

Autonomia Energetica Fabbricati

Una casa medio-piccola



Costo totale = 15.000 Euro

Durata = almeno 40 anni



20 pannelli fotovoltaici



1,5 metri cubi
Supercondensatori



Dettaglio costi (prezzi indicativi) : per 4KWora di energia accumulata

40 celle supercondensatori (solo materie prime) : Euro 8000

20 pannelli fotovoltaici : Euro 3000

Inverter + stabilizzatore professionali : Euro 2000

Gruppo elettrogeno 2 KWh : Euro 1000

Collegamenti vari impianti e connessioni : Euro 1000

Non sono inclusi : (si considera che i proprietari facciano da soli il lavoro)

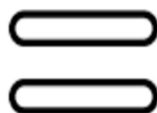
Lavoro (circa 20 gg. di una persona per costruire i supercondensatori)

Lavoro montaggio pannelli fotovoltaici e collegamenti elettrici

Attrezzature meccaniche/elettriche per la costruzione/collaudo
supercondensatori + manufatti di ausilio alla costruzione

Non solo la casa

Un paese di 1000 case



3 ettari di pannelli
fotovoltaici



1500 metri cubi
Supercondensatori



Costo Totale = 15 Milioni euro circa

Durata = almeno 40 anni

Un palazzo 20 appartamenti



300 pannelli fotovoltaici



23 metri cubi
Supercondensatori



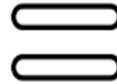
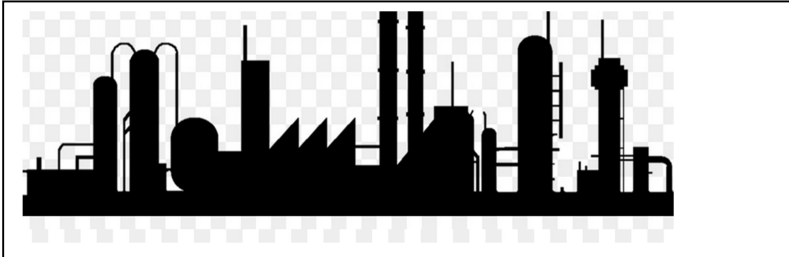
Costo Totale = 220,000 circa

Durata = almeno 40 anni

Potenza di picco = 400 KW

Per il lavoro - Aziende

**Una industria con potenza di picco 500 KW e
consumo energetico giornaliero di 200 KWora**



300 pannelli fotovoltaici



50 metri cubi
Supercondensatori



Costo Totale = 450,000

Durata = almeno 40 anni

Potenza di picco = 500 KW

OSSERVAZIONI : Dai calcoli eseguiti in 3 anni di prove con fotovoltaico e supercondensatori, sul territorio di Urbania nella Regione Marche, per la totale autonomia è necessario Gruppo Elettrogeno a copertura di circa il 10% dell'energia nelle giornate di poca luce. Normalmente sono garantiti in totale autonomia oltre 300 giorni all'anno. L'impianto funziona anche unendo la produzione di energia mini-eolica o altro.

Autonomia Idrica + Energetica

Esempio : un paese - Urbania - Marche ... sul Fiume Metauro ...

7.000 abitanti

PROGETTO RETE LAGHI

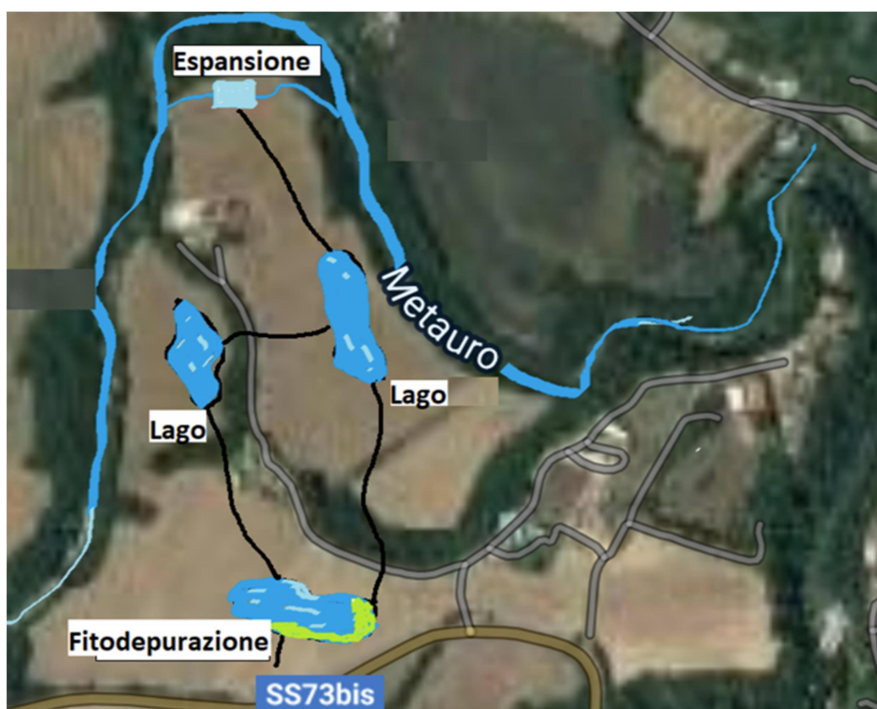
Realizzazione di laghi artificiali laterali ai corsi d'acqua riempiti dalle acque di piena dei fiumi con alimentazione elettrica a supercondensatori e fotovoltaico



Costruzione di N. 30 laghi con 10 piccole reti dotate di 3 laghi ciascuna, come illustrato in figura sottostante

La capacità di ogni lago è 20.000 metri cubi di acqua, per un totale di 600.000 metri cubi in 30 laghi.

I laghi naturalizzati saranno ossigenati con pompe sommerse alimentate con fonti naturali e dotati di piante per fitodepurazione.



ESEMPIO - Progetto di una rete laghi dotata di 3 laghi all'ingresso di Urbania nella Zona Parco Ducale

COSTI INDICATIVI - Per una rete di 30 laghi (dotata di circa 10 impianti come quello indicato in figura sopra)

Costo complessivo realizzazione 30 laghi = 10 Milioni di Euro circa

Durata : infinita (se, ad esempio nella mia zona delle Marche, il Fiume Metauro continuerà ad andare in piena almeno 1 volta all'anno !).

Sostenibilità molto elevata - Beneficio al territorio – Miglioramento microclima

Manutenzione semplice - Ogni lago è dotato di autonomia energetica con fotovoltaico e supercondensatori

Capacità impianto 600.000 metri cubi - Ottenibili con pochi giorni all'anno di prelievo dal fiume, durante una piena.

Questa quantità di acqua accumulata sarebbe sufficiente al Comune di Urbania per il fabbisogno idrico di circa 1 anno !!

CONCLUSIONI

Come si vede dagli esempi, realizzare l'autonomia idrica è molto più complesso di quella elettrica.

Ma la complessità dell'autonomia idrica dipende soprattutto dalle scelte politiche ed economiche dei nostri enti.

Chi gestisce l'acqua non ha interesse per soluzioni autonome nei nostri territori.

Queste società, spesso in accordo con gli enti pubblici, cercano solo soluzioni complesse come dighe, pozzi profondi, prelievo di sorgenti.

Sono soluzioni costose (tanto le paghiamo noi !) che sempre danneggiano i corsi d'acqua e stanno già minacciando la nostra vita.

Oggi i fiumi stanno rispondendo con immani disastri a queste logiche assurde di sfruttamento.

Nelle nostre zone delle Marche-Romagna, dopo immense alluvioni, la popolazione si è resa conto dei moltissimi errori nella gestione del territorio fluviale. E' arrivato il momento di cambiare tutte le modalità di accumulo idrico.

Dobbiamo contrastare il cambiamento climatico, ritornando ad opere semplici e naturali, che siano in accordo con ciò che la Natura ci chiede.