

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico si precisa quanto segue.

L'impianto fotovoltaico in questione ha una potenza complessiva di 43,5 kWp, è connesso alla rete elettrica in bassa tensione ed è posizionato sulla copertura di un capannone a destinazione d'uso industriale (di altra proprietà), sito nel comune di Longare – fraz. Lumignano, in Via Borgo n. 21.

L'impianto si caratterizza quale officina di energia elettrica di primo impianto ed è stato allacciato il 12 settembre 2011 (licenza di esercizio IT00VIE014710 rilasciata dall'Ufficio delle Dogane di Vicenza in data 21.11.2011). L'officina, del tipo grid-connected, risulta posizionata mediante opportuna struttura di supporto aderente al piano di copertura e orientamento azimutale $-90^{\circ}/+90^{\circ}$ rispetto al sud.

Il funzionamento previsto è in regime di ritiro dedicato.

Ai fini della determinazione della tariffa incentivante da riconoscere all'impianto, il DM 05/05/2011 (quarto conto energia) stabilisce all'art. 12, comma 2, che l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico ha diritto ad una tariffa incentivante, costante per un periodo di 20 anni, a decorrere dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e pari, nel caso in questione, a 0,307 €/kWh prodotto.

Non sono applicabili le maggiorazioni previste ai sensi dell'art. 13 (premi per impianti fotovoltaici abbinati ad un uso efficiente dell'energia).

E' invece applicabile l'incremento di 5 centesimi di Euro della tariffa incentivante così come previsto dall'art. 14 (premi per specifiche tipologie e applicazioni di impianti fotovoltaici), comma 1, lettera c, del citato decreto, in quanto l'impianto è stato installato in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto.

L'impianto fotovoltaico in questione è in grado di captare e trasformare l'energia solare in energia elettrica. Il generatore fotovoltaico risulta costituito da un insieme di moduli, suddivisi in campi, sottocampi e stringhe. Una stringa fotovoltaica è un insieme di moduli collegati tra loro in serie: la tensione resa disponibile dalla stringa è data dalla somma delle tensioni fornite dai singoli moduli che compongono la stringa stessa. Un sottocampo fotovoltaico è un insieme di più stringhe connesse in parallelo: la corrente erogata dal sottocampo sarà equivalente alla somma delle correnti che fluiscono in ogni stringa. Un campo fotovoltaico è un insieme di più sottocampi connessi in parallelo. Ad ogni coppia di campi (generatori) corrisponde un inverter. Ciascuna stringa è sezionabile e provvista di fusibili di protezione nonché di diodi di blocco per gruppo di stringhe; a loro volta i moduli sono dotati di diodi di by-pass. Il parallelo delle stringhe è provvisto di protezioni contro le

sovratensioni e d' idoneo sezionatore per il collegamento al gruppo di conversione. L'impianto realizzato ha la seguente configurazione:

		NUMERO MODULI	POTENZA NOMINALE	NUMERO STRINGHE	MODULI PER STRINGA	
MODULI NEXPOWER NT-145AX	INVERTER 01	27	3.915 W	3	9	
		18	2.610 W	2	9	
		27	3.915 W	3	9	
	INVERTER 02	24	3.480 W	3	8	
		18	2.610 W	2	9	
		24	3.480 W	3	8	
			138	20.010 W		
	INVERTER 03	162	23.490 W	18	9	
			162	23.490 W		
	TOTALE		300	43.500 W		

Sono stati installati tre convertitori statici (cc/ca). Detti gruppi di conversione (inverter) permettono il trasferimento della potenza dal generatore fotovoltaico alla rete, in conformità ai requisiti tecnico-normativi e di sicurezza specifici.

Il rendimento di conversione complessivo dell'impianto (risultato di una serie di rendimenti a partire da quello della cella, passando per quello del modulo, del sistema di controllo della potenza e quello di conversione) viene stimato pari a 5,73%. L'irraggiamento medio annuo è di 1.303,06 kWh/mq pari a 4.691,02 MJ/mq.

Considerando un'efficienza media di conversione del B.O.S. (Balance of System) pari al 62,24%, che tiene conto delle perdite dovute a diversi fattori quali riflessione, ombreggiamento, temperatura, circuiti in continua, inverter, circuiti in alterna e altre perdite varie (che da sole ammontano al 12,01%), si ottiene che l'impianto in relazione anche alla zona di installazione, ha una producibilità (nei primi cinque anni) pari a circa 34.600 kWh/anno.