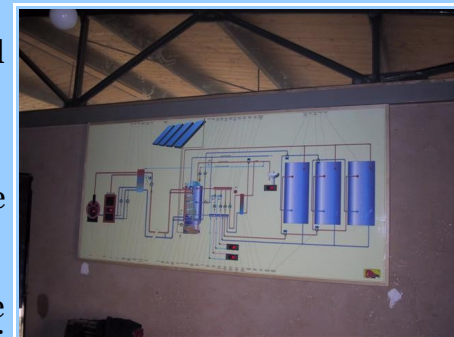


Energia



Il rifornimento energetico del centro si basa sull'utilizzo di risorse rinnovabili, come la legna, l'energia solare attiva (pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua, pannelli fotovoltaici) e l'energia solare passiva (serre di accumulo).

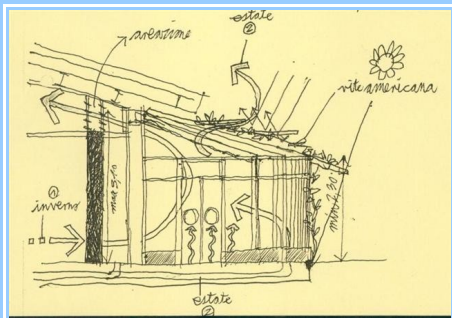
Il funzionamento e il rendimento di questi impianti, così come il consumo energetico del Centro, possono essere letti sulla centralina di monitoraggio.



Gli impianti del Centro sono costruiti rispettando esigenze produttive, di risparmio energetico, ma anche pedagogiche per permettere una facilità di comprensione del funzionamento da parte degli ospiti.

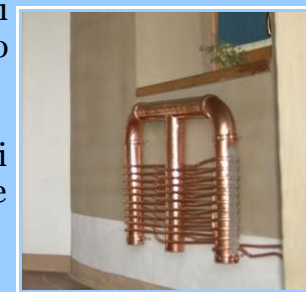


Il Centro è scaldato da una caldaia a biomassa a fiamma inversa, al posto dei normali radiatori, che riscaldano per moti convettivi, (causa della ionizzazione ed essiccazione dell'aria) sono stati installati impianti di distribuzione a parete e a pavimento che, oltre ad evitare gli inconvenienti del condizionamento a convezione (questo sistema riscalda l'aria per irraggiamento e a bassa temperatura) riesce ad abbattere i costi energetici di almeno il 80%.
Tale abbattimento è legato anche all'utilizzo del solare termico e del solare passivo.



Sia la serra che la parete sono tecnologie passive, hanno come finalità la captazione del calore del sole ed utilizzano entrambe lo stesso principio base: l'effetto serra ossia il processo che consente di trattenere all'interno del sistema (vetro - parete captante) la maggior parte dell'energia solare. Un altro principio che viene tenuto in considerazione è la proprietà dei corpi neri di assorbire quasi tutta l'energia solare incidente e di trasformare questa energia in calore innalzando la propria temperatura; nel nostro caso il corpo nero è rappresentato dal muro di accumulo in mattoni di argilla che assorbe la radiazione solare trasformandola e poi cedendola per conduzione verso l'interno dell'edificio e per convezione all'aria interna della serra.

I mattoni di terra cruda utilizzati come parete di accumulo, grazie all'alta inerzia termica (conducibilità termica $0,124 \text{ W/mK}$) si riscaldano molto lentamente ed altrettanto lentamente si raffreddano; d'inverno hanno la capacità di accumulare il calore, d'estate riescono a mantenere una temperatura fresca.



Ogni edificio è scaldato grazie ad un sistema adeguato alla sua dimensione e al suo utilizzo, in maniera da modulare il consumo energetico a seconda delle necessità. Un buon impianto di riscaldamento comunque non può e non deve comunque prescindere dal buon isolamento delle pareti.