

NEW ENERGY sas

Loc. Renaia - Camucia (Arezzo)

Partita IVA: 01921100515

IMPIANTO BIOMASSE

*L'ENERGIA PER
PICCOLE, MEDIE E GRANDI IMPRESE*

-

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA
CENTRALE PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA ELETTRICA DA 256 KW
FUNZIONANTE AD OLIO VEGETALE PURO
CON LA POSSIBILITA' DI
PRODUZIONE TERMICA

-

(COGENERAZIONE)

Per informazioni: **Pino Sgueglia** Loc. Beneduci Tregozzano 10 - (52100 - Arezzo)
Tel. **0575-361466** Cell. **335-1020213** E-Mail: **pino.sgueglia@libero.it**

Sommario

	Pagina
Introduzione	
Note generali.....	3
Proposte di fornitura.....	3
Parametri elettrici	
Potenza nominale.....	4
Caratteristiche gruppo generatore / alternatore.....	4
Tipo motore.....	4
Tipo alternatore.....	4
Producibilita' annua.....	4
Caratteristiche	
Impianto.....	5
Identificazione progetto.....	5
Ubicazione.....	5
Superficie.....	5
Altezza.....	5
Costo.....	5
Tempi consegna.....	5
Stoccaggio.....	5
Schema gruppo elettrogeno.....	6
Schema impianto.....	7
Schema di budget.....	8
Strutturazione finanziaria.....	8
Conto economico.....	9
Cash flow.....	9
Ipotesi di finanziamento.....	10

Introduzione

Note generali

Il motore diesel nacque nel 1893 ed il suo combustibile era inizialmente l'olio vegetale. Con lo sviluppo del motore fu poi usato il gasolio poiché la reperibilità e il costo era migliore dell'olio vegetale. Durante la seconda guerra mondiale, nel deserto nord Africano, le truppe corazzate di Rommel impiegarono olio vegetale (nello specifico era olio di palma) in sostituzione del gasolio.

Oggi con know-how e l'esperienza acquisita su motori diesel, la soc. **New Energy sas** è in grado di utilizzare l'olio vegetale puro per la produzione di energia elettrica e termica con gruppi elettrogeni diesel modificati e con particolari meccanismi brevettati dalla stessa società. Tale sviluppo consente di utilizzare l'olio vegetale puro in qualsiasi luogo o condizione richiesta dal Cliente.

L'utilizzo di olio vegetale puro consente il bilanciamento di emissione di CO₂, la riduzione dei gas di scarico di zolfo e i vari metalli disciolti nel carburante minerale, colpevoli delle piogge acide.

Inoltre con l'uso dell'olio vegetale puro l'energia elettrica e termica prodotte sono incentivate con certificati verdi e certificati bianchi, o con la tariffa omnicomprensiva.

Con i gruppi elettrogeni prodotti dalla soc. **New Energy sas** è possibile produrre energia elettrica e termica a partire da un minimo 5 kwh in poi, ed è possibile mettere in parallelo più gruppi secondo le esigenze del Cliente.

La soc. **New Energy sas** attraverso la **Energy Green sas** fornisce olio vegetale puro che acquista a prezzo bloccato con contratti pluriennali, quindi con il vantaggio di avere sempre l'olio vegetale a prezzi concorrenziali e stabili.

Proposte di fornitura

La soc. **New Energy sas** può proporre vari tipi di contratto, atti a soddisfare le esigenze tecniche, logistiche e finanziarie richieste dal Cliente, ad esempio:

- Impianto di produzione, chiavi in mano.
- Contratto di manutenzione.
- Contratto di fornitura garantita con prezzo prefissato dell'olio vegetale.

Parametri elettrici

Potenza nominale

La potenza nominale dell'impianto risulta di 256 kw generata a 380 volts – 50 Hz, con cabina bt/MT di elevazione a 15 kw per la consegna in rete MT all' ENEL.

Caratteristiche gruppo generatore / alternatore

Motore Diesel 4 tempi

Tipo motore

Numero cilindri	6 in linea
Cilindrata	12,88 Lt
Velocita' media del pistone	7,5 m/s
Peso a secco	1.228 Kg
Raffreddamento	ad acqua
Calore smaltito ad acqua	77,80 Kcal/h
Calore smaltito aria	47,10 Kcal/h
Calore smaltito motore	10,75 Kcal/h
Potenza continua	281,6 kW/m
Potenza massima	352,0 kW/m
Consumo netto a pieno carico	68,3 Kg/h

Tipo Alternatore

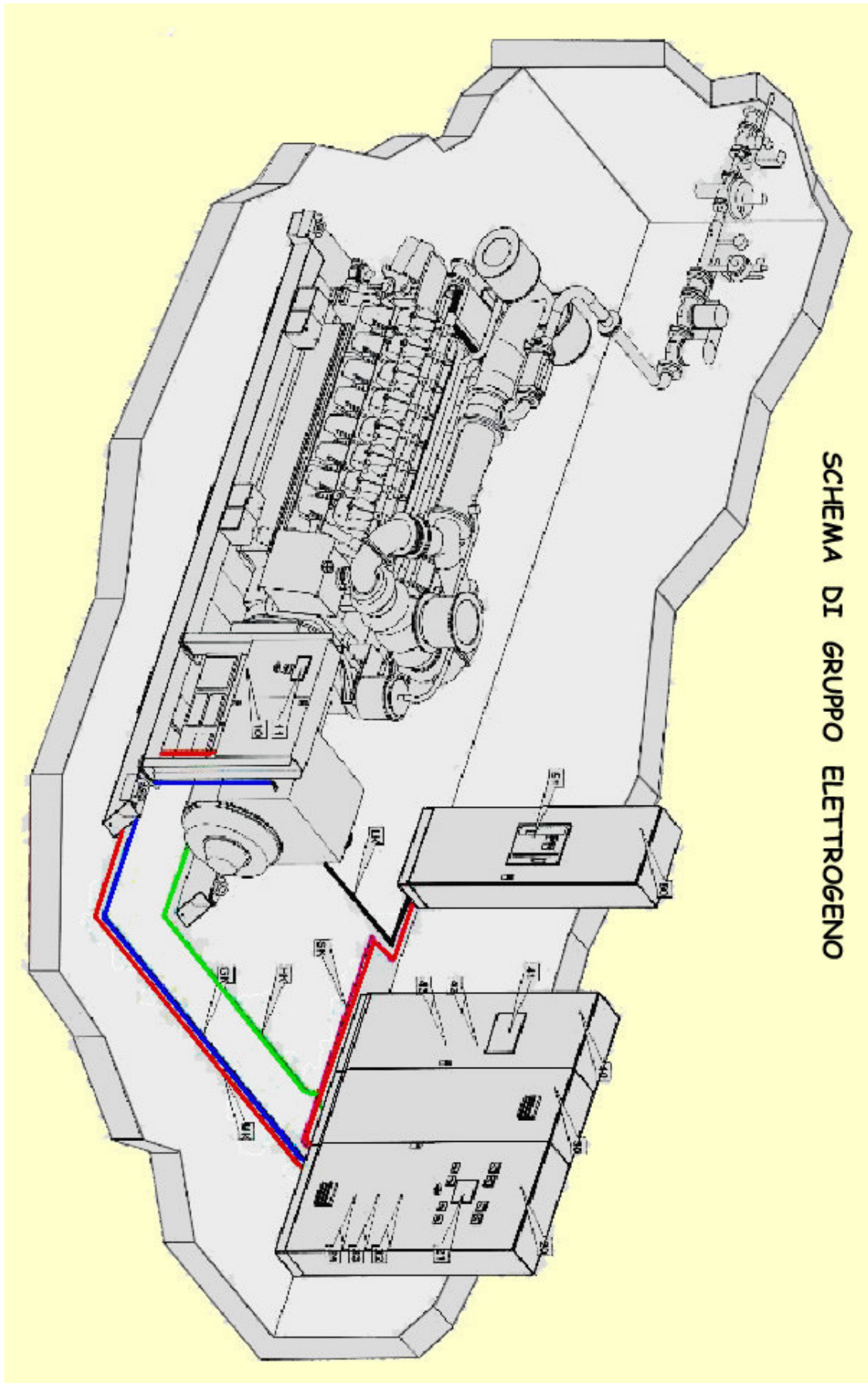
Alternatore trifase	4 poli
Potenza massima	320 kW/e
Potenza continua (80% P max)	256 kW/e
Tensione morsetti	400 V-50 Hz

Producibilita' annua

La producibilita' annua attesa si ritiene valere 2.000.000 kW/h pari al prodotto della potenza media oraria generata dall'alternatore (256 kW/e) per una media stimata di circa 8.000 ore/anno di funzionamento a pieno regime. Tale periodo di tempo tiene conto delle fermate per manutenzione ordinaria (4/6 ore ogni 16 giorni) nonche' di quelle straordinarie (4/6 fermate /anno per 24 ore)

Caratteristiche

Tipo impianto	Centrale per la produzione di energia elettrica alimentata ad olio vegetale puro
Identificazione progetto	Nome del progetto (indicativo) Arezzo Biomassa
Ubicazione della struttura	Area artigiano / industriale possibilmente nelle vicinanze di cabina trasformazione ENEL in Mt A 15 kw, per cui il sistema di allacciamento alla rete ENEL stessa risulta molto semplificato e a costi minimi di realizzazione.
Superficie coperta necessaria	Fabbricato di circa 100 mq con la possibilita' di uso del resede esterno per le operazioni scarico rifornimento di olio vegetale puro
Altezza minima dell'immobile	4.5 mt
Costo totale del progetto	Euro 270.000,00 + IVA
Tempo previsto consegna	Da 3 a 6 mesi dalla firma del contratto
Stoccaggio	Lo stoccaggio di olio vegetale per l'alimentazione verra' ubicato in serbatoi fuori terra con una capacita' di 10 mc dotati di vasca di contenimento non inferiore al 25% del contenuto massimo della cisterna.



SCHEMA DI GRUPPO ELETTROGENO

Schema di budget

Spese dirette	Importo Euro
Impianto semi automatico di alimentazione	5.700,00
Cisterna stoccaggio olio vegetale	12.000,00
Filtri a cartuccia completi in acciaio inox	5.300,00
Impianto media tensione con trasformatore	30.000,00
Impianto elettrico di parallelo rete	68.000,00
Impianto termico per olio vegetale con scambiatore di calore	5.800,00
Gruppo elettrogeno 254 KW modificato per l'utilizzo di olio vegetale	143.200,00
Totale spese dirette	270.000,00
I.V.A. 10%	27.000,00
Totale generale investimento	297.000,00

Strutturazione finanziaria

Apporto capitali	Importo Euro
Mezzi propri	27.000,00
Ricorso al credito	270.000,00
Totale finanziamento	297.000,00

Conto economico con attivita' dal 01/10/2008

Voce	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	Immobiliz- zazioni
Vendita Energia GSE	115.336,32	457.321,92	457.321,92	457.321,92	457.321,92	
Ricavi	115.336,32	457.321,92	457.321,92	457.321,92	457.321,92	
Combustibili	69.350,40	274.982,40	274.982,40	274.982,40	274.982,40	
Affitto	1.500,00	3.000,00	3.075,00	3.151,88	3.230,67	
Assicurazione	350,00	1.440,00	1.600,00	1.750,00	1.900,00	
Manutenz. periodiche	4.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	
Generali	3.000,00	4.500,00	4.700,00	5.000,00	5.500,00	
Spese	78.200,40	299.922,40	300.357,40	300.884,28	301.613,07	
Utile operativo	37.135,92	157.399,52	156.964,52	156.437,65	155.708,85	
Amm.to impianto	6.750,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	270.000,00
Amm.to revisione 2010	0,00	0,00	13.500,00	13.500,00	13.500,00	20.250,00
Amm.to revisione 2012	0,00	0,00	0,00	0,00	13.500,00	21.250,00
Oneri vari	1.445,00	1.362,00	1.645,00	1.562,00	1.879,00	
Utile lordo	28.940,92	129.037,52	114.819,52	126.525,65	111.979,85	
IRAP 3,9%	1.128,70	5.032,46	4.477,96	4.934,50	4.367,21	
Interessi finanziamento	12.646,63	15.725,45	14.347,95	12.879,64	11.314,56	
Utile netto	15.165,59	108.279,61	95.993,61	108.711,50	96.298,07	
Imposta 27,5%	4.170,54	29.776,89	26.398,24	29.895,66	26.481,97	
Netto imposte	10.995,06	78.502,71	69.596,37	78.815,84	69.816,10	
Montante utile	10.995,06	89.497,77	159.093,14	237.908,98	307.725,08	

Cash flow (IVA esclusa)

Voce	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012
Entrate	115.336,32	457.321,92	457.321,92	457.321,92	457.321,92
Combustibili	69.350,40	274.982,40	274.982,40	274.982,40	274.982,40
Affitto	1.500,00	3.000,00	3.075,00	3.151,88	3.230,67
Assicurazione	350,00	1.440,00	1.600,00	1.750,00	1.900,00
Manutenzioni	4.000,00	16.000,00	36.250,00	16.000,00	37.250,00
Generali	3.000,00	4.500,00	4.700,00	5.000,00	5.500,00
Finanziamento	27.468,72	36.624,96	36.624,96	36.624,96	36.624,96
Oneri vari	1.445,00	1.362,00	1.645,00	1.562,00	1.879,00
IRAP	1.128,70	5.032,46	4.477,96	4.934,50	4.367,21
Imposte	4.170,54	29.776,89	26.398,24	29.895,66	26.481,97
Uscite	112.413,35	372.718,72	389.753,56	373.901,40	392.216,22
Netto	2.922,97	84.603,20	67.568,36	83.420,52	65.105,70
Montante netto	2.922,97	87.526,17	155.094,53	238.515,05	303.620,75

Ipotesi di finanziamento

Ipotesi di base:	Euro.....	270.000,00
	Tasso.....	6,40%
	Anni.....	10
	Numero rate mensili.....	120
	T.A.E.G.	6,65%
	Imposta sostitutiva.....	771,00
	Importo finanziario.....	269,229,00
	Importo rata.....	3.052,08

Piano di ammortamento con data decorrenza 01/04/2008 prima rata 30/04/2008

Data	Importo rata	Pagato annuale	Debito residuo	Interessi	Situazione annuale
30/04/2008	3.052,08		268.387,92	1.440,00	
31/05/2008	3.052,08		266.767,25	1.431,41	
30/06/2008	3.052,08		265.137,93	1.422,76	
31/07/2008	3.052,08		263.499,92	1.414,07	
31/08/2008	3.052,08		261.853,18	1.405,34	
30/09/2008	3.052,08		260.197,65	1.396,55	
31/10/2008	3.052,08		258.533,30	1.387,73	
30/11/2008	3.052,08		256.860,07	1.378,85	
31/12/2008	3.052,08	27.468,72	255.177,81	1.369,92	1. anno 12.646,63
31/01/2009	3.052,08		253.486,78	1.360,95	
28/02/2009	3.052,08		251.786,63	1.351,93	
31/03/2009	3.052,08		250.077,42	1.342,87	
30/04/2009	3.052,08		248.359,09	1.333,75	
31/05/2009	3.052,08		246.631,60	1.324,59	
30/06/2009	3.052,08		244.894,89	1.315,37	
31/07/2009	3.052,08		243.148,92	1.306,11	
31/08/2009	3.052,08		241.393,64	1.296,80	
30/09/2009	3.052,08		239.628,00	1.287,44	
31/10/2009	3.052,08		237.854,95	1.278,03	
30/11/2009	3.052,08		236.071,43	1.268,56	
31/12/2009	3.052,08	36.624,96	234.278,40	1.259,05	2. anno 15.725,45
31/01/2010	3.052,08		232.475,81	1.249,49	
28/02/2010	3.052,08		230.663,61	1.239,88	
31/03/2010	3.052,08		228.841,74	1.230,21	
30/04/2010	3.052,08		227.010,15	1.220,49	
31/05/2010	3.052,08		225.168,80	1.210,73	
30/06/2010	3.052,08		223.317,62	1.200,90	
31/07/2010	3.052,08		221.456,57	1.191,03	
31/08/2010	3.052,08		219.585,60	1.181,11	
30/09/2010	3.052,08		217.704,65	1.171,13	
31/10/2010	3.052,08		215.813,67	1.161,10	
30/11/2010	3.052,08		213.912,60	1.151,01	
31/12/2010	3.052,08	36.624,96	212.001,39	1.140,87	3. anno 14.347,95

Data	Importo rata	Pagato annuale	Debito residuo	Interessi	Situazione annuale
31/01/2011	3.052,08		210.079,99	1.130,68	
28/02/2011	3.052,08		208.148,34	1.120,43	
31/03/2011	3.052,08		206.206,39	1.110,13	
30/04/2011	3.052,08		204.254,08	1.099,77	
31/05/2011	3.052,08		202.291,36	1.089,36	
30/06/2011	3.052,08		200.318,17	1.078,89	
31/07/2011	3.052,08		198.334,46	1.068,37	
31/08/2011	3.052,08		196.340,17	1.057,79	
30/09/2011	3.052,08		194.335,24	1.047,15	
31/10/2011	3.052,08		192.319,62	1.036,46	
30/11/2011	3.052,08		190.293,25	1.025,71	
31/12/2011	3.052,08	36.624,96	188.256,07	1.014,90	4. anno 12.879,64
31/01/2012	3.052,08		186.208,03	1.004,04	
29/02/2012	3.052,08		184.149,06	993,11	
31/03/2012	3.052,08		182.079,11	982,13	
30/04/2012	3.052,08		179.998,12	971,09	
31/05/2012	3.052,08		177.906,03	959,99	
30/06/2012	3.052,08		175.802,79	948,84	
31/07/2012	3.052,08		173.688,33	937,62	
31/08/2012	3.052,08		171.562,59	926,34	
30/09/2012	3.052,08		169.425,52	915,01	
31/10/2012	3.052,08		167.277,05	903,61	
30/11/2012	3.052,08		165.117,12	892,15	
31/12/2012	3.052,08	36.624,96	162.945,67	880,63	5. anno 11.314,56