

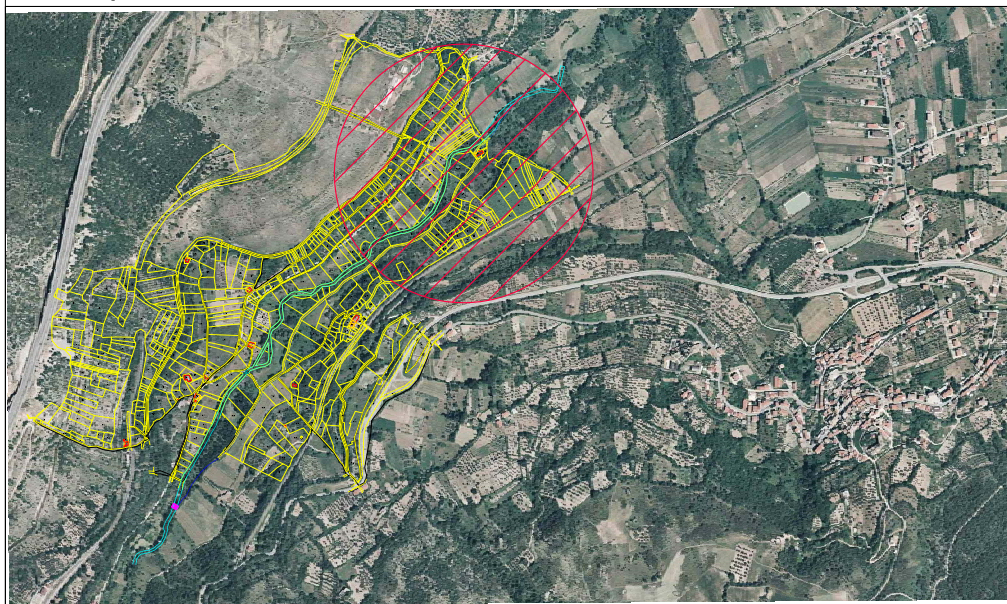
Comune di BUGNARA (L'AQUILA)



OGGETTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

Progetto definitivo per la realizzazione di piccolo impianto idroelettrico nel Comune di Bugnara (AQ), con recupero di infrastruttura tecnologica esistente: mulino ad acqua di proprietà del Comune denominato "Capaldo".

- Regio Decreto n. 1775 del 11/12/1933 - "Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici"
- D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - ALLEGATO IV parte 2, punto 2, lettera m): Verifica di assoggettabilità a VIA per "impianti per la produzione di energia idroelettrica con potenza nominale di concessione superiore a 100 kW e, per i soli impianti idroelettrici che rientrano nella casistica di cui all'articolo 166 del decreto legislativo n. 152 del 2006 ed all'articolo 4, punto 3.b, lettera i), del decreto del Ministro dello sviluppo economico in data 6 luglio 2012, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 2012, con potenza nominale di concessione superiore a 250 kW;"
- Decreto Presidente Giunta Regione Abruzzo n. 3/REG del 2007 - "Regolamento: Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica, di riutilizzo delle acque reflue e di ricerche di acque sotterranee"
- Legge Regione Abruzzo n. 19 del 16/07/2013 - "Modifiche e integrazioni alla legge regionale 7 giugno 1996, n. 36 (Adeguamento funzionale, riordino e norme per il risanamento dei Consorzi di Bonifica) e altre disposizioni normative" art. 5 comma 1, lettere a) e b).



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA



Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila N. 2324
Via Cornacchiola n. 12/A - 67039 SULMONA (AQ)
Cod. Fisc.: SNTMRA81L14L186X - P. Iva: 01767120668
Tel. e Fax: 0864-950460 - mob.: 347-8324232
email: mariosantini3@virgilio.it - mario.santini2@ingpec.eu



VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA - PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO IDROELETTRICO CON RECUPERO DI MULINO AD ACQUA

ELABORATO TECNICO "PIANO FINANZIARIO E CRONOPROGRAMMA LAVORI"

ET7

SCALA

-

DATA	SPAZIO PER UFFICIO	REVISIONI	TAVOLA N.
31/10/2013		N. 0 DEL 30/10/2013	ET7

LE COPIE NON FIRMATE E TIMBRATE SONO DA CONSIDERARSI BOZZE DI PROGETTO E COME TALI PROVVISORIE

I Diritti di memorizzazione elettronica, di riproduzione e adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo degli elaborati grafici (compreso riprese fotografiche, microfilm e copie fotografiche) sono riservati. Nessuna parte di questi elaborati può essere riprodotta, diffusa o rielaborata, senza l'autorizzazione scritta del Committente e dell'ing. Mario Santini, proprietari dell'opera.

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA

Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila N. 2324
Via Cornacchiola n. 12/A - 67039 SULMONA (AQ)
Cod. Fisc.: SNTMRA81L14L186X - P. Iva: 01767120668
Tel. e Fax: 0864/950460 - mob.: 347-8324232
email: mariosantini3@virgilio.it - mario.santini2@ingpec.eu

**STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
MARIO SANTINI INGEGNERE**

Via Cornacchiola n. 12/A
67039 – SULMONA (AQ)
Tel. e fax: 0864/950460 mob.: 347/8324232
email: mariosantini3@virgilio.it
mario.santini2@ingpec.eu

INDICE

1	PIANO ECONOMICO FINANZIARIO	2
1.1	Preventivo preliminare di spesa	2
1.2	Considerazioni sul prezzo di vendita dell'energia elettrica	2
1.3	Stima di producibilità.....	3
1.4	Conto economico.....	3
2	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	4

1 PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

L'intera opera sarà realizzata totalmente con finanziamenti privati e, una volta ottenuto il certificato I.A.F.R. (Impianto Alimentato da Fonte Rinnovabile), potrà beneficiare degli incentivi statali (Certificati Verdi/Tariffa omnicomprensiva) tali da rendere economicamente valida l'iniziativa proposta, rendendo ipotizzabile un ritorno economico dell'investimento stimabile in circa 8/10 anni.

1.1 Preventivo preliminare di spesa

Il preventivo di spesa è pari ad un milione di euro per la costruzione e messa in funzione dell'interno impianto. Si rimanda al bussiness plan allegato alla presente relazione.

1.2 Considerazioni sul prezzo di vendita dell'energia elettrica

In condizioni normali di produzione ad acqua fluente il prezzo medio di cessione dell'energia è di circa 0,065 €/kWh cui vanno aggiunti i Certificati Verdi (prezzo variabile e dipendente dal mercato dei CV con prezzo di partenza pari alla differenza tra 0,18 €e il prezzo di riferimento del triennio precedente).

Con la Legge 24 dicembre 2007 n. 244 (Legge Finanziaria 2008) e la Legge 29 novembre 2007, n. 222 (Collegato alla Finanziaria 2008) è stato individuato un nuovo sistema di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili che prevede, in alternativa ai CV, una tariffa omnicomprensiva che riconosce una prezzo pari a 0,22 €/kWh prodotto da centrali idroelettriche di potenza media annua pari a 1 MW comprensiva sia della vendita dell'energia che degli incentivi statali.

Dal sedicesimo anno in poi, non vengono riconosciuti più tali incentivi, quindi gli unici introiti deriverebbero dalla vendita dell'energia elettrica alle normali modalità previste.

La nuova normativa prevede una tariffa incentivante pari a 0,219 €/kWh per 20 anni per impianti al di sotto della potenza nominale di 500 kW come nel caso specifico.

In virtù di tale tariffa, la convenienza e la sensibilità della Comunità europea e dello stato italiano allo sviluppo dei piccoli impianti idroelettrici ne è la riprova più immediata.

1.3 Stima di producibilità

Si rimanda all'allegato al presente elaborato per una stima della producibilità

1.4 Conto economico

Si rimanda all'allegato al presente elaborato per la valutazione del conto economico

2 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I lavori inizieranno nei mesi successivi all'ottenimento delle concessioni e autorizzazioni necessarie alla realizzazione della centrale. L'intera opera sarà realizzata in circa 10 mesi così come riportato nel seguente diagramma di Gant:

DESCRIZIONE OPERAZIONI	mag-14	giu-14	lug-14	ago-14	set-14	ott-14	nov-14	dic-14	gen-15	feb-15	mar-15	apr-15	mag-15	giu-15	lug-15	ago-15	set-15	ott-15
Iter autorizzativo																		
Concessione di derivazione (step già conseguito)																		
Autorizzazione Unica Regionale ex Art. 12 D.Lgs. 387/03 e verifica di assoggettabilità a VIA																		
Opere civili																		
Realizzazione centrale di produzione																		
Opere idrauliche																		
Installazione griglia, paratoie ecc.																		
Opere elettromeccaniche																		
Installazione turbina, generatore e quadri elettrici																		
Installazione telecontrollo																		
Collegamento alla rete																		
Realizzazione cavidotto di collegamento alla rete																		
Collaudi																		
Collaudi statici																		
Collaudi apparecchiature elettromeccaniche																		

CONTO ECONOMICO

Costo Impianto		
Opere civili	335.000,00	
Opere idrauliche	95.000,00	
Opere elettromeccaniche	315.000,00	
Opere elettriche	40.000,00	
Acquisizione terreni		
Totale impianto	785.000,00	[€]
Imprevisti	20.000,00	
Espropri	30.000,00	
Progettazione, DL, Collaudi, Autor.	50.000,00	
Totale spesa	885.000,00	[€]
Finanziabili	885.000,00	[€]

Vendita Energia	0,210 [€/kWh]	tariffa fissa per impianti al di sotto di 0,5 MW x 20 anni
	0,080 [€/kWh]	
Prezzo Certificato Verde	- [€/kWh]	
Funzionamento impianto	8.000 [h/anno]	11 mesi annui x 24 ore
Specifiche impianto	1,2 [mc/s]	
	12,50 [m]	
	0,75 [-]	
Potenza media	110 [kW]	
Potenza massima	[kW]	
Producibilità	882.540 [kWh/anno]	

Valutazione canone di couso infrastruttura irrigua

Costo lineare condotta DN 1500 Acc	€0,00
Lunghezza condotta	0
Opera di presa	€0
Valutazione costo dell'opera ex-novo	€0,00

Vita utile dell'opera	1
Età attuale dell'opera	1
Perc. valore opera a fine "vita utile"	5%
Valore attuale dell'opera	€0,00

Tasso d'interesse	3,25%
Mesi annui di esercizio dell'infrastruttur	6
Couso annuo	€0,00

Produzione Impianto	Anni di esercizio con TARIFFA OMNICOOMPRESIVA															TOTALE
Ricavi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Producibilità (kWh/anno)	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	
Fatturato (€)	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	185.333	
Fatturato totale annuo	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€2.780.001,00

Costi																	TOTALE
Manutenzione ordinaria (0,5 % costo impianto)	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	
Assicurazioni (0,45 costo impianto)	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	
Canone concessione idroelettrica (25€/kW)	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	
Manutenzione straordinaria (1% del del C.I.+ aumento del 5%/annuo)	€ 7.850,00	€ 8.242,50	€ 8.654,63	€ 9.087,36	€ 9.541,72	€ 10.018,81	€ 10.519,75	€ 11.045,74	€ 11.598,03	€ 12.177,93	€ 12.786,82	€ 13.426,16	€ 14.097,47	€ 14.802,35	€ 15.542,46	€ 16.316,08	
Amministrzaione ed esercizio (0,25 persone)	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	
Margine lordo (Ricavi-costi)	€ 157.267,96	€ 156.875,46	€ 156.463,34	€ 156.030,61	€ 155.576,24	€ 155.099,15	€ 154.598,21	€ 154.072,22	€ 153.519,94	€ 152.940,04	€ 152.331,14	€ 151.691,80	€ 151.020,49	€ 150.315,62	€ 149.575,50	€ 148.822,22	
Ammortamento (10 anni; 6%)	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	-€ 114.611,55	
Tasse (base 34% + Irap 4,25%)	€ 16.316,08	€ 16.165,95	€ 16.008,31	€ 15.842,79	€ 15.668,99	€ 15.486,51	€ 15.294,90	€ 15.093,71	€ 14.882,46	€ 14.660,65	€ 14.438,84	€ 14.217,03	€ 13.995,22	€ 13.773,41	€ 13.551,60	€ 13.329,79	
Utile (Perdita) lordo	€ 26.340,34	€ 26.097,97	€ 25.843,48	€ 25.576,27	€ 25.295,70	€ 25.001,10	€ 24.691,76	€ 24.366,97	€ 24.025,93	€ 23.667,84	€ 23.308,75	€ 22.949,66	€ 22.590,57	€ 22.231,48	€ 21.872,39	€ 21.513,30	717.079,42 €
Quota COUSO INFRASTRUTTURE	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Quota per Enti, Consorzio e Comune (4% sul fatturato)	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	
Utile (Perdita)netto annuo	€ 12.440,33	€ 12.197,96	€ 11.943,47	€ 11.676,26	€ 11.395,69	€ 11.101,09	€ 10.791,76	€ 10.466,96	€ 10.125,92	€ 9.767,84	€ 9.408,75	€ 9.049,66	€ 8.690,57	€ 8.331,48	€ 7.972,39	€ 7.613,30	
Utile (Perdita)netto progressivo	€ 12.440,33	€ 24.638,29	€ 36.581,77	€ 48.258,03	€ 59.653,72	€ 70.754,81	€ 81.546,57	€ 92.013,53	€ 102.139,46	€ 111.907,29	€ 121.774,21	€ 131.641,13	€ 141.508,05	€ 151.374,97	€ 161.241,89	€ 171.108,81	508.579,35 €

Produzione Impianto		Anni rimanenti di esercizio												TOTALE
Ricavi	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Producibilità (kWh/anno)	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	882.540	
Fatturato (€)	185.333,40	185.333,40	185.333,40	185.333,40	185.333,40	70.603,20	70.603,20	70.603,20	70.603,20	70.603,20	70.603,20	70.603,20	70.603,20	
Fatturato totale annuo	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€185.333,40	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	€70.603,20	
€1.491.492,60														

Costi																	TOTALE
Manutenzione ordinaria (0,5 % costo impianto)	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	€ 3.925,00	
Assicurazioni (0,45 costo impianto)	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	€ 3.532,50	
Canone concessione idroelettrica (25€/kW)	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	€ 2.757,94	
Manutenzione straordinaria (1% del del C.I.+ aumento del 5%/annuo)	€ 16.319,59	€ 17.135,57	€ 17.992,34	€ 18.891,96	€ 19.836,56	€ 20.828,39	€ 21.869,81	€ 22.963,30	€ 24.111,46	€ 25.317,03	€ 26.582,89	€ 27.912,03	€ 29.307,63	€ 30.759,27	€ 32.277,00	€ 33.860,82	
Amministrzaione ed esercizio (0,25 persone)	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	
Margine lordo (Ricavi-costi)	€ 148.798,38	€ 147.982,40	€ 147.125,62	€ 146.226,00	€ 145.281,40	€ 144.294,82	€ 143.269,24	€ 142.204,66	€ 141.100,08	€ 140.056,50	€ 138.973,92	€ 137.852,34	€ 136.690,76	€ 135.489,18	€ 134.247,60	€ 132.966,02	
Tasse (base 34% + Irap 4,25%)	€ 56.915,38	€ 56.603,27	€ 56.275,55	€ 55.931,45	€ 55.570,14	€ 55.192,83	€ 54.799,52	€ 54.391,21	€ 53.967,90	€ 53.529,59	€ 53.076,28	€ 52.607,97	€ 52.124,66	€ 51.626,35	€ 51.113,04	€ 50.584,73	
Utile (Perdita)lordo	€ 91.883,00	€ 91.379,13	€ 90.850,07	€ 90.294,56	€ 89.711,27	€ 89.112,96	€ 88.500,65	€ 87.875,34	€ 87.237,03	€ 86.585,72	€ 85.920,41	€ 85.242,10	€ 84.550,79	€ 83.845,48	€ 83.126,17	€ 82.392,86	
Quota COUSO INFRASTRUTTURE	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Quota per Enti, Consorzio e Comune (6% sul fatturato)	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 13.900,01	€ 5.295,24	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	580.217,43 €
Utile (Perdita)netto annuo	€ 77.982,99	€ 77.479,13	€ 76.950,06	€ 76.394,55	€ 75.811,26	€ 12.957,67	€ 17.609,84	€ 16.934,61	€ 16.225,62	€ 15.481,17	€ 14.699,51	€ 13.878,76	€ 13.016,98	€ 12.124,20	€ 11.191,42	€ 10.218,64	
Utile (Perdita)netto progressivo	€ 586.562,34	€ 664.041,47	€ 740.991,53	€ 817.386,08	€ 893.197,34	€ 906.155,02	€ 923.764,86	€ 940.699,46	€ 956.925,08	€ 972.406,25	€ 987.105,76	€ 1.000.984,53	€ 1.014.001,51	€ 1.026.218,53	€ 1.036.745,55	€ 1.045.587,57	

FATTURATO TOTALE DA PRODUZIONE IMPIANTO	4.271.493,60 €
UTILE LORDO AZIENDA IN 28 ANNI	1.297.296,85 €
QUOTE ENTI	283.295,34 €
QUOTA COUSO	- €
UTILE NETTO AZIENDA IN 28 ANNI	1.014.001,51 €

- € 283.295,34 € BENEFICIO PER COMUNE IN 28 ANNI COSTITUITO DA QUOTA FISSA PARI A EURO 4000,00 ANNUI E QUOTA PERCENTUALE SU FATTURATO

Dott. Ing. MARIO SANTINI