

2015



Progetto Biomasse - schede tecniche per la raccolta dati

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

COGENERAZIONE BIOMASSE SOLIDE

Impianto termoelettrico [1]:	N.2 TURBINE AD ARIA SURRISCALDATA + N.1 ORC.
Denominazione impianto [2]:	PIEVEOTTOVILLE
Anno di realizzazione [3]:	2012

PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA	
Nome Impresa Agricola [4]:	AZIENDA AGRICOLA CASANUOVA S.S. DI USBERTI ENRICO & C.
Regime Fiscale [5]:	TASSAZIONE CATASTALE
Regime IVA [5]:	ORDINARIO
Sede:	Via: CASANUOVA
	Comune: POLESINE ZIBELLO
Recapiti:	tel: 329-5923240
	Superficie agricola aziendale [6]: ha 100
	PR
	numero di ettari di proprietà o in disponibilità dell'azienda agricola

- [1] Specificare la tipologia di cogenerazione (a fluido organico ORC, a turbina a vapore, a gassificazione con motore endotermico, altro da specificare)
- [2] Indicare la denominazione dell'impianto in base alla qualifica IAFR ottenuta dal GSE.
- [3] Inserire l'anno di entrata in esercizio commerciale dell'impianto.
- [4] Inserire la denominazione dell'impresa agricola registrata presso la C.C.I.A.A.
- [5] Specificare brevemente il regime reddituale (tassazione catastale o reddito d'impresa) e il regime IVA (regime IVA speciale agrario o ordinario) derivante dall'attività connessa di impresa agricola per la produzione di energia.
- [6] Inserire il numero totale di ettari di proprietà o in disponibilità dell'azienda agricola.

CARATTERISTICHE IMPIANTO		Impianto di cogenerazione	
Potenza elettrica nominale oraria:	KWe		260
Potenza termica recuperabile oraria:	KWt		600
Produzione elettrica per trimestri [9]	Gen-Mar	kWhe	98.680
	Apr-Giu	kWhe	
	Lug-Set	kWhe	
	Ott-Dic	kWhe	
Autoconsumo impianto [10]:			25.162
Destinazione dell'energia elettrica [11]:		Vendita totale al Gse con meccanismo Rid	
Destinazione energia termica e percentuale di recupero su base annuale: [12]		Utilizzo termica per gli allestimenti avicoli adiacenti ; percentuale di recupero 90%	
Impianto operante in regime di CAR [13]:	[SI]	[NO]	

[1] Inserire la POTENZA ALIIVA NOMINALE elettrica in kWe. Il dato è indicato sulle targhe degli alternatori (generatori) e si ricava moltiplicando la POTENZA APPARENTE e NOMINALE espressa in KVA per il FATTORE DI POTENZA COS φ , indicato in targa.

[8] Inserire la POTENZA TERMICA EFFICIENTE NETTA in kW indicata dalla casa costruttrice

[9] Scrivere la produzione elettrica e termica per ogni trimestre dell'anno solare precedente

[10] Inserire la % di autoconsumo di energia elettrica dei servizi ausiliari di impianto nei casi in cui questi sono alimentati dall'impianto stesso, incluse le perdite di trasformazione e di linea.

[11] Specificare brevemente la destinazione della produzione di energia elettrica. Es. parziale autoconsumo aziendale per l'alimentazione dei carichi elettrici dell'impianto; parziale autoconsumo aziendale per l'alimentazione dei carichi elettrici dei processi produttivi aziendali; parziale vendita al GSE con meccanismo del RID; sessione totale con

[12] Specificare brevemente l'utilizzo di energia termica e se destinata ad edifici indicare i mc riscaldati

[13] Indicare sulla base della normativa se l'impianto opera in Cogenerazione ad Alto Rendimento (se >1 MW PES >10%; se <1MW PES >0%). Dato se disponibile.

CARATTERISTICHE DELLA FILIERA		Materia prima utilizzata [14]		Tipologia Aziendale		Extra aziendale		tot biomassa		P.C.I.	U.F.
Colt. Dedicare	ha	t tal quale	resa t/ha	t tal quale	t tal quale	t tal quale	kWh/kg	%			
			#DIV/0!			0					
			#DIV/0!			0					
			#DIV/0!			0					
			#DIV/0!			0					
Biocombustibili		t tal quale		t tal quale		t tal quale	kWh/kg	%			
Cippato		365				365	3,92				
Pellet						0					
altro (specificare)						0					
						0					
Sottoprodotti		t tal quale		t tal quale		t tal quale	kWh/kg	%			
Sansa esausta						0					
Vinacce						0					
Stocchi di mais						0					
Pollina						0					
						0					

[14] Specificare le colture dedicate eventualmente impiegate, i quantitativi e le relative superfici utilizzate. La resa e la biomassa totale viene calcolata automaticamente dal foglio di calcolo. Specificare l'utilizzo di altri biocombustibili e/o sottoprodotti agroindustriali (gusci, lolla, pollina, ecc).

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE
DELL'IMPIANTO**

Descrizione
Area di stoccaggio [15]: Piazzali esterni 3.000 mq - Attrezzature : mezzi di sollevamento meccanico delle Vasca contenimento biomassa di 60 Mc rotoballe - pale meccaniche
Sistema di pretattamento della biomassa [16]: Essiccazione naturale in campo o su piazzale
Sistema di alimentazione dell'impianto [17]: Sistema di caricamento misto : coclee + spintori idraulici
Caratteristiche centrale termica [18]: sistema combinato griglia mobile (Turbine) - griglia fissa (Orc)
Sistema di trattamento fumi [19]: Filtro a maniche e multistadio
Sistema di produzione di energia elettrica [20]: n.2 Turbine Turbec T 100 (Potenza 80 Kwe cadauna) - n. 1 ORC Calnetics WHG 125 (potenza 100 Kwe)
Sistema di produzione di energia termica e/o recupero di calore dall'impianto di cogenerazione [21]: N. 2 scambiatori di calore per alleveramenti avicoli - n. 4 scambiatori per ambienti interni (Magazzino - servizi - uffici)
Rete di teleriscaldamento/raffrescamento [22]: [NO]
Sistemi di recupero cenere e polveri [23]: il sistema di recupero delle cenere e delle polveri avviene a secco, in containers.

- [15] Indicare la superficie e le attrezzature per lo stoccaggio del materiale (legna, cippato). Es. se in piazzali esterni, su platee scoperte, ecc
- [16] Specificarne sinteticamente il pretattamento subito dalla biomassa, indicando le macchine e le attrezzature. Es. essiccazione naturale all'aperto o
- [17] Indicare il sistema di caricamento della biomassa all'interno della camera di combustione: a coclee o a spintori idraulici
- [18] Specificare le caratteristiche tecnologiche dell'impianto, se a griglia fissa, mobile o a letto fluido, sistemi di areazione forzata, sonde lambda, ecc.
- [19] Indicare il sistema e la tecnologia utilizzata. Es. filtri a maniche a ciclone o elettrostatici
- [20] Specificare tipologia di cogeneratori (marca, modello, potenza, tipo)
- [21] Breve descrizione del numero e tipologia degli scambiatori di calore
- [22] Specificare i destinatari dell'intervento, la lunghezza della rete, il numero e la tipologia degli utenti serviti (utenze pubbliche, private, opifici, ecc.) e le
- [23] Descrivere i metodi di recupero delle cenere e delle polveri (a secco, ad umido), in container o big bag, e se sono in funzione innovazioni tecnologiche

Gestione impianto		
Costo servizio manutenzione	€/anno	15000
Numero di fermi ordinari	n.1	300 totale ore/anno
Numero di fermi straordinari	n.1	7700 totale ore/anno

Analisi delle emissioni	Valori medi annuali
Polveri totali	8-10 mg/ Nm3
Monossido di Carbonio (CO)	30-50 mg/ Nm3
Ossidi di Azoto (NOx)	200-250 mg/ Nm3
Ossidi di Zolfo (SOx)	40-50 mg/ Nm3
Altro.....	

Gestione delle ceneri [24]	
tot ceneri prodotte	5 t/anno
tot polveri recuperate	1 t/anno
conferimento esterno	1 t/anno 1000 Euro/anno

% energia autoconsumata	
ausiliari [25]	8%
consumi elettrici aziendali	15%
<i>energia termica valorizzata [26]</i>	Uso aziendale 90% della prodotta

[24] Specificare le quantità di ceneri e di polveri prodotte dalla combustione (o il dato complessivo) ed i costi di smaltimento

[25] Energia impiegata per le pompe di ricircolo della rete di teleriscaldamento, per i sistemi di filtraggio e insufflazione, coclee e sistemi di avanzamento biomassa, ecc.

[26] Per usi aziendali o altro da specificare.

ANALISI COSTI BENEFICI

Descrizione	
Costo dell'impianto	1.680.000
Costi di esercizio: [27]	
Manutenzione annuale	15.000
Sostituzione pezzi e interventi	2.500
Conferimento ceneri	1.000
Costi materia prima	21.960
Costo consumi elettrici ausiliari	4.780
costo polizza assicurativa	4.800
Costi gestione servizio vendita energia, CV e/o amministrativi: [28]	3.200
Costo personale/manodopera	15.000
Importo e tipologia di finanziamento: [29] Conto capitale a f.do perduto	400.000
Tempo di rientro dell'investimento	anni 12

QUADRO NORMATIVO

Descrizione	
Autorizzazioni ottenute per costruire ed avviare l'impianto [30]:	Autorizzazione Urbanistica (Comune) ; Arpa (emissioni) ; Vigili del Fuoco (Cert. Prevenzione incendi) - Usi (sicurezza e prevenzione) - Gse (IAFR) - ENEL (Elettrodotto e servitù cabine elettrica) ; Autorità energia ; Tema ; UTF (denuncia
Autorizzazioni ottenute per l'impiego di sottoprodotti/rifiuti	Utilizzo solo di sottoprodotti di origine agricola (stocchi di mais e pollina) - No Utilizzo di rifiuti

[27] Inserire il dettaglio delle principali voci di costo per l'esercizio dell'impianto.

[28] Indicare i costi per i servizi di consulenza offerti da società specializzate per i servizi amministrativi (GSE, AEEG, AE, ecc.).
 [29] Specificare la natura del contributo pubblico.

[30] Breve descrizione dei processi burocratici più importanti.

NOTE TECNICHE PIANO DI MONITORAGGIO	Descrizione: [31]
PROGRAMMA DI DIVULGAZIONE	<p data-bbox="1109 616 1364 2072">L'attività di monitoraggio dell' impianto ha visto il completamento nei primi tre mesi del 2015 dell' accordo di collaborazione tecnica con RSE Spa iniziato in data 30 luglio 2013, società direttamente controllata dal Gestore Servizi Energetici (GSE Spa , nell' ambito dell'attività di ricerca mirata allo studio di soluzioni di generazione innovative di piccola taglia che prevedano lo sfruttamento della tecnologia delle microturbine a combustione esterna (EFM/TFG) . In particolare RSE ha condotto a termine l' indagine sperimentale volta a valutare i principali indici prestazionali dell' impianto, sia dal punto di vista energetico che di emissioni al camino. Tale attività rientra nell' accordo di programma che RSE ha sottoscritto con il MISE per il triennio 2012-2014, diretto ad individuare, sviluppare, sperimentare e validare tecnologie innovative tese alla riduzione dei consumi</p> <p data-bbox="1053 616 1085 817">Descrizione: [32]</p> <p data-bbox="829 616 1045 2072">Per quanto concerne l' attività di divulgazione le visite presso l' impianto sono state fortemente ridotte nel 2015 a seguito di un problema tecnico rilevante (intasamento degli scambiatori) che ha portato al fermo del medesimo a partire dalla metà del mese di marzo 2015. In questa fase i tecnici e gli impiantisti stanno studiando le modalità per il ripristino della funzionalità degli scambiatori, con la possibilità di sostituzione o rifacimento con materiali differenti, compatibilmente ai costi da sostenersi. Non essendo potuti ripartire abbiamo declinato ogni richiesta di visita causa fermo impianto e impossibilità di mostrarlo in funzione.</p>

[31] Dettagliare il piano di monitoraggio attivato conformemente a quanto presentato con la domanda di finanziamento. Descrivere le azioni e attività svolte, con una breve descrizione dei risultati ottenuti. In caso di modifiche ed adeguamenti del PIANO DI MONITORAGGIO motivare con una nota tecnica descrittiva (da allegare) le ragioni

[32] Dettagliare il piano di divulgazione. Allegare una relazione tecnica descrittiva delle attività e risultati ottenuti utilizzando il FORMAT PER LE VISITE allegato.