



Comune di Villa Guardia
Provincia di Como

Breve relazione politico/amministrativa, economica e progettuale

GLI OBIETTIVI: la produzione di energia da fonti rinnovabili, in generale, risponde ad un'esigenza di maggiore sostenibilità ambientale di quella attuale, favorisce la nascita di un tessuto tecnologico-industriale importante e crea sviluppo occupazionale. Gli scopi avuti di mira dal Comune di Villa Guardia sono stati i seguenti:

1. rendere non dipendenti dalle fonti fossili gli edifici e le strutture di proprietà Comunale;
2. ridurre le emissioni di gas serra in atmosfera;
3. risparmiare risorse economiche per destinarle ad iniziative sociali, culturali, sportive ed ambientali.

IL PERCORSO: le tappe hanno visto la costituzione di un gruppo di studio (10/02/2010), la predisposizione di un bando per lo studio sul potenziale installabile sugli edifici pubblici (22/02/2010), l'incarico per il progetto preliminare (06/10/2010), l'esame da parte della commissione lavori pubblici ed ambiente e l'approvato del progetto preliminare in consiglio comunale (29/11/2010), la pubblicazione del bando di gara (31/12/2010), l'apertura e la valutazione delle offerte (25/02/2011), l'approvazione del progetto esecutivo (07/04/2011), l'inizio dei lavori (11/04/2011) e la fine lavori (il 30/05/2011).

GLI EDIFICI INTERESSATI: l'elenco degli impianti Comunali oggetto di intervento (in totale 1210 pannelli fotovoltaici installati per 284 Kwp di potenza) è il seguente:

<u>Denominazione edificio interessato</u>	<u>Indirizzo e n. civico</u>
1. Palazzo del Comune	via Varesina, 72
2. Cimitero di Maccio	via Rimembranza
3. Centro Diurno per Anziani	via Vittorio Veneto, 51
4. Scuola media	via Vittorio Veneto, 4
5. Cimitero di Civello	via Cantù (via Milano)
6. Scuola materna di Maccio	via Europa Unita

7. Palestra – Campo Pallacanestro via Tevere, 30
8. Bocciodromo via Tevere, 30
9. Palestra Tennis – Calcetto via Tevere, 30
10. Asilo di Civello via Fiume

I RISULTATI:

A] Ambientali:

* riduzione delle emissioni CO2 in atmosfera: grazie al fotovoltaico Villa Guardia evita l'immissione di circa 144.000 tonnellate in 1 anno e 2.640.000 tonnellate in 20 anni;

* produzione di energia verde rinnovabile, anzi inesauribile;

* rafforzamento del valore della sostenibilità: capacità di lasciare alle generazioni future almeno lo stesso capitale che si è ereditato.

B] Economici:

* 30.000 € di risparmio sulle bollette pubbliche per il 1° anno;

* 90.000 € di introito all'anno dal conto energia.

(dati derivanti da una stima prudentiale)

I COSTI DEL PROGETTO E DELLE OPERE REALIZZATE: l'importo preventivato dei lavori è stato di € 1.224.446,80= mentre l'importo effettivamente sostenuto, comprensivo di IVA ed oneri di vario genere, è stato di € 1.102.523,84, con un risparmio pari ad € 121.922,96.

DATI GENERALI DI PROGETTO: i dati di progetto di carattere generale sono i seguenti:

Soggetto Responsabile: Comune di Villa Guardia (CO);

Committente e proprietario o gestore degli immobili: Comune di Villa Guardia (CO);

Vincoli da rispettare: interfacciamento alla rete consentito a norme CEI, AEEG e normativa di unificazione ENEL;

Tariffe incentivanti: le tariffe incentivanti sono per l'impianto della Scuola Media quelle previste dal DM 6 agosto 2010 e per i restanti impianti quelle previste dal DM 5 maggio 2011,.

Inoltre, in base alla Legge 99/09, implementata dall'Autorità con delibera ARG/elt 186/09, permane:

- la possibilità – per i Comuni fino a 20.000 residenti – di applicare lo scambio sul posto senza l'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete, fermo restando il pagamento degli oneri di rete, incluse le componenti tariffarie correlate all'utilizzo della rete stessa (componenti A e UC);

- la possibilità, nei casi precedenti, che lo scambio sul posto si applichi anche in presenza di più impianti di produzione di energia elettrica purché, per ogni punto di connessione, la potenza complessiva non sia superiore a 200 kW.

CRITERI GENERALI DI DIMENSIONAMENTO, PRESTAZIONI E GARANZIE: per ogni impianto, in accordo con l'Amministrazione comunale, si è valutato il dimensionamento in relazione:

- alla superficie disponibile ed esposizione della/e coperture;
- al fabbisogno di energia annua dell'utenza asservita;
- all'opportunità di alimentare con lo stesso impianto anche utenze disgiunte dal punto di connessione alla rete come consentito dalla normativa vigente per Comuni con non più di 20.000 residenti (SSP senza l'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete);
- alla resa media annua dell'installazione;
- alla qualità complessiva del pannello mono o policristallino:
 - a. efficienza minima di modulo, calcolata a partire dalla potenza nominale STC e dalla geometria di modulo, maggiore o uguale al 14%, misurata secondo la Normativa (in STC e NOCT);
 - b. bassa divergenza di potenza nominale dei dispositivi;
 - c. garanzia commerciale migliorativa rispetto alla garanzia minima prevista dai requisiti obbligatori di legge sulle forniture e rispetto alle garanzie fornite dai produttori di moduli (garanzia 5 anni contro difettosità e resa energetica a 25 anni: garanzia di rendimento del 90% a 10 anni, dell'80% a 25 anni).
 - alla qualità della fornitura di convertitori DC/AC:
 - a. rendimento minimo "europeo" dei convertitori non inferiore al 95%;

b. Garanzia commerciale migliorativa rispetto alla garanzia minima prevista dai requisiti obbligatori di legge sulle forniture ed alle garanzie standard fornite dai produttori (premio per estensione di garanzia del produttore a 20 anni contro difettosità).

- alla facilità e sicurezza nella gestione e manutenzione degli impianti.
- alla verifica delle prestazioni da remoto (acquisizione, in tempo reale, e memorizzazione dei dati di funzionamento degli impianti fotovoltaici - P, E, TCEL, TAMB, EIRR - per il tramite di programma informatizzato da parte dell'Ente comunale o dal personale incaricato nella manutenzione degli impianti).

La quantità di energia elettrica producibile da ogni impianto su base annua (in corrente alternata) è calcolata sulla base dei dati radiometrici di cui alla norma UNI 10349 e assumendo come efficienza operativa media annuale dell'impianto quella risultante dai calcoli di dimensionamento ottimizzato dal programma di calcolo utilizzato da Ambiente Italia Progetti.

Gli impianti sono stati progettati per avere:

- una potenza lato corrente continua superiore all'85% della potenza nominale del generatore fotovoltaico, riferita alle particolari condizioni di irraggiamento;
- una potenza attiva, lato corrente alternata, superiore al 90 della potenza lato corrente continua (efficienza del gruppo di conversione).

Gli impianti fotovoltaici godranno, ai sensi della normativa vigente, di una garanzia onnicomprensiva non inferiore a due anni a far data dal collaudo dell'impianto stesso, mentre i moduli fotovoltaici godranno di una garanzia di 25 anni sulla potenza erogata.

La garanzia di prodotto contro le difettosità per moduli, inverter, apparecchiature per il monitoraggio e strutture di supporto, è pari ad almeno 5 anni.

Gli impianti fotovoltaici funzionano in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica di bassa/media tensione. Per ogni impianto fotovoltaico è stata segnalata la necessità di realizzazione di un nuovo allacciamento alla rete o il suo potenziamento.

Con i migliori saluti.

Villa Guardia, 14 giugno 2012

L'Assessore all'Ambiente

