

Progetto Biomasse - schede tecniche per la raccolta dati

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

BIOGAS

Digestore anaerobico [1] :	A DUE FASI CON PROCESSO METANIGENO-MESOFILI
Denominazione impianto [2] :	"IMPIANTO SOVERANO"
Anno di realizzazione [3] :	Prima connessione 2010, ampliamento agosto-2012

PROFILO DELL'AZIENDA AGRICOLA

Nome Impresa Agricola [4] :	ACETO RENATO			
Regime Fiscale [5]:	<input checked="" type="checkbox"/> Reddito catastale	<input type="checkbox"/> Reddito d'impresa (costi/ricavi)		
Regime IVA [5]:	<input type="checkbox"/> regime speciale IVA (agrario)	<input checked="" type="checkbox"/> ordinario (IVA/IVA)		
Sede:	Via:	C.DA SQUARCIO	n.	SNC
	Comune	BISIGNANO	()	CS
Recapiti : responsabile tecnico Ing. Franco Aceto	tel:	337988147	sito internet:	francoaceto@gmail.com
Superficie agricola aziendale: [6]	ha 280			

[1] specificare la tipologia tecnologica dell'impianto. Es. Specificare se si tratta di digestori ad uno o più stadi e se termofili, mesofili o altro.

[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.

[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

[6] inserire il numero totale di ettari di proprietà o in disponibilità dell'azienda agricola

CARATTERISTICHE IMPIANTO	Impianto di cogenerazione			
	Potenza elettrica nominale [7] :	kWe	970	
	Potenza termica recuperabile [8] :	kWt	1024	
	Produzione elettrica per trimestri [9]	Gen-Mar	kWhe	1.887.612
		Apr-Giu	kWhe	1.992.004
		Lug-Set	kWhe	1.762.821
		Ott-Dic	kWhe	1.952.934
	Autoconsumo impianto [10] :	10,6%		
	Destinazione dell'energia elettrica [11] :	cessione totale al GSE, ad eccezione degli autoconsumi dell'impianto di cogenerazione e delle perdite del trasformatore		
Destinazione energia termica e percentuale di recupero su base annuale [12] :	Parziale utilizzo nell'impianto stesso per mantenere a temperatura i digestori, nonché utilizzata in uno scambiatore di calore per produrre: 1. acqua sanitaria per i lavaggi nell'impianto di mungitura e dei refrigeratori del latte; 2. negli impianti igienico-sanitari e di riscaldamento dell'ufficio e della abitazioni aziendali; 3. per la preparazione del latte alimentare per i vitellini in fase di svezzamento; 4. per il mantenimento in temperatura (durante il periodo invernale) del melasso di barbabietola, stoccato in cisterne di acciaio inox;			

[7] inserire la POTENZA ATTIVA NOMINALE elettrica in kWe. Il dato è indicato sulle targhe degli alternatori (generatori) e si ricava moltiplicando la POTENZA APPARENTE

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

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

[10] inserire la % di autoconsumo di energia elettrica dei servizi ausiliari d'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; cessione totale con meccanismo della T.O.; ec...

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

CARATTERISTICHE DELLA FILIERA	Materia prima utilizzata [13]							
	Tipologia Aziendale			Extra aziendale	tot biomassa	Resa biogas	CH ₄	
		ha	t tal quale	resa t/ha	t tal quale		Nm ³ /t tal quale	%
Colture Dedicare								
Insilato di mais	20	1500	75		1500	200	54	
Insilato di triticale	40	1600	40,0		1600	170	53	
					0			
					0			
Effluenti Zootecnici	n. capi [14]	t tal quale	resa t/n	t tal quale		Nm ³ /t tal quale	%	
bovini	2100	54750			54750	35	60	
suini					0			
avicoli					0			
altro (specificare)					0			
Sottoprodotti		t tal quale		t tal quale		Nm ³ /t tal quale	%	
Bucce d'arance		9125			9125	50	56	
Melasso d'agrumi		1095			1095	340	54	
Scarti ortaggi		2920			2920	80	55	
Cruscami		365			365	450	58	
					0			
					0			

[13] La resa e la biomassa totale vengono calcolati automaticamente dal foglio di calcolo

[14] Consistenza media annua di capi

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'IMPIANTO	Descrizione
	<p data-bbox="866 81 1070 105">Sistema di stoccaggio</p> <p data-bbox="866 124 1451 172"> <input checked="" type="checkbox"/> Silos <input type="checkbox"/> Platea <input type="checkbox"/> Altro </p> <p data-bbox="866 188 1290 212">Sistema di alimentazione dell'impianto [15]:</p> <p data-bbox="866 231 1290 279"> <input checked="" type="checkbox"/> Continuo <input type="checkbox"/> Discontinuo </p> <p data-bbox="866 316 1261 339">Sistema di pretrattamento ingestato [16]:</p> <p data-bbox="866 400 1861 552"> Caratteristiche dei digestori [17]: sono presenti 4 digestori: 2 primari a cui sono collegati i ghiottoni di alimentazione e 2 secondari, da uno dei quali viene scaricato il digestato. All'interno di tutti digestori viene mantenuta una temperatura di 40°C. Le pale di miscelazione sono azionate da motore esterno e creano una miscelazione sia in verticale che lungo il perimetro circolare delle vasche (sitama ROTA GUIDO). </p> <p data-bbox="866 568 1868 655"> Dimensionamento delle vasche [18]: vasche in cemento armato di dimensioni: (50 mt x 30 mt x 6 mt di altezza) + (26 mt x 12 mt x 6 mt di altezza) + (vasca da 1.500 mc. ovale) per una capienza di circa 12.500 mc. </p> <p data-bbox="866 671 1218 695">Sistema di desolforazione del biogas</p> <p data-bbox="866 715 1317 738">Sistema di produzione di energia elettrica [19]:</p> <p data-bbox="866 758 1664 805"> <input checked="" type="checkbox"/> Carboni attivi <input checked="" type="checkbox"/> Torri <input type="checkbox"/> Sistemi naturali </p> <p data-bbox="866 821 1886 941"> Sistema di produzione di energia termica e/o recupero di calore dall'impianto di cogenerazione [20]: l'intero sistema è dotato da un collettore principale dove viene convogliata l'acqua calda di scambio con i cogeneratori. Da questo abbiamo le partenze per lo scambio con i digestori e con uno scambiatore generale aziendale utilizzato per i servizi descritti alla pag.2 </p> <p data-bbox="866 957 1317 981">Rete di teleriscaldamento/raffrescamento [21]:</p> <p data-bbox="866 1029 1532 1053">Dimensionamento delle vasche di lagunaggio e tempo di permanenza:</p> <p data-bbox="866 1101 1843 1220"> Sistemi innovativi per l'ottimizzazione dell'uso del digestato [22]: abbiamo valutato l'opportunità di produrre del pellet per stufe con la parte solida del digestato. Pur avendo constatato l'ottimo potere calorifico di tale prodotto, resta irrisolto il problema relativo alla mancanza di norme legislative che disciplinano il suo utilizzo a tale scopo e il residuo di odori ancora presenti nel prodotto. </p>

[15] Per continuo si intende a coclee e per discontinuo si intende mediante macchine agricole

[16] Se si specificarne la tipologia

[17] Specificare le dimensioni dei digestori, se mono o pluri-stadio, a che temperatura lavorano i batteri, che tipo di pale per la movimentazione dell'ingestato

[18] Specificare le misure delle vasche di stoccaggio della parte liquida del digestato.

[19] Specificare tipologia di motori.

[20] Breve descrizione del numero e tipologia degli scambiatori di calore

[21] Specificare i destinatari dell'intervento e la lunghezza della rete.

[22] Descrive se sono in funzione innovazioni tecnologiche non ordinarie per la gestione di digestato

CARATTERISTICHE DI GESTIONE		Descrizione			
Gestione del fondo		ha	ha in zona vulnerabile		
superficie a colture dedicate di proprietà		40		ha	
superficie a colture dedicate in affitto				ha	
tot superficie di proprietà o in conduzione		40	0	tot ha	
Gestione allevamento [23]		n. capi			
bovini		2100			
suini		0			
avicoli		0			
altro (specificare)		0			
Gestione impianto					
Costo servizio manutenzione		262.000,00	€/anno		
Numero di fermi ordinari: cambio olio, carboni attivi, candele, ecc..		n. 40	totale ore/anno	h. 80	
Numero di fermi straordinari: riparazioni ordinarie e straordinarie, black-out Enel, ecc..		n. 6	totale ore/anno	h. 950	
Trattamento digestato per l'abbattimento dei nitrati					
<input type="checkbox"/> Si	tipologia	% riduzione Azoto			
	meccanica			%	
	chimico-fisica			%	
<input checked="" type="checkbox"/> No	biologica			%	
Gestione del digestato					
Descrizione sistema di gestione del digestato [24]:					
tot digestato prodotto		71355	t/anno		
reimpiego aziendale		71355	t/anno		
parte liquida		46381	t/anno		
parte solida		24974	t/anno		
conferimento esterno			t/anno		
% Energia autoconsumata					
autoconsumi esercizio impianto [10]		10,6%			
autoconsumi aziendali		0%			
energia termica per digestore		14%			
energia termica per usi aziendali		23%			

[23] Il numero di capi viene preso automaticamente dal campo numerato 14 (pag. 3)

[24] Descrivere se e in che maniera viene separata la parte solida da quella liquida e la loro destinazione.

ANALISI COSTI BENEFICI	Descrizione	
	Costo dell'impianto originario	1.170.000,00
Costo ampliamento impianto	1.500.000,00	€/anno
Costi di esercizio [25] (calcolati solo sull'impianto originario)		€/anno
manutenzioni ordinarie e consumi: olio, carboni, gasolio, ecc..	€ 72.000,00	€/anno
manutenzioni straordinarie: riparazioni	€ 80.000,00	€/anno
costi per gestione reflui: separazione e stoccaggio	€ 25.000,00	€/anno
interessi bancari 3/4 %	€ 25.000,00	€/anno
Costi materia prima: insilati	€ 58.750,00	€/anno
Costo consumi elettrici ausiliari	€ 800,00	€/anno
Costo polizza assicurativa	€ 5.500,00	€/anno
Costi gestione servizio vendita energia, CV e/o amministrativi [26]:	€ 1.200,00	€/anno
Costo personale/manodopera	€ 60.000,00	€/anno
Importo e tipologia di finanziamento [27]: decreto MIPAF 30% in conto capitale	€ 350.000,00	€
Tempo di rientro dell'investimento	4	anni

QUADRO NORMATIVO	Descrizione	
	Autorizzazioni ottenute per costruire ed avviare l'impianto [28]:	Permesso a costruire rilasciato dal comune di competenza; Certificazione IARFF e convenzione rilasciata dal GSE
Autorizzazioni ottenute per l'impiego di sottoprodotti/rifiuti		

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

[26] Indicare i costi per i servizi di consulenza offerti da società specializzate per i servizi amministrativi (GSE, AEEG, AE, ecc.).

[27] Specificare la natura del contributo pubblico

[28] Breve descrizione dei processi burocratici più importanti.

<p>NOTE TECNICHE PIANO DI MONITORAGGIO</p>	<p align="center">Descrizione [29]</p> <p>MONITORAGGI GIORNALIERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo produzioni conferimento al GSE; - qualità biogas prodotto: CH₄, H₂S, O₂ ed CO₂; - temperature digestori; <p>MONITORAGGIO SETTIMANALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo olio e carboni attivi; - analisi con laboratorio da campo presente in azienda del digestato nelle vasche: PH, F/T, FOS e TAC
<p>PROGRAMMA DI DIVULGAZIONE</p>	<p align="center">Descrizione [30]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbiamo dato disponibilità di visita guidata all'Istituto Professionale Tecnico (ind. Agrario) di Cosenza; - Continua ad essere visitato da vari titolari di aziende agricole interessati a vederne il funzionamento per valutare l'opportunità di realizzarlo presso la loro azienda; -In data 26/06/2015 abbiamo tenuto un incontro tecnico con rappresentanti di Istituti Bancari, i quali hanno voluto prendere contezza del processo di funzionamento e produzione dell'impianto biogas, nonchè dei benefici economici apportati al bilancio economico dell'azienda agricola;

[29] 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

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