

dott. geol. Gaetano FARFAGLIO

via A. Diaz 10, 96015 Francofonte (Sr)

tel./fax: 095 94 03 39

cell.: 339 310 94 91

P.Iva: 01414730893

gaetanofarfaglio@gmail.com

gaetanofarfaglio@pecgeologidiscilia.it

Consulenze geologiche
Valutazione impatto ambientale
Prove con telecamera da pozzo
Ricerche idriche
Indagini geognostiche
Prove penetrometriche dinamiche



Perizia di stima

Gennaio 2018

Committente: **Dott.ssa Alessandra Fiaccabrino** n.q. di Commissario liquidatore della

Oggetto: Perizia tecnica di stima per la valutazione economica di un pozzo per acqua e delle relative pertinenze; il tutto ubicato in agro di Carlentini, nel comprensorio denominato

Ubicazione: Agro di Carlentini, c.da Cannellazza; N.C.T. foglio 36 particella 1183.

Coordinate: Coordinate: 33S WB 962 240

(p.p.v.)

Il tecnico

geol. Gaetano FARFAGLIO

O.R.G.S. n° 2247

Oggetto: Perizia tecnica per la stima economica di un pozzo per acqua ubicato in agro di Carlentini, nel comprensorio denominato _____, al N.C.T. foglio di mappa n° 36 particella n° 1183 (ex 637, ex 39).

Io sottoscritto dott. geol. GAETANO FARFAGLIO, nato a Ragusa l'11/08/1973, Codice Fiscale: FRFGTN73M11H163F, Geologo libero professionista con studio professionale in Francofonte (Sr) via Armando Diaz n° 10, iscritto all'Albo professionale dei Geologi di Sicilia al n° 2247,

in seguito ad incarico conferitomi dalla Dott.ssa Alessandra Fiaccabrino nominata, con D.A. n. 748 del 23.03.2017, Commissario liquidatore della Cooperativa Agricola Combattenti Monfalcone, avente sede in Francofonte (Sr), Via Roma n° 66,

ho proceduto, in data 07/12/2017, accompagnato da due agenti della Guardia di Finanza di Lentini, ad un sopralluogo diretto dei luoghi ove ricadono un pozzo per acqua e le relative pertinenze accessorie; il tutto ubicato nel comprensorio denominato _____

Il sopralluogo ha permesso di compiere misure, indagini, verifiche e fotografie del pozzo e delle pertinenze, utili per la stesura della seguente relazione peritale.

Il pozzo risulta regolarmente denunciato presso l'Ufficio del Genio Civile di Siracusa con numero di pratica 421/Carl. ed è titolare dell'istanza di Concessione n° 1.133, protocollo 2.111 del 21/02/1967, restituita alla Cooperativa Agricola Combattenti Monfalcone il 6/03/1967 con visto di deposito dell'Ufficio.

Per l'espletamento dell'incarico sono stati esaminati gli elaborati tecnici fornitimi dalla Dott.ssa Alessandra Fiaccabrino e comparati ai dati tecnici sul pozzo, reperiti tramite la conoscenza diretta del manutentore del quadro elettrico e dell'impianto di eduazione; il sopralluogo finale ha poi permesso di verificare la totale rispondenza e veridicità di tutti i dati vagliati, permettendo una analisi precisa e puntuale del valore monetario del pozzo e delle pertinenze accessorie, costituite nella fattispecie dall'impianto di sollevamento e da due locali che saranno meglio descritti in appresso.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E COORDINATE

Geograficamente l'area in esame ricade:

- ❖ nella cartografia scala 1:50.000 Quadrante 640
- ❖ nella Tavoleta a scala 1:25.000 (Foglio 273 quarto quadrante nord-ovest)

della Carta d'Italia, redatta dall'Istituto Geografico Militare (I.G.M.).

- ❖ Nella cartografia tecnica regionale (C.T.R.) scala 1:10.000, diffusa dalla *Regione Siciliana - Assessorato del Territorio e dell'Ambiente - Dipartimento Urbanistica* - i luoghi in esame rientrano nella sezione n° 640 120 "Lentini".

- ❖ Infine a livello catastale la zona è coperta da fogli di mappa a scala 1:4.000; in particolare il pozzo *de quo* si ubica nella particella n° 1183 (ex 637, ex 39) del foglio n° 36 Carlentini. Si allega la visura catastale storica e l'estratto del foglio di mappa.

In particolare, l'area in oggetto, è ubicata nel territorio di Carlentini, a circa 4 Km dal centro abitato, in una zona intensamente sfruttata dal punto di vista agrumicolo.

I luoghi in esame hanno quota topografica di circa 80 m s.l.m.m.

Le coordinate di ubicazione dei luoghi sono:

COORDINATE U.T.M.: 33S WB 962 240 (Pozzo)

Latitudine: 37° 15' 39, 70" NORD

Longitudine: 14° 57' 24, 70" EST (Greenwich)



Comune: CARLENTINI
 Foglio: 36

Scala originale: 1:4000
 Dimensione cornice: 1068.000 x 756.000 metri

24-Gen-2018 10:0:15
 Prot. n. T55801/2018

Si tratta di un pozzo trivellato per uso irriguo completo di impianto di sollevamento e di due locali in muratura, contigui; il tutto ubicato nella p.lla 1183 del foglio 36 Carlentini.

1) POZZO



Si tratta di un pozzo trivellato a rotazione interamente tubato con una colonna di rivestimento in ferro che è stata fenestrata in falda, con spessore della lamiera 5,6 (Ø 273 mm) e 5 mm (Ø 220 mm). Il pozzo è profondo 220 mt (dato non verificato direttamente dallo scrivente) ed ha una sezione finita di 273 mm ext. nella verticale compresa tra il piano campagna e -160 mt; dalla profondità di -160 mt e fino a 220 mt il diametro restringe a 219 mm ext.. Il pozzo al momento del sopralluogo risultava armato con un impianto di sollevamento adeguato alla portata massima, costituito da una elettropompa sommersa sezione 6" marca Aturia da 30 Kw (40 HP) posta alla

profondità di -160 mt rispetto al piano campagna. L'eduzione dell'acqua avviene per mezzo di una tubazione in acciaio da 4", giuntata tramite manicotti filettati. La tensione all'elettropompa viene assicurata tramite un cavo elettrico tripolare di grossa sezione. Esternamente, come possibile notare nella foto allegata, vi è una curva in acciaio da 6" e un contatore volumetrico da 4" per la misura dei volumi di acqua edotti. La portata del pozzo, dato importantissimo per la valutazione economica, è di circa 10 l/sec. nelle condizioni attuali e con l'attuale impianto di eduzione. L'epoca di realizzazione non è certa, ma sicuramente riferibile alla fine degli anni '70 o ai primi degli anni '80.

2) LOCALI TECNICI



Si tratta di un fabbricato che si sviluppa in due altezze, composto da due vani in muratura portante e a pianta rettangolare, dimensioni esterne 9,0 m * 4,5 m. L'altezza è 4,0 m per il primo vano, 7,5 m per il secondo.

Il primo vano ospita il quadro elettrico e gli interruttori per l'azionamento dell'elettropompa.

Il secondo vano è distinto in ulteriori due ambienti in senso verticale; al piano terra c'era il trasformatore elettrico.

Al piano superiore, accessibile solo tramite una botola (sigillata per questioni di sicurezza dalla Società Elettrica) c'è la cabina di trasformazione.

Il trasformatore, non più presente, era proprietà della Cooperativa mentre la cabina di trasformazione è proprietà della Società Elettrica.

I due vani hanno una superficie totale di 40,5 mq. L'immobile si presenta, considerata l'età, in discrete condizioni strutturali.



Dispositivi per l'azionamento dell'elettropompa, posti all'interno del primo vano.

METODOLOGIA DI STIMA DEL POZZO E DELLE PERTINENZE

La stima del valore commerciale del pozzo, dell'impianto di eduazione e dei locali tecnici sarà effettuata procedendo con una doppia valutazione; si stimeranno i beni "ex novo", come se si dovesse realizzarli al giorno d'oggi.

Per il raggiungimento di tale valore sarà utilizzato il Prezziario Regionale 2013 vigente, dal quale si sceglieranno le voci di capitolato con i prezzi più bassi, compatibilmente con la geometria delle opere esistenti e con la natura del terreno.

Successivamente, per ottenere un valore quanto più prossimo a quello corrente, sarà stimato il valore dei beni basandosi su un'indagine di mercato, mediante la consultazione di imprese, impiantisti e manutentori.

I due valori ottenuti (stima mediante Prezziario Regionale e stima tramite analisi di mercato) saranno quindi mediati; infine tale valore sarà ulteriormente abbattuto di una aliquota proporzionale alle condizioni generali dei beni, per compensare l'usura che gli stessi hanno subito negli anni.

Alcuni dati tecnici come la portata del pozzo e la sua profondità (non avendo avuto la possibilità di effettuare indagini puntuali in situ quali prova di portata e videoispezione) sono stati ricavati mediante le conoscenze tecniche del manutentore del pozzo; tali dati sono stati poi verificati in campagna durante il sopralluogo finale, ottenendo una totale ed esaustiva corrispondenza.

STIMA DEL POZZO

1) STIMA TRAMITE PREZZI CORRENTI DI MERCATO.

Come già detto, il pozzo ha una profondità di 220 m al di sotto del piano di campagna, diametro della tubazione di rivestimento 273 mm fino ad una profondità di -160 m e 219 mm da -160 m a -220 m. Come accennato sopra, si è stimato il valore del pozzo come se si dovesse realizzarlo "ex novo". In primo luogo si è fatta una analisi sul costo dello scavo nella facies stratigrafica della zona in esame, che è di origine vulcanica nelle varie configurazioni; in seguito si è valutata la colonna di rivestimento in acciaio di 5,6 e 5 mm di spessore. Riguardo alla metodologia di scavo, considerati i diametri, la profondità, l'epoca di realizzazione e la natura dei terreni attraversati, l'unico sistema compatibile è quello a rotazione con distruzione di nucleo.

Va chiarito che la colonna di rivestimento e la perforazione (*casing*) non possono avere lo stesso diametro; nella fattispecie dei terreni attraversati dal pozzo in questione, una colonna di rivestimento da 273 mm richiede uno scavo da 320 mm, mentre una colonna da 219 mm richiede uno scavo di 250 mm.

Il prezzo, in media, è di 170 euro + i.v.a. al metro lineare (per diametro di 320 mm tubato con colonna da 273 mm) e 130 euro + IVA (per diametro di 250 mm tubato con colonna da 219 mm) comprensivi di manodopera.

Valore perforazione da 320 mm comprensivo di colonna rivestimento da 273 mm:

170 €/ml + i.v.a. = 207,40 €/ml.

207,4 €/ml X 160 ml _____ 33.184,0 €

Valore perforazione da 250 mm comprensivo di colonna rivestimento da 219 mm:

130 €/ml + i.v.a. = 158,60 €/ml

158,6 €/ml X 60 ml _____ 9.516,0 €

Totale = 33.184,0 € + 9.516,0 € = 42.700,0 €

Da quanto esposto si evince che per la realizzazione di un nuovo pozzo avente caratteristiche tecniche e geometriche simili a quelle del pozzo in esame, occorre una spesa di 42.700,0 €.

A questo valore andrà sommata la spesa di 2.000,0 € + i.v.a. come oneri di trasporto, montaggio e messa in sicurezza cantiere, per cui la cifra totale del perforo tubato risulta pari a:

42.700,00 € (perforo tubato) + 2.440,0 € (trasporto) _____ 45.140,0 €

Nella suddetta stima non sono comprese spese di fornitura e trasporto dell'acqua e degli additivi occorrenti per la perforazione (argilla bentonitica, cemento ecc.) in quanto non è possibile valutare a posteriori le quantità impiegate.

2) STIMA TRAMITE PREZZIARIO REGIONALE 2013.

2a) PERFORAZIONE (CASING)

Per quanto riguarda la stima basata sul Prezziario Regionale 2013, si è ritenuto opportuno procedere individuando inizialmente il tipo di scavo compatibile con la natura del terreno esistente.

Per tale scopo si è scelta la voce di capitolato 22.2.3 (*Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione e/o rotopercussione a distruzione di nucleo con sistema di spurgo tipo air-lift/ quick-foam o a circolazione di fango in terreni di qualsiasi natura e consistenza ivi comprese le rocce basaltiche, compresa la fornitura ed il trasporto dell'acqua e degli additivi occorrenti per la perforazione e quanto altro necessita per dare un perforazione a regola d'arte*) per calcolare lo scavo da 0 a 160 m dal p.c. e la voce 22.2.4 per calcolare lo scavo da 160 m a 220 m dal p.c.; non esistendo nel Prezziario le voci riferite alla perforazione da 320 mm e 250 mm, si sono scelte le voci più prossime e tecnicamente più compatibili.

Diametro 350 mm (voce 22.2.3)

Per profondità fino a 100 m dal p.c. _____ al ml 265,20 €

Per profondità da 100 m a 150 m dal p.c. _____ al ml 307,10 €

Per profondità da 150 m a 200 m dal p.c. _____ al ml 389,00 €

Diametro 311 mm (voce 22.2.4)

Per profondità da 150 m a 200 m dal p.c.: _____ al ml 307,10 €

Per profondità da 200 m a 250 m dal p.c.: _____ al ml 389,00 €

Per il pozzo il calcolo dello scavo risulta:

Scavo fino a 100 m dal p.c. _____ 265,20 €/ml X 100 ml = 26.520,0 €

Scavo da 100 m a 150 m dal p.c. _____ 307,10 €/ml X 50 ml = 15.355,0 €

Scavo da 150 m a 160 m dal p.c. _____ 389,00 €/ml X 10 ml = 3.890,0 €

Scavo da 160 m a 200 m dal p.c. _____ 307,10 €/ml X 40 ml = 12.284,0 €

Scavo da 200 m a 220 m dal p.c. _____ 389,00 €/ml X 20 ml = 7.780,0 €

Per la perforazione (*casing*) sommano:

Tot. perforazione _____ 26.520+15.355+3.890+12.284+7.780 = 65.829,0 €

2b) COLONNA PERMANENTE DI RIVESTIMENTO (TUBO-CAMICIA)

Per il pozzo in oggetto, la stima economica del valore della colonna di rivestimento, è stata fatta considerando la voce di capitolato 22.4.1 (*Fornitura e posa in opera della tubazione permanente realizzata in lamiera calandrata e saldata di acciaio al carbonio bitumato. Le barre di tubo saranno innestate perpendicolarmente all'asse e cianfrinate per favorire la penetrazione della saldatura. La saldatura sarà eseguita con elettrodi in acciaio con classe superiore a quella del materiale di base, la penetrazione non superiore all' 80% dello spessore della tubazione, il disassemblamento della tubazione non superiore allo 0,5%. Sono compresi nel prezzo i centralizzatori ogni 12 m nei tratti richiesti dalla d.l.*).

Dalla voce 22.4.1 del Prezziario, risulta:

Diametro ext. 273 mm con spessore 5,6 mm _____ al ml 104,6 €

Diametro ext. 219 mm con spessore 5,0 mm _____ al ml 76,90 €

Si moltiplica per le rispettive quantità::

Tubazione Ø 273 mm _____ 104,60 €/ml X 160 ml=16.736,0 €

Tubazione Ø 219 mm _____ 76,90 €/ml X 60 ml=4.614,0 €

Totale tubazione di rivestimento _____ 16.736,0 + 4.614,0=21.350,0 €

Il valore del pozzo (scavo + colonna di rivestimento), ad esclusione delle altre pertinenze, risulta da Prezziario Regionale 2013 pari a:

65.829,0 € (perforazione) + 21.350,0 € (colonna) _____ 87.179,0 €

Si procederà adesso, dopo aver stimato il perforo completo di rivestimento, alla valutazione delle pertinenze accessorie. Esse sono rappresentate nella fattispecie:

- 1) dall'impianto di sollevamento;
- 2) dal fabbricato che ospita gli impianti tecnologici.

1) IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

L'impianto di sollevamento, nel caso di un pozzo trivellato, è quel complesso tecnico che permette all'acqua di fuoriuscire a bocca di pozzo. Nella fattispecie l'impianto *de quo* è costituito da 4 componenti principali che in appresso saranno stimati "ex novo", quindi il loro valore abbattuto per compensare l'usura subita negli anni di utilizzo.

1a) ELETTROPOMPA SOMMERSA

Nel pozzo è installato un gruppo motore e pompa marca "Aturia" tipo N640 da 6 pollici, trifase (380 volts) da 30 KW, 40 Hp. L'elettropompa, alla profondità di pescaggio di 160 m, è in grado di garantire una portata a bocca di pozzo di circa 10 l/sec. ed ha un valore commerciale di circa 7.500,0 euro + IVA. Volendo considerare l'usura subita negli anni di utilizzo il suo valore è _____ **2.500,00 €;**

1b) CAVO ELETTRICO

Il cavo elettrico ha un valore commerciale, da nuovo, di 20 € per ml, per un totale di 3.200,0 €. Considerando le attuali condizioni il suo valore è _____ **1.500,0 €;**

1c) TUBAZIONE IN ACCIAIO FILETTATA

La tubazione di eduazione è rappresentata da tubi in acciaio lunghi 6 ml, 4" di diametro (100 mm), giuntati con manicotti filettati. Nel caso in oggetto, considerata la profondità di pescaggio dell'elettropompa, abbiamo 160 ml di tubi. Il valore commerciale dei tubi, nuovi, è di 37 €/ml. Considerando le attuali condizioni _____ **1.500,0 €;**

1d) QUADRO ELETTRICO

Il Quadro elettrico è alloggiato nel fabbricato limitrofo al pozzo, nel primo dei due vani; esso è costituito da due unità di controllo (foto pag. 5). Il valore, nuovo, è di 2.500,0 € + IVA. Considerando le attuali condizioni _____ **1.000,0 €.**

Il valore di mercato "ex novo" dell'impianto di sollevamento, completo di quadro comandi, risulta 19.120,0 €; dopo il dovuto abbattimento, dovuto all'usura subita negli anni, il valore risulta 6.500,0 €.

2) FABBRICATO CHE OSPITA GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

I locali tecnici pertinenziali al pozzo ospitano il quadro elettrico e la cabina di trasformazione.

Come detto, si tratta di un fabbricato che si sviluppa in due altezze, composto da due vani in muratura portante e a pianta rettangolare.

Il primo vano ospita il quadro elettrico e gli interruttori per l'azionamento dell'elettropompa. Il secondo vano è distinto in ulteriori due ambienti in senso verticale; al piano terra c'era il trasformatore elettrico (non più presente), al piano superiore la cabina di trasformazione.

L'immobile si presenta, considerata l'età, in discrete condizioni strutturali. I due vani hanno una superficie totale di 40,5.

Il valore commerciale del suddetto fabbricato sarà calcolato mediante un'attenta analisi di mercato, dalla quale emerge un valore pari a 250,0 €/mq.

N.B. Il valore di 250,00 euro/mq prende in considerazione anche la maggiore altezza della porzione destra del fabbricato, quella occupata dal trasformatore elettrico e dalla cabina di trasformazione.

Il valore del fabbricato risulta 250,0 € X 40,5 mq = 10.125,0 €.

Tutto ciò premesso, considerate le condizioni generali dell'impianto di sollevamento e dei locali che ospitano gli impianti tecnologici, considerata l'usura che gli stessi hanno subito nel tempo, si assegna il seguente valore commerciale:

- per l'impianto di sollevamento di 6.500,0 €.
- per il fabbricato 10.125,0 €.

Il valore totale delle pertinenze è pari a 16.625,0 €.

CONCLUSIONI - STIMA DEI BENI

La stima economica della perforazione e della colonna di rivestimento è stata ottenuta facendo la media tra il valore commerciale (raggiunto mediante analisi di mercato) e il valore ottenuto tramite Prezziario Regionale 2013; la media risultante è stata poi moltiplicata per un coefficiente pari a 0,5, che prende in considerazione l'usura subita dai beni nel tempo. Nella fattispecie:

A) STIMA TRAMITE PREZZI CORRENTI DI MERCATO _____ 45.140,0 €

B) STIMA TRAMITE PREZZIARIO REGIONALE 2013 _____ 87.179,0 €

C) STIMA MEDIATA (A+B/2*0,5)

132.319,0 € / 2 = 66.159,5 €

66.159,5 € * 0,5 (coefficiente di usura) = _____ 33.079,75 €

D) STIMA DELLE PERTINENZE _____ 16.625,0 €

C+D = 49.704,75 € (Valore di stima dei beni nella loro totalità)

Sulla base degli elementi tecnici ed economici espressi in precedenza, il valore di mercato del bene immobile precedentemente descritto, ubicato in agro di Carlentini nel comprensorio denominato "Fondo Cannellazza" (foglio di mappa 36 particella 1183), dopo l'opportuno arrotondamento **VIENE STIMATO IN € 49.700,0.**

Tanto si doveva ad evasione dell'incarico ricevuto.

Francofonte,

11 gennaio 2018

dott. geol. Gaetano Farfaglio
Ordine Regionale Geologi n° 2247