotta dalla stessa Ditta *La Realizzatrice*, pure allegata alla presente, nella quale è descritto il sistema di approvvigionamento idropotabile del comprensorio Poggio Ridente.

### 2.1. POZZO ED OPERE ACCESSORIE

Il pozzo di emungimento ricade all'interno della particella 1721 (ex 45) del foglio 7 dei terreni del Comune di Monreale ed è contigua alla particella 1720 (ex 43) dello stesso foglio 7 sulla quale insiste una cabina di trasformazione. FIG. 1

Entrambe le particelle, sono accessibili dalla strada che da Boccadifalco porta a San Martino delle Scale mediante una breve rampa di raccordo altimetrico.

L'area occupata dalle stesse è recintata, munita di cancello di accesso ed è pressoché interamente pavimentata con battuto di cemento. All'interno della stessa non si rinviene una delimitazione fisica tra le due particelle.

Il pozzo e le apparecchiature elettromeccaniche e idrauliche sono protetti da un capannone metallico, a struttura leggera, nel quale è possibile distinguere, seppure non siano del tutto separati fisicamente, due ambienti. Nel primo ricade il pozzo e sono installati un argano per estrazione della pompa e della condotta di eduazione, manovra che è possibile effettuare avvalendosi di una puleggia sostenuta da un portale metallico. Nel secondo ambiente sono installati il quadro elettrico ed altre apparecchiature di corredo.

La documentazione fotografica che segue fornisce una rappresentazione espressiva dello stato di consistenza del sito in argomento e delle apparecchiature ivi installate che sono le seguenti:

- un manometro a boccapozzo (fuori esercizio);
- una valvola unidirezionale (DN 200) di recente installazione;
- un contatore volumetrico (DN 200) di recente installazione che sostituisce il preesistente misuratore di portata Bosco, a manometro differenziale, completo di indicatore registratore a nastro (fuori servizio);
- una valvola di intercettazione manuale (DN 200) anche essa fuori servizio.

Le apparecchiature di cui sopra, mediante i necessari pezzi speciali di acciaio, sono installate in linea tutte all'interno del capannone di cui si è detto.

Nello stesso capannone sono installati:

- il quadro elettrico, di recente collocazione, idoneo anche al rifasamento della corrente di alimentazione, della pompa sommersa e dei servizi accessori.
- un quadro prese interbloccate di recente installazione.

All'interno del pozzo è presente una pompa collocata di recente in sostituzione della pompa preesistente. All'atto di tale intervento è stata anche sostituita la condotta metallica di eduazione con una nuova tubazione in materiale plastico.

In prossimità del pozzo si rinviene un argano installato all'atto della realizzazione delle opere di cui si è detto.

Per quanto riguarda le caratteristiche del pozzo, dalla documentazione depositata dalla [redacted] civile di Palermo nel 1995, risulta che esso ha la profondità di 130 m e che fu trivellato a sezione telescopica

con diametro di 406 mm nei primi 4 m, 381 mm sino alla profondità di 81,20 dal piano di campagna e 324 mm per la parte restante.

Dalla sezione geologica facente parte della stessa documentazione, risulta che al di sotto dello strato superficiale di 4 m, costituito da *terreno vegetale e detrito calcareo*, il pozzo attraversa nei primi 30 m *calcare dolomitico* (sbrecciato e fessurato) e quindi *dolomia* (prevalentemente carinata e/o milonitizzata con diverso grado). Si tratta di rocce che presentano notevole tenacia. La sezione del pozzo e la sezione geologica dei terreni attraversati sono rappresentati nella FIG. 2 che segue.

## 2.2. CONDOTTA PREMENTE

Da quanto risulta dalla documentazione depositata dalla [REDACTED] all'Ufficio del Genio Civile di Palermo nel 1995, la condotta premente è di acciaio con giunti sferici saldati e rivestimento pesante, del diametro di 200 mm.

Essa, secondo il profilo idraulico di progetto, rappresentato in quegli atti e riprodotto nella Fig. 3 che segue, presenta andamento discendente sino a circa 120 m oltre l'attraversamento del vallone Paradiso. A valle di tale attraversamento l'andamento della condotta è ascendente sino al serbatoio di recapito delle acque ricadente all'interno del complesso residenziale servito.

Risulta dal profilo longitudinale riprodotto nella Fig. 4 che essa ha la lunghezza di 2.683,76 m. Nello stesso profilo sono indicate le quote dell'asse della condotta,.

Tra gli elaborati di cui alla documentazione sopra citata figura lo *Schema planimetrico degli impianti di approvvigionamento* (in scala 1:10.000), riprodotto nella FIG. 5 che, invero, presenta pochi riferimenti con il contesto territoriale circostante.

Altre due rappresentazioni planimetriche del tracciato della condotta sono contenute nella relazione prodotta dalla [REDACTED] e [REDACTED] nel 2012. La prima, riportata in FIG. 6, (tratta dalla pag. 9/24 della relazione in argomento) raffigura l'intero tracciato e presenta, come lo *Schema planimetrico degli impianti di approvvigionamento* precedentemente citato, pochi riferimenti topografici. La seconda, riportata in FIG. 7, (tratta dalla pag. 19/24 della relazione in argomento) rappresenta, in scala maggiore della precedente, soltanto il tratto terminale della

condotta tra l'abitato di Boccadifalco ed il serbatoio di accumulo all'interno del complesso Poggio Ridente. Nella figura in argomento la parte di tracciato ivi rappresentata è inserita in uno stralcio aerofotogrammetrico e risulta pertanto ben identificabile.

Il confronto tra le figure contenute nella relazione in data 19 ottobre 2012 permette di rilevare difformità di tracciato del tratto terminale della condotta.

Difformità si evidenziano altresì tra la prima delle due figure in argomento e lo *Schema planimetrico degli impianti di approvvigionamento* facente parte della documentazione riscontrata presso l'Ufficio del Genio Civile di Palermo.

La descrizione del tracciato che si ritrova a pag. 8/24 della relazione della Ditta *La Realizzatrice* in data 19 ottobre 2012, di seguito trascritta, ha orientato un apposito sopralluogo effettuato con la partecipazione di chi ha gestito in passato il sistema per conto della Ditta *La Realizzatrice*.

In quella relazione si legge:

*L'approvvigionamento idrico di Poggio Ridente è assicurato da una condotta interrata, in tubazione in acciaio Ø 200 con giunti sferici saldati e rivestimento pesante della lunghezza di mt. 2.683.*

*La condotta preleva acqua dal pozzo trivellato, ubicato nelle adiacenze della strada provinciale per San Martino delle Scale al Km. 2+700 e si sviluppa in parte nella strada provinciale che da Palermo porta a San Martino delle Scale, in parte nella trazzera denominata Boccadifalco-Monte Cuccio, in parte in proprietà di terzi ed infine in proprietà della* [REDACTED]

*La zona servita è compresa tra la quota 200 m s.l.m. e la quota 573 s.l.m.*

*L'asservimento e la posa della condotta nella strada provinciale sono stati autorizzati dalla Provincia di Palermo con delibera n. 2682/279 del 14/11/1968 con le prescrizioni e indicazioni di cui ai disciplinari del 29/07/1968 e del 21/4/1969.*

*La condotta in questione, negli anni, stante il percorso nella viabilità pubblica, ha richiesto interventi di manutenzione abbastanza importanti eseguiti da Ditte specializzate.*

Le ulteriori informazioni assunte in occasione della visita sopralluogo appena citata hanno permesso di formulare una attendibile ipotesi circa l'andamento del

tracciato che dovrebbe svilupparsi, nel tratto iniziale, lungo la strada provinciale per San Martino delle Scale sino all'innesto con la ex trazzera Boccadifalco-Monte Cuccio. Quindi percorre questa ai margini della stessa e, dopo un breve tratto su proprietà private, raggiunge il ponte che attraversa il vallone Paradiso.

In corrispondenza di quest'ultimo, lato monte, è visibile una tubazione staffata al ponte stesso riconosciuta dai convenuti al sopralluogo come la condotta di interesse. Attraversato il ponte, il tracciato della condotta è stato confermato al di sotto della sede stradale in discesa verso Boccadifalco e successivamente al di sotto della via S. Pietro che conduce ad una cava, ormai dismessa, che la condotta aggira seguendo il percorso rappresentato nella FIG. 7.

Il tracciato sopra descritto è stato riportato sui fogli della aerofotogrammetria del Comune di Palermo (cfr. Figg. 8/1 e 8/2) e se ne è determinata la lunghezza che risulta di 3.375 m a fronte dei 2.683 m indicati nella relazione di cui sopra e negli atti disponibili presso l'Ufficio del Genio Civile di Palermo.

Ritenendo comunque persuasiva la ricostruzione del tracciato effettuata come sopra sia in seguito alla ricognizione critica dei luoghi con particolare riferimento alla morfologia degli stessi sia in base alle informazioni attinte da chi in passato ha gestito le opere, ai fini della stima del costo a nuovo della condotta si è ritenuto di fare riferimento alla lunghezza di 3.375 m sopra indicata.

### 3. STIMA A NUOVO DEI BENI

Gli elementi per la stima a nuovo del pozzo e della condotta di collegamento al serbatoio del complesso Poggio Ridente, indispensabili per determinare il valore residuo di quelle opere, sono stati dedotti dalla documentazione tecnica disponibile (valutata criticamente tenendo conto dei criteri costruttivi di opere affini), da riscontri effettuati sopralluogo (per quanto direttamente osservabile), da documenti attinenti al procedimento 1445/96 R.G. Es., da indicazioni fornite da chi ha gestito in passato il sistema e da alcuni residenti nel complesso Poggio Ridente che, da qualche tempo, si occupano del sistema mantenendo i necessari contatti con il Curatore della procedura fallimentare n. 194/14.

### 3.1. POZZO ED OPERE CONNESSE

#### 3.1.1. Pozzo

L'escavazione di pozzi in formazioni geologiche tenaci come quelle precedentemente descritte e per le profondità dell'ordine di quella indicata (130 m) avviene di norma per rotazione.

In considerazione di quanto appena esposto, ai fini della stima del valore iniziale della trivellazione, si è considerato ragionevole fare riferimento al *diametro convenzionale* di 350 mm corrispondente alla media pesata dei diametri indicati in funzione della lunghezza dei tratti.

Sebbene dagli elaborati tecnici disponibili presso l'Ufficio del Genio Civile di Palermo non si evincano elementi relativi all'eventuale rivestimento del pozzo e sulla formazione di filtri di materiale granulare, è da ritenere che, trattandosi un pozzo di piccolo diametro e piuttosto profondo, esso, come di consueto in questi casi, sia stato rivestito con tubazioni di lamiera metallica, in parte sfinestrata, e che l'intercapedine tra il rivestimento e la parete di scavo della roccia in posto sia stata intasata con materiale granulare.

Tenuto conto di quanto sopra esposto riguardo al diametro della perforazione, anche il diametro delle tubazioni di rivestimento è stato fissato convenzionalmente. Si è fatto riferimento, in questo caso, a tubazioni del diametro esterno di 273 mm e spessore 5,6 mm in quanto la loro collocazione è compatibile con il diametro della perforazione e con la formazione del filtro granulare anche nel tratto più profondo del pozzo che presenta il diametro minore (324 mm).

Riguardo alla lunghezza della parte sfinestrata della tubazione di rivestimento, si è considerato che essa corrisponda al 20% della profondità del pozzo e cioè 26 m. Ciò in quanto il passaggio dell'acqua dalla falda all'interno del pozzo avviene attraverso fessurazioni praticate nella tubazione di rivestimento che normalmente presentano una superficie filtrante dell'ordine del 10% della superficie laterale della tubazione ed una conducibilità idraulica dell'ordine di  $2 \div 3$  cm/s. Il dimensionamento idraulico della parte sfinestrata delle tubazioni di rivestimento è, di norma, effettuato con cautela poiché la superficie filtrante potrebbe ridursi nel tempo ed il livello della falda potrebbe variare. Nel caso in esame, con riferimento alla lunghezza della parte sfinestrata della condotta, si è tenuto conto del fatto che dall'istanza di concessione in sanatoria dell'uso delle acque del pozzo presentata dalla

all'Ufficio del Genio Civile di Palermo il 27.06.1995, risulta che la portata chiesta in concessione era di 28 l/s poiché era prevista una successiva espansione del complesso residenziale Poggio Ridente.

In base a quanto sopra esposto sono state effettuate le valutazioni economiche relative alla trivellazione ed al *condizionamento* del pozzo esposte in dettaglio nel computo metrico estimativo allegato redatto sulla base del Prezzario Regionale di cui al Decreto 27.02.2013 dell'Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità tuttora vigente ed in base ad indagini di mercato appositamente effettuate.

Secondo tale computo metrico il valore del pozzo a nuovo risulta di € 61.454,46.

### 3.1.2. Corredo elettromeccanico

Relativamente al corredo elettromeccanico del pozzo (pompa, quadro elettrico, condotta di eduazione ed accessori), un preventivo appositamente richiesto, che si allega, con riferimento ad una pompa della stessa marca e caratteristiche equivalenti a quelle della pompa Caprari, mod. E6554/10A + MCH 625, Potenza 25HP, Volt 380, che figurava a corredo del pozzo nella relazione della Ditta La Realizzatrice in data 19.10.2012 e che è stata successivamente sostituita, porta ad un ammontare complessivo di € 11.039,00 che, in relazione agli sconti ordinariamente effettuati in fase di acquisto, può considerarsi comprensivo di spese di trasporto ed installazione.

Pare opportuno ricordare che recentemente il corredo elettromeccanico del pozzo è stato sostituito a cura e spese di alcuni residenti nel complesso Poggio Ridente. La pompa installata in atto è una pompa marca Calpeda da 28 CV. Le spese sostenute sono state comunicate al Curatore della procedura fallimentare n. 194/14.

### 3.1.3. Corredo idraulico

Per quanto riguarda le apparecchiature idrauliche sono stati considerati i seguenti valori a nuovo dedotti, per i pezzi speciali di acciaio, dal Prezzario Regionale e per gli altri apparecchi in base ad apposite analisi:

- pezzi speciali di acciaio DN 200	€	1.962,00
- valvola di ritegno a clapet DN 200	€	790,00
- Contatore assiale Woltmann DN 200	€	<u>1.323,00</u>

Sommano € 4.075,00

#### 3.1.4. Capannone

Per quanto riguarda il capannone di protezione del pozzo ed il portale di estrazione della pompa (cfr. Fig. 9) la valutazione è stata effettuata stimando il peso della struttura metallica e mettendo in conto gli oneri per la fornitura, il montaggio ed il trattamento anticorrosivo.

Dal computo metrico estimativo allegato si evince che il valore del capannone a nuovo risulta di € 27.387,14.

#### 3.1.5. Sistemazioni esterne

L'area di sedime del pozzo è provvista di cancello ed è in parte recintata con rete metallica e paletti di ferro. Il piazzale in cui sorge il capannone è sostenuto da un muro di altezza variabile sormontato, nella parte parallela al vallone Paradiso da ringhiere realizzate con tubi di ferro. Parte del piazzale è pavimentata in calcestruzzo.

Dal computo metrico estimativo allegato, redatto con riferimento alle parti di pertinenza della sola particella nella quale ricade il pozzo, si evince che il valore a nuovo delle sistemazioni esterne (cancello, recinzione, ringhiere e muri di sostegno) risulta di € 20.423,52.

### 3.2. CONDOTTA

Come si è accennato, ai fini della stima del costo a nuovo della condotta si è ritenuto di fare riferimento alla lunghezza di 3.375 m determinata riportandone il tracciato sui fogli della aerofotogrammetria del Comune di Palermo.

In base alla stessa ricostruzione grafica dell'andamento del tracciato sono state valutate, con un grado di approssimazione che si ritiene adeguato per la stima oggetto dell'incarico conferito, le lunghezze dei tratti ricadenti al di sotto di sedi stradali e di quelli che ricadono al di fuori delle stesse.

In particolare, la condotta ricade sotto sede stradale per i primi 1.930 m (strada provinciale ed ex trazzera Boccadifalco - Monte Cuccio) quindi fuori sede stradale per i successivi 35 m (attraversamento del vallone Paradiso). La condotta ritorna al

di sotto di sedi stradali per ulteriori 530 m (strada provinciale e via S. Pietro) e continua per gli ultimi 880 m al di fuori di sedi stradali all'interno di proprietà della *Realizzatrice*.

Relativamente alle profondità di scavo da mettere in conto, in mancanza di elaborati tecnici redatti a consuntivo dell'opera realizzata, è sembrato opportuno fare riferimento al profilo agli atti dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo. In quest'ultimo, come si è accennato, sono indicate le quote di progetto dell'asse della condotta dalle quali, tendendo conto del diametro e dello spessore del letto di posa, è possibile dedurre le quote di fondo scavo e, in definitiva, la profondità media di scavo considerata nella fase progettuale.

Così operando, considerato per il letto di posa della condotta uno spessore di 10 cm, si è determinata la profondità media di scavo che è risultata di 1,76 m che si arrotondano a 1,80 m. Tale profondità media di scavo assicura un'adeguata copertura sulla generatrice superiore del tubo, mediamente 1,50 m.

Per quanto riguarda la sezione tipo di posa, considerato che la condotta è di acciaio, si è ammesso che il rinfianco ed il primo rinterro di copertura, quest'ultimo dello spessore di 10 cm, siano stati realizzati con lo stesso materiale utilizzato per il letto di posa e che per il rinterro definitivo sia stato utilizzato materiale proveniente dagli scavi sino al piano di campagna o sino alla quota di imposta della fondazione stradale nei tratti interessati dalla viabilità.

La sagoma della sezione di posa è stata considerata rettangolare di larghezza pari ad 1,00 m.

Relativamente alla tenacia dei terreni di scavo nei vari tratti si è fatta l'ipotesi che per i primi 2.495 m del tracciato, ricadente prevalentemente al di sotto di sedi stradali a mezzacosta e quindi in un complesso geologico costituito da detrito di falda, i terreni scavati siano costituiti, per l'80%, da materiali scavabili senza fare ricorso al martello demolitore e, per il restante 20%, da roccia con resistenza da 200 kg/cm<sup>2</sup> a 400 kg/cm<sup>2</sup>. Per il tratto terminale di 880 m si è considerato che essi sia stati interamente eseguiti in roccia con resistenza da 200 kg/cm<sup>2</sup> a 400 kg/cm<sup>2</sup>.

Per il ripristino delle sedi stradali sono stati messi in conto la ricostruzione della fondazione (con misto granulometrico dello spessore di 30 cm) e di tre strati di conglomerato bituminoso (strato di base 10 cm, strato di collegamento 4 cm, strato di usura 3 cm).

Il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta è stato messo in conto solamente per i tratti al di sotto di sedi stradali e per la distanza di 1 km stante la presenza di cave in esercizio al momento della costruzione della condotta.

In base a quanto sopra esposto sono state effettuate le valutazioni economiche esposte in dettaglio nel computo metrico estimativo allegato dal quale si evince che il valore della condotta a nuovo risulta di € 611.034,27.

### 3.3. AREE DI IMPIANTO DELLE OPERE

Le aree di impianto delle opere sono la particella interessata dal pozzo e la fascia occupata dalla condotta. Il valore unitario dei terreni fu stimato nell'anno 2004 dal C.T.U. nel procedimento di Esecuzione Immobiliare promosso dalla Sicilcassa S.p.A. in Liquidazione Coatta Amministrativa contro [REDACTED] Relazione, che costituisce uno degli allegati alla presente, il valore dei terreni fu determinato in 5,00 €/m<sup>2</sup>.

La particella occupata dal pozzo è estesa catastalmente 216 m<sup>2</sup>.

Ammettendo che la pertinenza della condotta al di sotto di aree private (della lunghezza di 35 m + 880 m = 915 m) sia della larghezza di 4 m, adeguati a consentire l'accesso di mezzi per eventuali riparazioni, la superficie della fascia risulta estesa  $915 \times 4 = 3.660 \text{ m}^2$ .

Si hanno perciò in totale 3.876 m<sup>2</sup> ed ammettendo ancora congruo il valore unitario a suo tempo definito in 5,00 €/m<sup>2</sup>, il valore delle aree risulta di € 19.380,00.

### 4. CRITERI DI STIMA DEL VALORE ATTUALE DEI BENI

Per la determinazione del valore attuale del sistema di approvvigionamento idrico del complesso residenziale Poggio Ridente (pozzo di emungimento, relative

attrezzature a corredo, condotta che collega tale pozzo al serbatoio a servizio dell'insediamento abitativo in argomento) si è proceduto per via analitica.

Sono stati distinti gli elementi per i quali si può considerare esaurita la *vita utile* (ma che presentano un valore residuo anche oltre il periodo di ammortamento) da quelli che, non avendo raggiunto il termine della loro *vita utile*, hanno subito un *deprezzamento* deducibile in funzione dell'ammortamento a quote costanti.

Perciò, nel primo caso, la stima del valore è stata effettuata con il *metodo del costo deprezzato* e cioè valutando dapprima il costo di ricostruzione a nuovo e mettendo successivamente in conto la perdita di valore determinata dalla *obsolescenza*.

Quest'ultima può essere di natura fisica, funzionale o economica.

Nella prima fattispecie (*obsolescenza fisica*) il grado di usura del bene dipende dalla sua età, dalla qualità della realizzazione, dalla manutenzione e dall'uso. In questo caso, sempre che esista la possibilità di intervenire con opportuni ripristini, il deterioramento fisico può essere valutato stimando i costi degli interventi necessari allo scopo.

L'*obsolescenza funzionale* dipende dalle minori qualità dell'opera rispetto ad una analoga realizzata successivamente sulla base di standard tecnologici più avanzati e tenendo conto di esigenze di mercato intervenute in seguito. Anche in questo caso, sempre che esista la possibilità di intervenire con opportune ristrutturazioni, il deterioramento funzionale può essere valutato stimando i costi degli interventi necessari allo scopo.

L'*obsolescenza economica* dipende dalla domanda di mercato del bene. In questo caso l'obsolescenza economica potrebbe essere valutata in base ad indagini di mercato.

Non mancano tuttavia riferimenti utili circa gli anni,  $N$ , di *vita utile* del bene ed il rapporto percentuale tra il *valore residuo*,  $F$ , del bene (che abbia raggiunto o superato la sua vita utile e/o economica) ed il *valore iniziale*,  $P$ , dello stesso.

Si riportano nel seguito alcuni parametri adottati per finalità analoghe a quelle in oggetto che si ritengono adeguati:

- per condotte di ferro o acciaio:  $N = 30$  anni       $F = 10\%P$

- per pompe ed apparecchiature elettriche: N = 15 anni      F= 20%P
- per apparecchiature accessorie:                      N = 30 anni      F= 20%P

Nel caso di beni che non abbiano superato la *vita utile* ci si è avvalsi, come si è accennato, del metodo dell'*ammortamento* in base al quale è possibile ripartire la perdita di valore cui è soggetto il bene nel tempo di vita utile e/o economica. In sintesi, si suppone che il valore del bene decresca ogni anno secondo una funzione matematica che in alcuni casi, come quello in argomento, è di tipo lineare. Ciò corrisponde ad ammettere che il *deprezzamento* avvenga anno per anno secondo quote costanti.

A partire dall'ammortamento annuale D di un bene, espresso dalla relazione:

$$D = \frac{P - F}{N}$$

nella quale:

- P è il valore a nuovo del bene (valore iniziale);
- F è il valore residuo a fine del periodo di ammortamento;
- N è il numero degli anni di ammortamento;

è possibile determinare il valore V del bene dopo t anni di esercizio avvalendosi della relazione:

$$V = P - \frac{t \times (P - F)}{N}$$

i cui simboli sono noti ed i relativi valori sono stati precedentemente indicati.

## 5. STIMA DEL VALORE RESIDUO DEI BENI

### 5.1. POZZO ED OPERE CONNESSE

#### 5.1.1. Pozzo

Relativamente al pozzo (trivellazione e condizionamento), si è ammesso che il bene non abbia subito deprezzamento nel tempo. Si può, infatti ritenere trascurabile l'*obsolescenza fisica* che potrebbe riguardare solo parte del rivestimento metallico in quanto le tubazioni, per la loro collocazione, sono poco esposte a fenomeni di ossidazione. Il rivestimento, peraltro, più che assolvere alla funzione di sostegno dei

terreni nei quali si sviluppa il pozzo, costituisce una installazione che garantisce l'integrità della pompa e dei cavi di alimentazione della stessa in occasione di eventuali operazioni di estrazione e di ricollocazione dell'apparecchiatura. Relativamente alla parte sfinestrata del rivestimento, strutturalmente valgono le stesse osservazioni sopra esposte e, specialmente, la considerazione che il pozzo fu proporzionato per l'emungimento della portata di circa 28 l/s, valore notevolmente superiore ai 3,2 l/s autorizzati. Sussistono peraltro notevoli margini circa la possibilità di spostare più in basso l'alimentazione della pompa nel caso di abbassamento della falda. Infatti in occasione delle visite effettuate sopralluogo, sono state rinvenute la pompa e la condotta di eduazione recentemente sostituite ed è stato riscontrato, in base alla lunghezza della pompa e della condotta di eduazione rimosse, che la pompa era collocata a circa 60 m dal piano di campagna pur essendo la profondità del pozzo di 130 m.

Inoltre, si ritiene che non sia intervenuto alcun *deprezzamento* riconducibile alla *obsolescenza funzionale* poiché il pozzo non presenta caratteristiche qualitative di minor pregio rispetto a realizzazioni analoghe effettuate successivamente. Infine non si può parlare di *obsolescenza economica* poiché certamente sussiste una domanda di mercato del bene.

Conseguentemente si è ammesso che il valore residuo del pozzo coincida con il valore a nuovo dello stesso e cioè € 61.454,46.

#### 5.1.2. Corredo elettromeccanico

Relativamente al corredo elettromeccanico del pozzo (pompa, quadro elettrico, condotta di eduazione ed accessori), considerato che il complesso di tali apparecchiature è in esercizio da circa due anni è sembrato opportuno procedere con il metodo dell'ammortamento.

Il valore a nuovo dei beni, P, secondo il preventivo di cui si è detto, ammonta a € 11.039,00. Il valore residuo, F, alla fine del periodo di ammortamento, come si è indicato, è il 20% di P e la vita utile, N, 15 anni.

Conseguentemente il valore attuale risulta:

$$V = 11.039,00 \text{ €} - \frac{2 \times (11.039,00 \text{ €} - 0,20 \times 11.039,00 \text{ €})}{15} = 9.861,51 \text{ €}$$

### 5.1.3. Corredo idraulico

Per quanto riguarda le apparecchiature idrauliche, in relazione al periodo di esercizio (oltre 30 anni per i pezzi speciali di acciaio e due anni per il contatore e la valvola a clapet), in base ai parametri precedentemente indicati si ha:

- pezzi speciali, per assimilazione alle condotte, il valore residuo è stato considerato pari al 10% del valore a nuovo:

$$F = 10\%P = 0,10 \times 1.962,00 \text{ €} = 196,20 \text{ €}$$

- valvola di ritegno a clapet DN 200, per assimilazione apparecchiature accessorie ed avvalendosi del metodo dell'ammortamento (essendo il valore residuo pari al 20% del valore a nuovo e la vita utile di 30 anni, il valore attuale risulta:

$$V = 790,00 \text{ €} - \frac{2 \times (790,00 \text{ €} - 0,20 \times 790,00 \text{ €})}{30} = 747,87 \text{ €}$$

- contatore assiale Woltmann DN 200, si è proceduto come nel caso precedente. Il valore attuale risulta:

$$V = 1.323,00 \text{ €} - \frac{2 \times (1.323,00 \text{ €} - 0,20 \times 1.323,00 \text{ €})}{30} = 1.252,44 \text{ €}$$

### 5.1.4. Capannone

Come si è riferito, in base al computo metrico estimativo effettuato, il valore del capannone a nuovo è risultato di € 27.387,14.

L'ammontare così ottenuto è stato ridotto della perdita valore subita nel tempo dall'opera.

Infatti, il capannone presenta una *obsolescenza fisica* poiché alcuni pannelli che ne costituiscono le pareti verticali presentano corrosioni nella parte inferiore. Il capannone manca di piedritti e le capriate che sostengono la copertura poggiano sui

pannelli di cui si è detto. Queste caratteristiche costruttive possono riguardarsi alla stregua di una ragguardevole *obsolescenza funzionale* del capannone che peraltro, preso a se stante, non potrebbe avere una conveniente riutilizzazione al di fuori del contesto in cui si trova. Sussiste perciò anche una *obsolescenza economica* che contribuisce al *deprezzamento* dell'opera.

Per le ragioni sopra esposte si è considerato congruo un deprezzamento complessivo dell'80% e pertanto il valore residuo del capannone risulta € 5.477,43.

#### 5.1.5. Sistemazioni esterne

Dal computo metrico estimativo allegato, redatto con riferimento alle parti di pertinenza della sola particella nella quale ricade il pozzo, si evince che il valore a nuovo delle sistemazioni esterne (cancello, recinzione, ringhiere e muri di sostegno) ammonta a € 20.423,52.

Tenuto conto che si tratta di opere scarsamente suscettibili di obsolescenza, si è considerato un deprezzamento del 10% sicché il valore attuale di tali opere risulta pari a € 18.381,17.

#### 5.2. CONDOTTA DI COLLEGAMENTO

La valutazione della condotta di collegamento del pozzo al serbatoio è stata effettuata con un computo metrico sviluppato tenendo conto della lunghezza e delle profondità media di scavo indicati nel precedente paragrafo 2.2. Il valore attuale, considerato che la condotta ha ampiamente superato i 30 anni di vita utile, congruamente con i parametri precedentemente indicati, è stato stimato nel 10% del valore iniziale e cioè:  $0,10 \times € 611.034,27 = € 61.103,43$ .

#### 5.3. AREE DI IMPIANTO DELLE OPERE

Il valore delle aree di impianto delle opere viene confermato nell'ammontare determinato come esposto in precedenza € 19.380,00.

## 6. SPESE TECNICHE

Sono state messe in conto, infine, le competenze tecniche valutate secondo il Decreto del Ministero della Giustizia 31 ottobre 2013 n. 143 *Regolamento recante determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici di servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria con riferimento alla categoria Idraulica ed alla destinazione Acquedotti e Fognature.*

Come risulta dallo schema di parcella allegato l'ammontare di tali competenze è di € 90.083,41.

Pare opportuno evidenziare a proposito dell'importo sopra determinato che trattandosi di un corrispettivo da porre base di gara e non di un minimo tariffario inderogabile, in una procedura pubblica per l'affidamento del servizio in argomento, il suo ammontare è soggetto a ribasso. A maggior ragione nel caso di affidamento dell'incarico da parte di un soggetto privato. Tenendo conto dell'esito delle procedure di gara per l'affidamento di servizi di carattere analogo, si è ritenuto che tale importo possa essere ribassato del 50% e pertanto, nella stima del valore attuale del servizio si è messo in conto l'ammontare di € 45.041,71.

## 7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nei capitoli precedenti, dopo avere descritto la consistenza delle opere per l'approvvigionamento idrico del complesso Poggio Ridente, si è proceduto alla stima del valore residuo di quei beni, costituiti dal pozzo di emungimento, e relative attrezzature a corredo, dalla condotta che collega tale pozzo al serbatoio a servizio dell'insediamento abitativo in argomento e dalle aree di pertinenza.

L'indagine sulla consistenza delle opere si è basata sull'esame della documentazione disponibile che comprende, fondamentalmente, gli elaborati allegati dalla Ditta *La Realizzatrice*, che costruì il sistema, all'istanza di concessione in sanatoria dell'uso delle acque del pozzo presentata all'Ufficio del Genio Civile di Palermo il 27.06.1995 ed una relazione, datata 19.10.2012, prodotta dalla stessa Ditta *La Realizzatrice*, che descrive il sistema di approvvigionamento idropotabile del comprensorio Poggio Ridente.

A tale esame hanno fatto seguito visite sopralluogo effettuate con il concorso di chi in passato ha gestito le opere e di alcuni residenti nel complesso Poggio Ridente che, da qualche tempo, si occupano del sistema mantenendo i necessari contatti con il Curatore della procedura fallimentare.

Come illustrato nei capitoli precedenti, è stato possibile raggiungere una ricostruzione persuasiva della consistenza delle opere in base alla quale si è potuta effettuare, dapprima, la stima del valore a nuovo delle opere e delle aree di pertinenza e, successivamente, la stima del valore residuo del sistema procedendo in base ai criteri esposti in questa relazione.

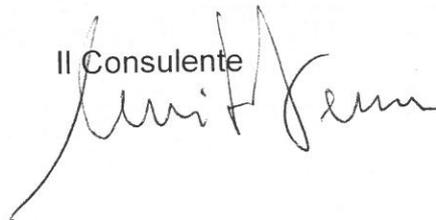
Per comodità, nella tabella che segue, sono raccolti per gruppi omogenei di beni, i risultati cui si è pervenuti.

	Valore a nuovo		Valore residuo	
Pozzo		61.454,46		61.454,46
Corredo elettromeccanico		11.039,00		9.861,51
Corredo idraulico				
- Pezzi speciali	1.962,00		196,20	
- Valvola a clapet	790,00		747,87	
- Contatore volumetrico	<u>1.323,00</u>		<u>1.252,44</u>	
	<u>4.075,00</u>	4.075,00	<u>2.196,51</u>	2.196,51
Capannone		27.387,14		5.477,43
Sistemazioni esterne		20.423,52		18.381,17
Condotta		611.034,27		61.103,43
Aree impegnate		19.380,00		19.380,00
Spese tecniche		<u>90.083,41</u>		<u>45.041,71</u>
Totale		<u>844.876,80</u>		<u>222.896,22</u>

In base alle valutazioni effettuate, il valore residuo del sistema di approvvigionamento del complesso Poggio Ridente risulta di € 222.900,00, importo che può essere adottato a base dell'asta che il Curatore fallimentare indirà.

Palermo,

Il Consulente

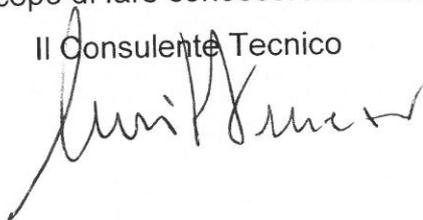
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luigi...', written over the printed text 'Il Consulente'.

## VERBALE DI GIURAMENTO

L'anno duemilasedici il giorno 7 del mese di *giugno*, dinanzi a me Dott.ssa Clelia Maltese, Giudice della Sezione Fallimentare del Tribunale di Palermo, delegato al fallimento n. 194/14 della "La Realizzatrice S.p.A.", si è presentato personalmente l'ing. Benito Venezia, il quale, deferitagli la domanda di rito, stando in piedi ed a capo scoperto, ha giurato quanto segue

"Giuro di bene e fedelmente avere adempiuto alle operazioni affidatemi al solo scopo di fare conoscere ai Giudici la verità"

Il Consulente Tecnico



Il Giudice

