



edilportale[®]
smart
village
in tour
in collaborazione con **MADE_{expo}**

segui su   

Rimini, 8 maggio 2013

Perché costruire edifici ad energia quasi zero

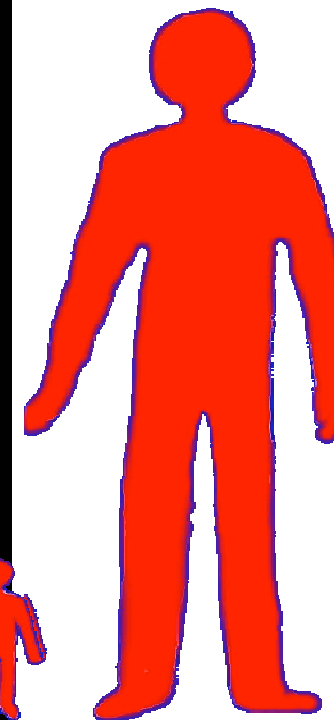
Prof. Ing. Antonio Frattari



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



1/5



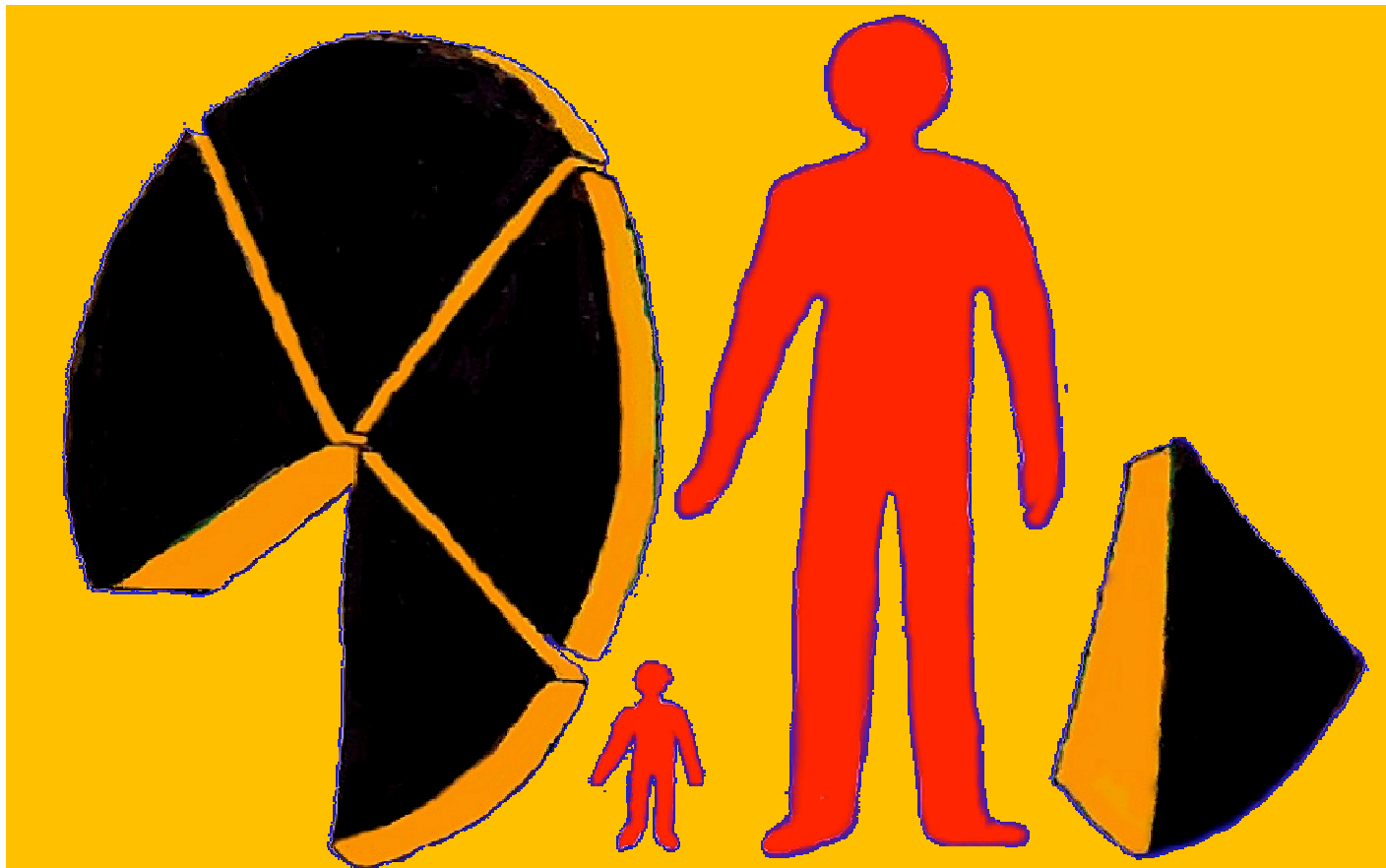
4/5

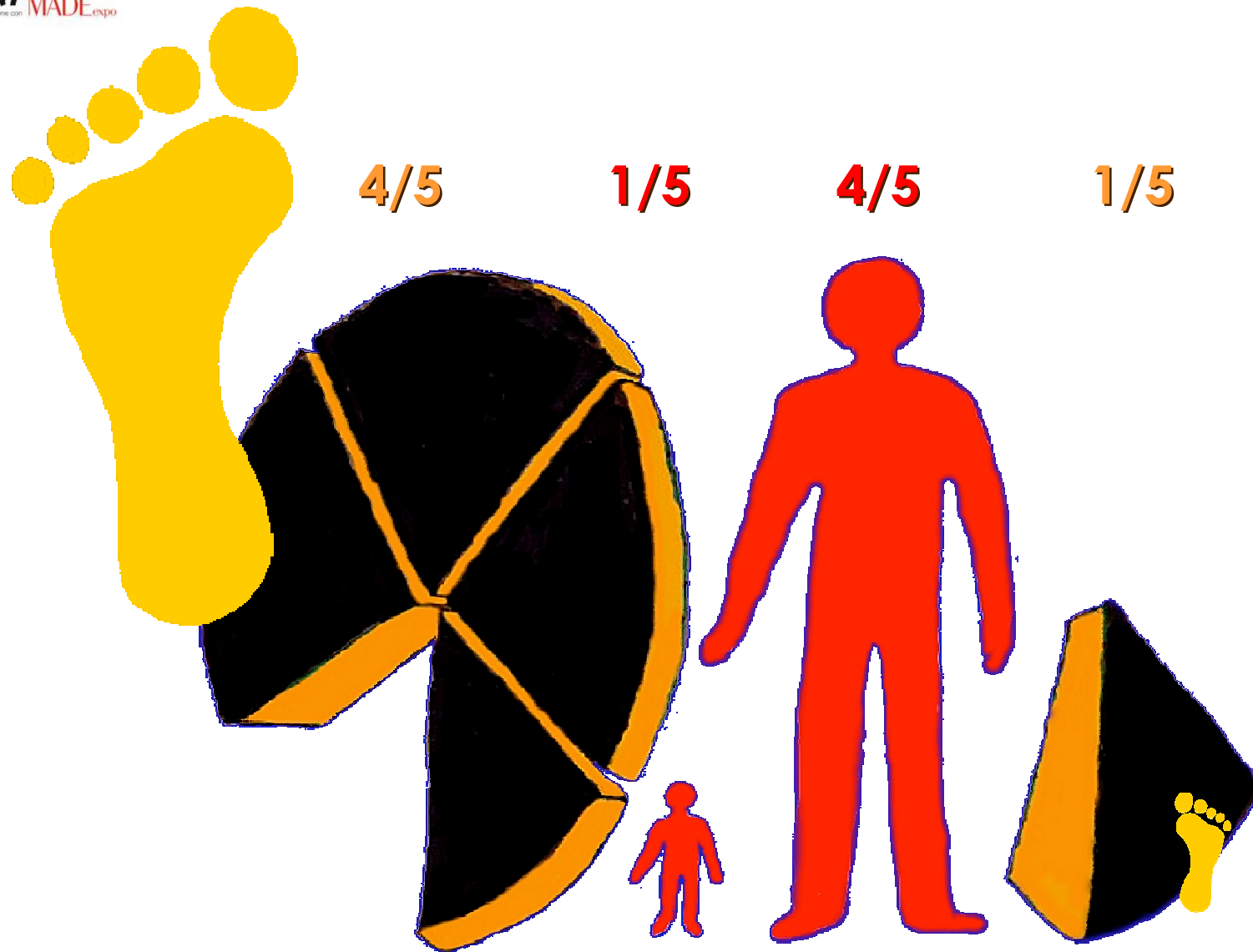
4/5

1/5

4/5

1/5

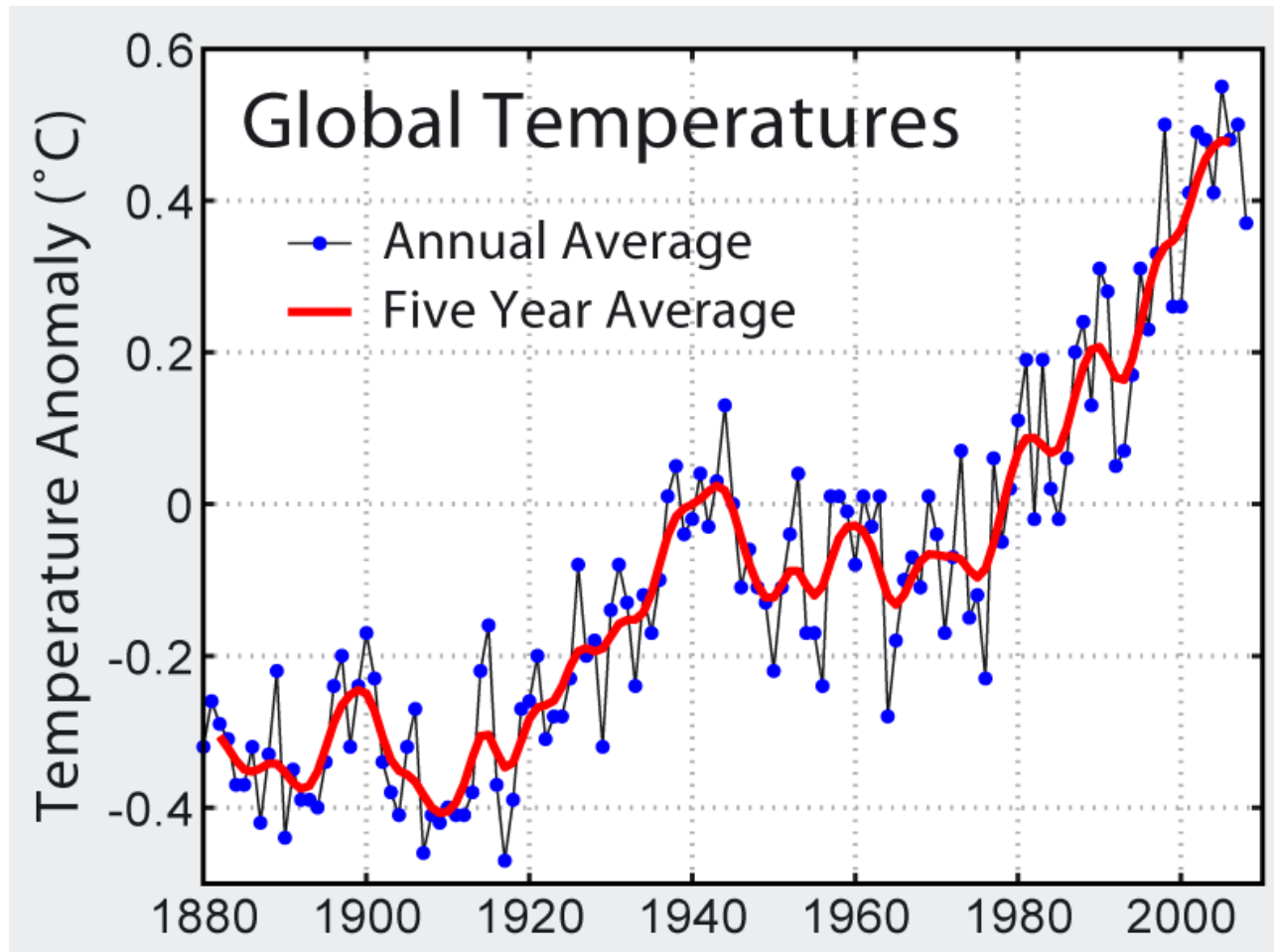




Il costo è stato alto ...



Si è stimato che a partire dal 1850 al 2000 il tasso di carbonio nell'atmosfera è aumentato di **più del 25%** e che, continuando il trend potrebbe arrivare al 2050 con un tasso **raddoppiato**.



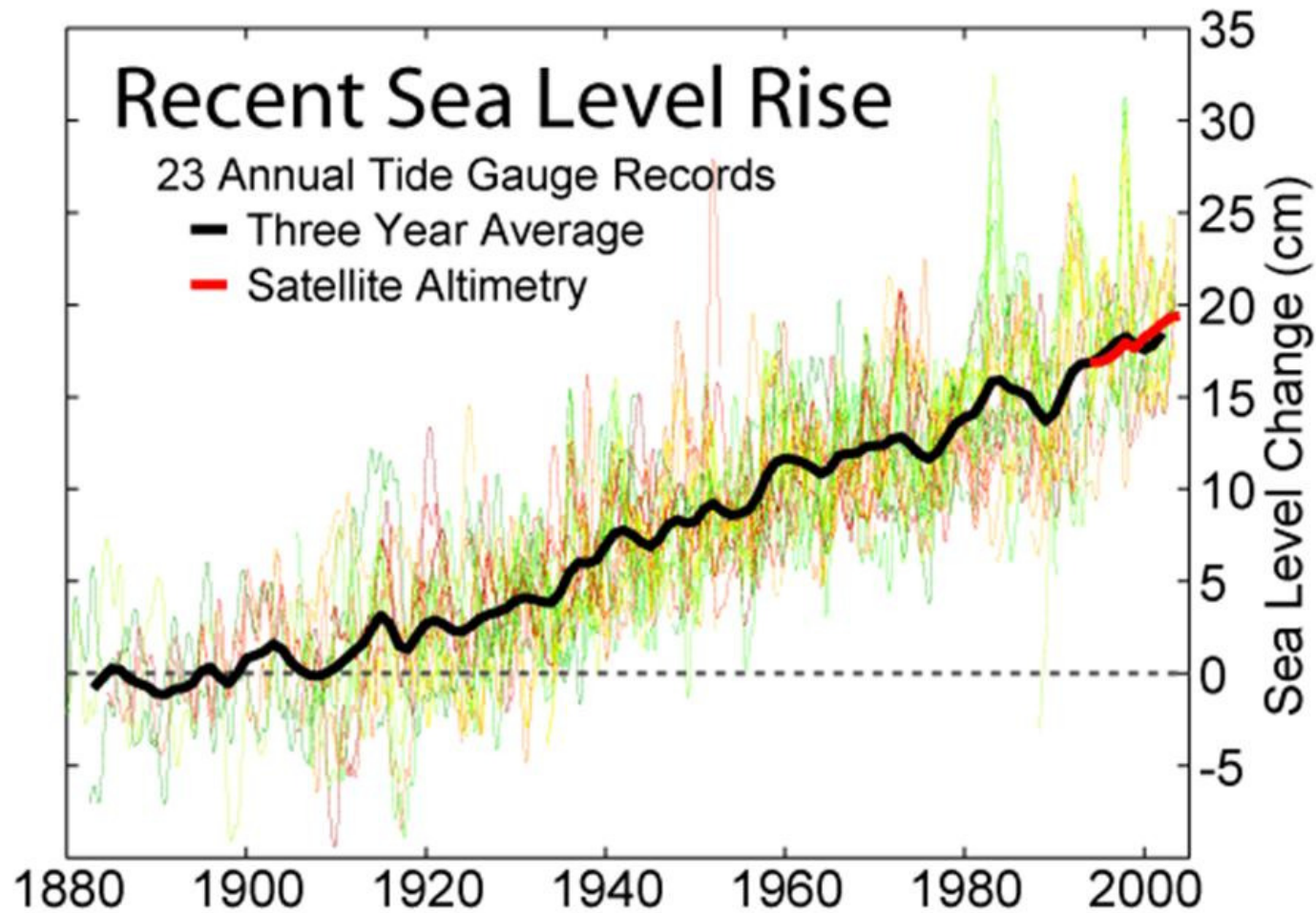
[Acknowledgement <http://www.globalwarmingart>]

L'Intergovernmental Panel on Climate Change delle Nazioni

Unite

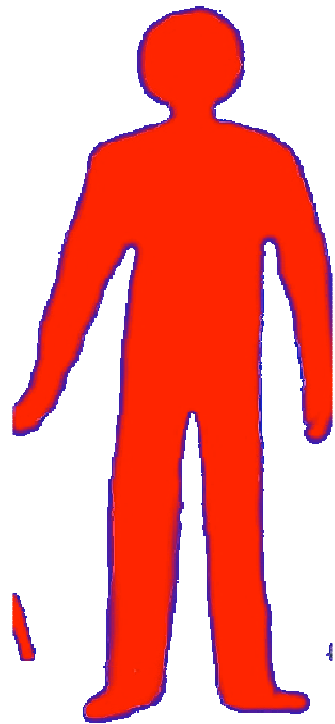
ha stimato che, se si continuerà a produrre energia utilizzando combustibili fossili, il limite dei **2 °C** sarà raggiunto nel 2050, mentre nel 2070 arriveremo ai **3 °C**.

...siamo oramai quasi **fuori tempo massimo...**



[Acknowledgement <http://www.globalwarmingart>]

La sfida è
garantire le **stesse**
opportunità
di miglioramento
a tutti gli abitanti



4/5



anche degli altri
contesti
in via di
sviluppo,
attraverso
ponderate
politiche sociali
e un oculato
impegno delle
risorse
energetiche
favorendo, ove
possibile l'uso di
quelle
rinnovabili.



1/5

- **Trasporti**
- **Agricoltura**
- **Industria**
- **Edilizia**





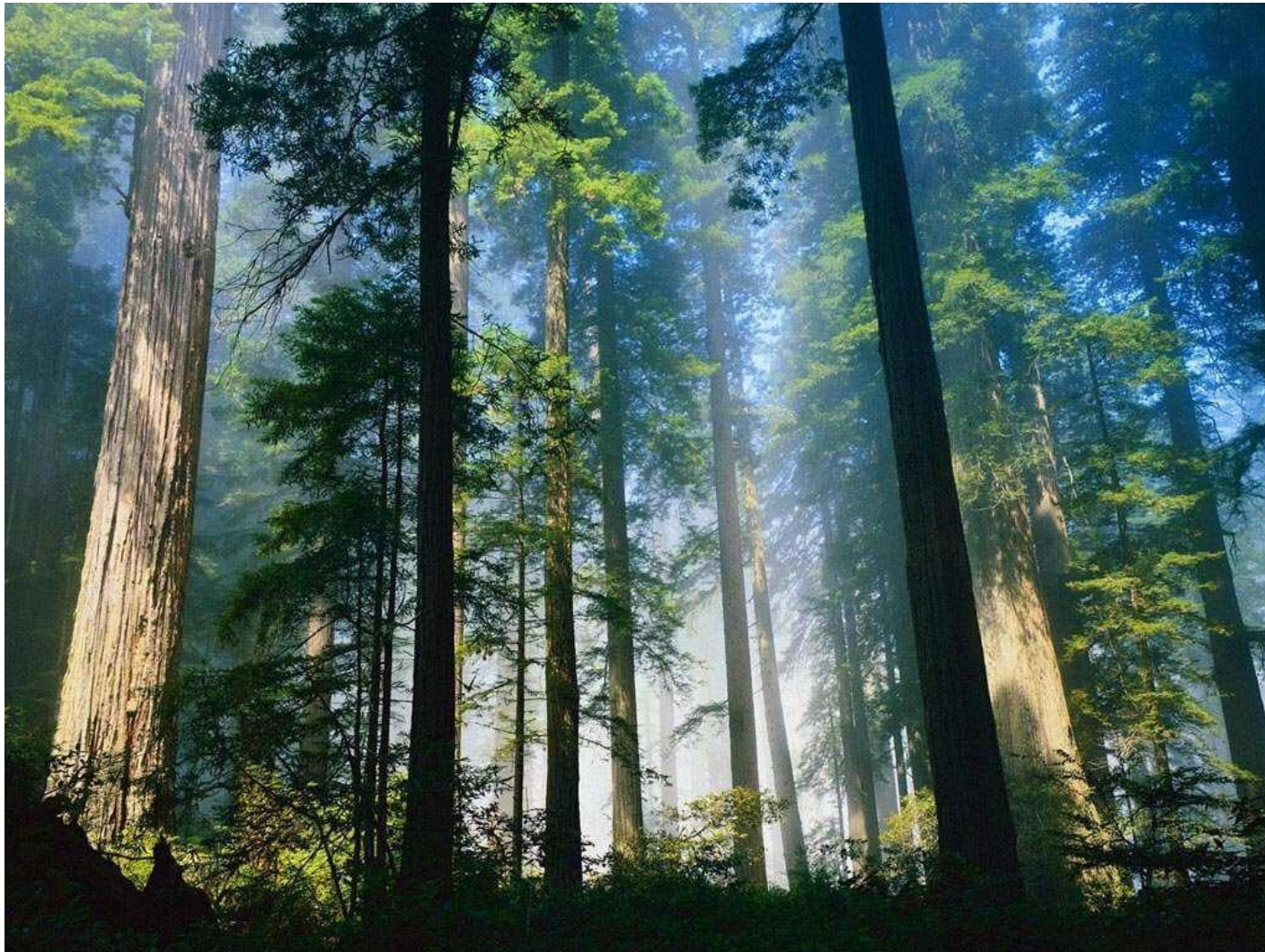


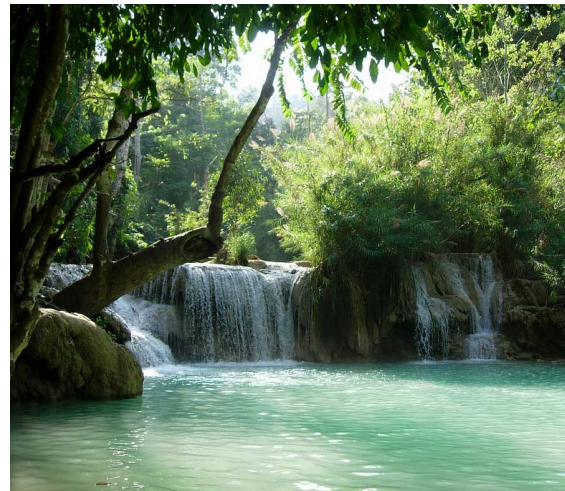














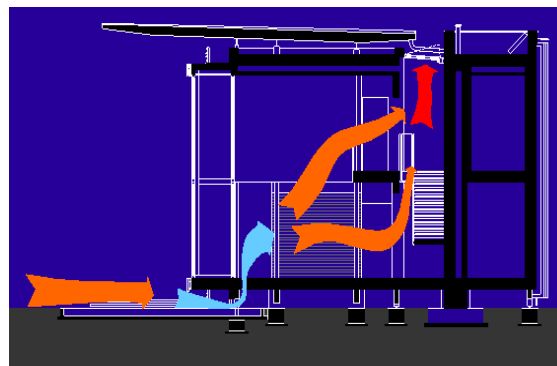
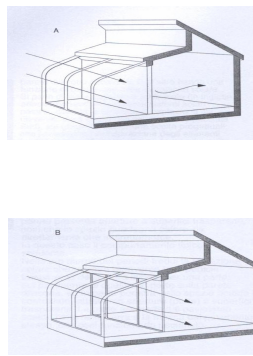
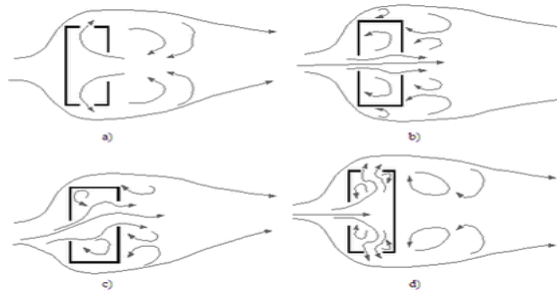
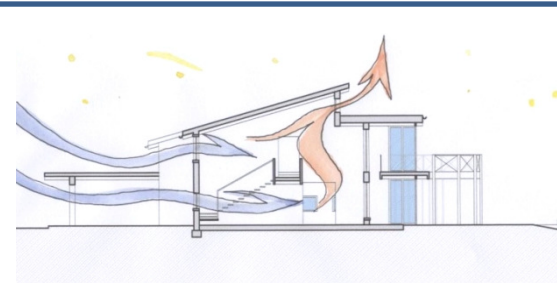
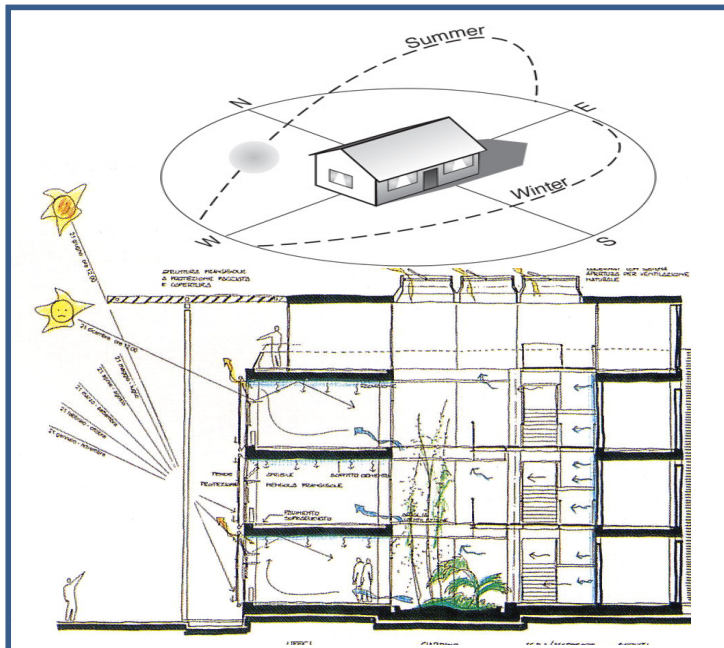


Una nuova città sostenibile... fatta di edifici sostenibili ad energia quasi zero



CasaZeroEnergy – Prototipo di un edificio a zero energia realizzato dal Gruppo Polo Le Ville Plus di Cassacco (UD)
– Ricerca svolta dall'Università di Trento –

**Criteri per la
realizzazione
di un edificio
ad energia
quasi zero**



Disegno tratto dalla Tesi di Laurea di Leopoldo Terzi –Relatore Prof. Antonio Frattari

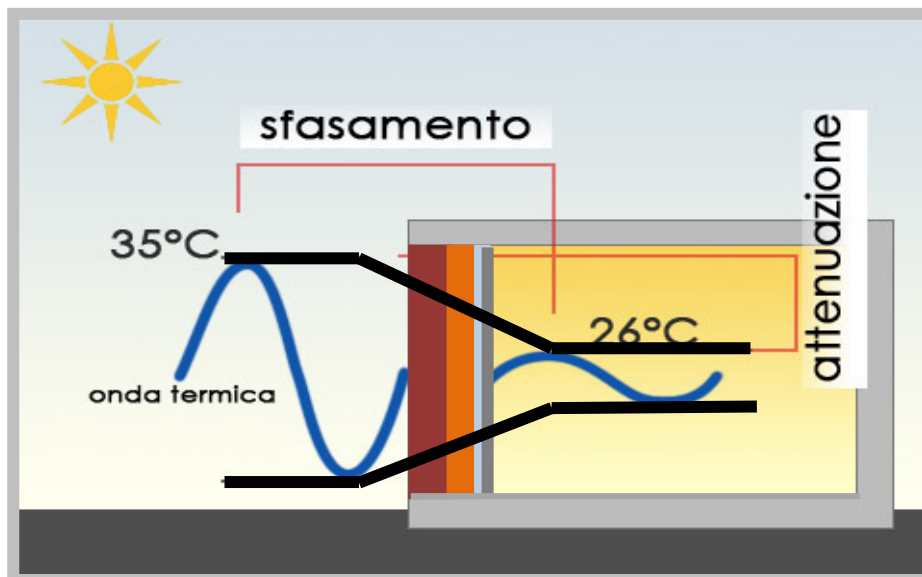
■ **progettare** secondo
 principi **bioclimatici**,



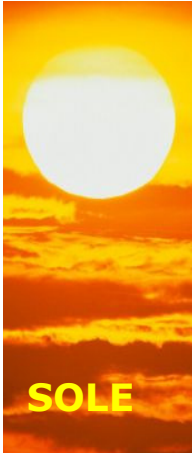

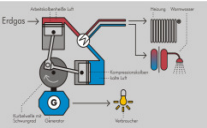



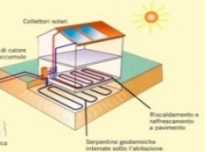
- **progettare** secondo principi **bioclimatici**,
- usare **materiali naturali, rinnovabili e riciclati** per la costruzione,



- **progettare** secondo principi **bioclimatici**,
- usare **materiali naturali, rinnovabili e riciclati** per la costruzione,
- usare di **sistemi costruttivi a secco**

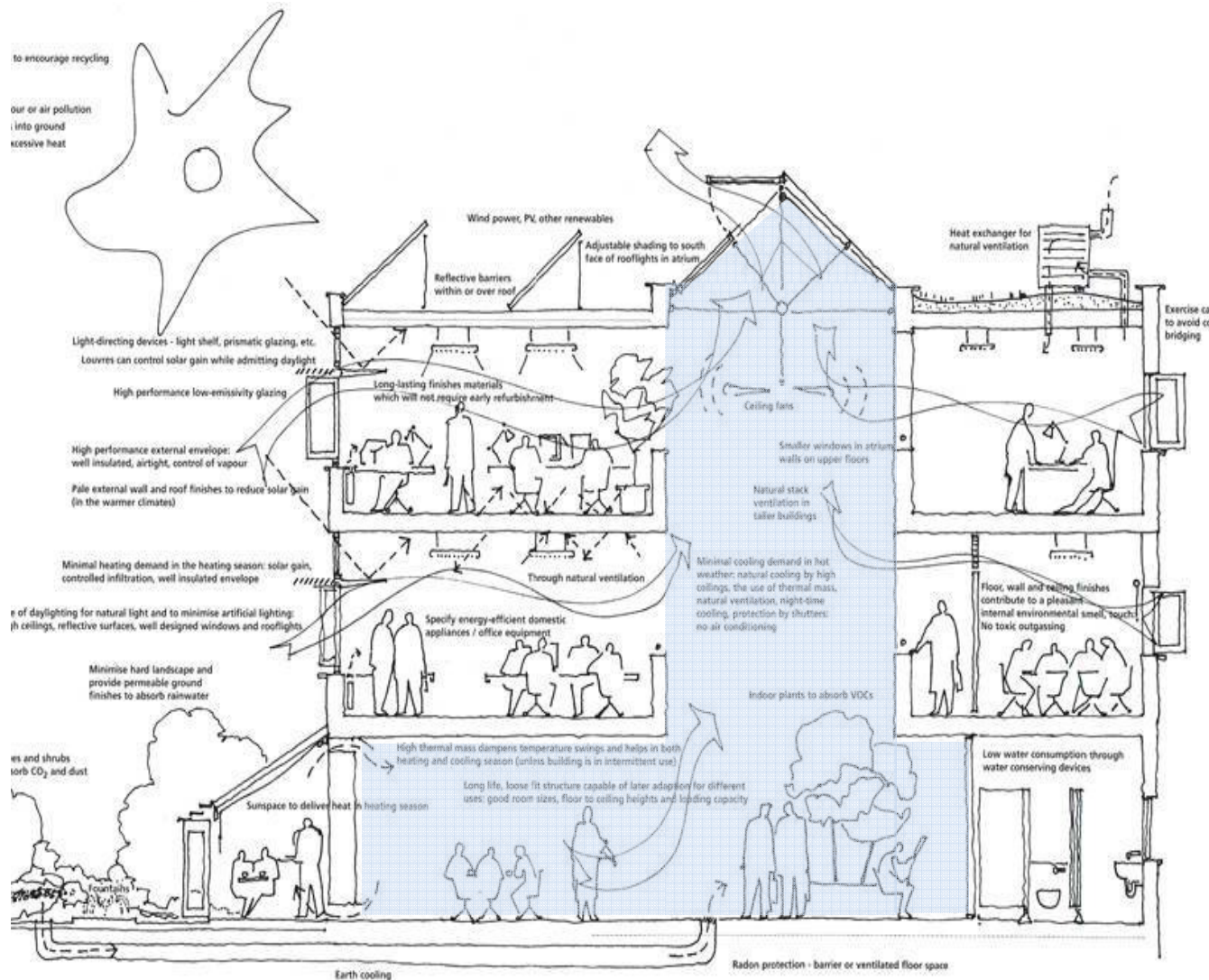


- **progettare** secondo principi **bioclimatici**,
- usare **materiali naturali, rinnovabili e riciclati** per la costruzione,
- usare di **sistemi costruttivi a secco**
- realizzare l'involucro **termicamente isolante**,

Fonte energetica	Sistemi attivi	
 <p>SOLE</p>	<p>Pannelli fotovoltaici</p> 	 <p>Pannelli solari</p>
 <p>VENTO</p>	 <p>Sistemi ombreggiatura meccanizzati</p>	 <p>Cogenerazione dinamica con motore Sterling</p>
 <p>ACQUA</p>	 <p>Generazione eolica</p>	
 <p>TERRA</p>	<p>Impianti geotermici</p>	



- **progettare** secondo principi **bioclimatici**,
- usare **materiali naturali, rinnovabili e riciclati** per la costruzione,
- usare di **sistemi costruttivi a secco**
- realizzare l'involucro **termicamente isolante**,
- integrare l'edificio con sistemi per la produzione di energia da **fonti rinnovabili**



■ **progettare** secondo principi **bioclimatici**,

■ usare **materiali naturali, rinnovabili e riciclati** per la costruzione,

■ usare di **sistemi costruttivi a secco**

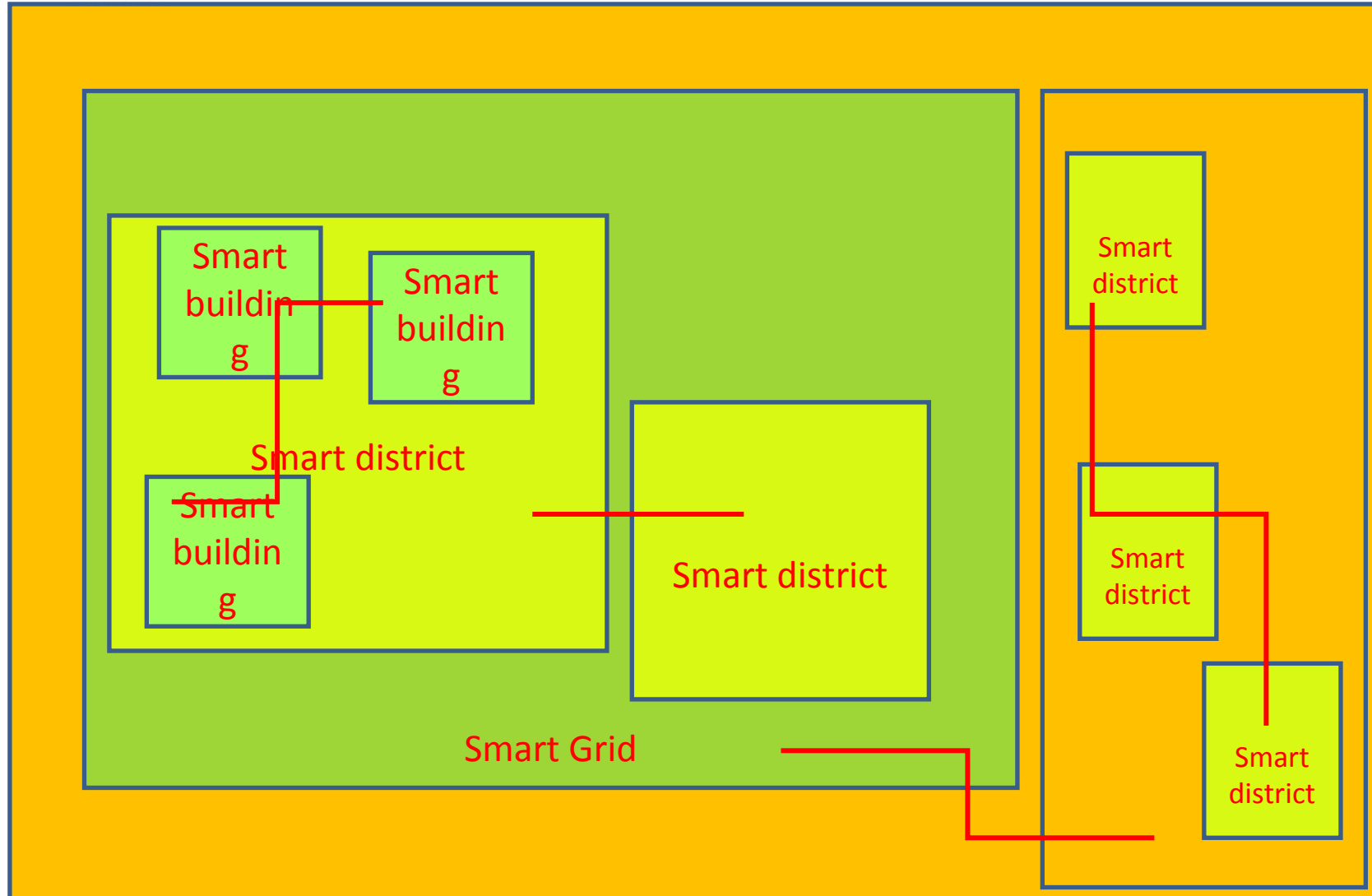
■ realizzare l'involucro **termicamente isolante**,

■ integrare l'edificio con sistemi per la produzione di energia da **fonti rinnovabili**

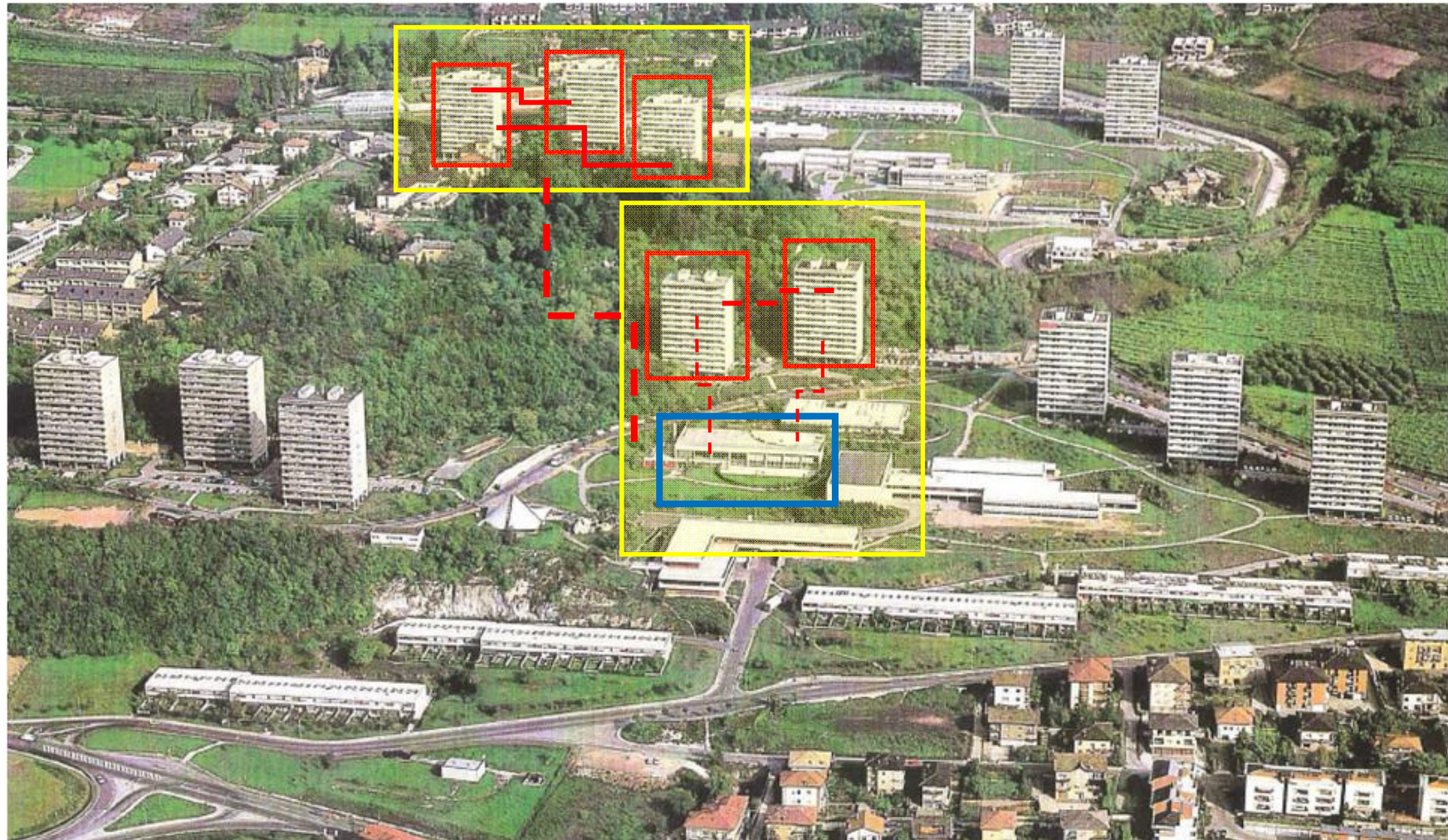
■ installare sistemi domotici (**building automation**) per l'ottimizzazione dei consumi energetici.



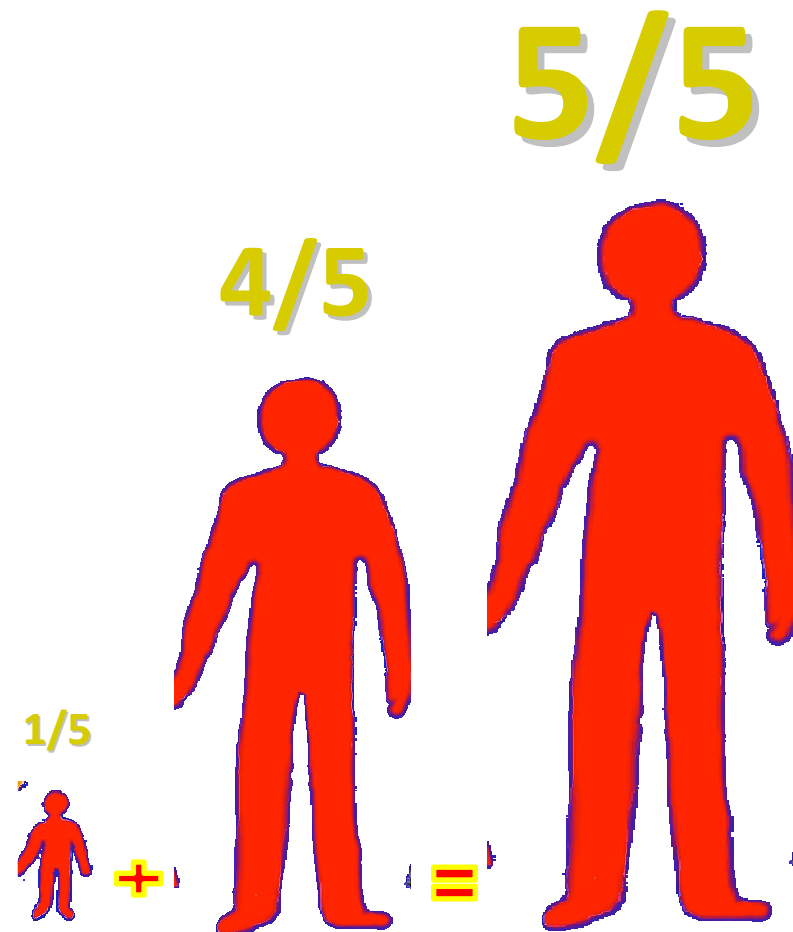
Il quartiere "le Albero" Trento- Progetto RPBW Genova



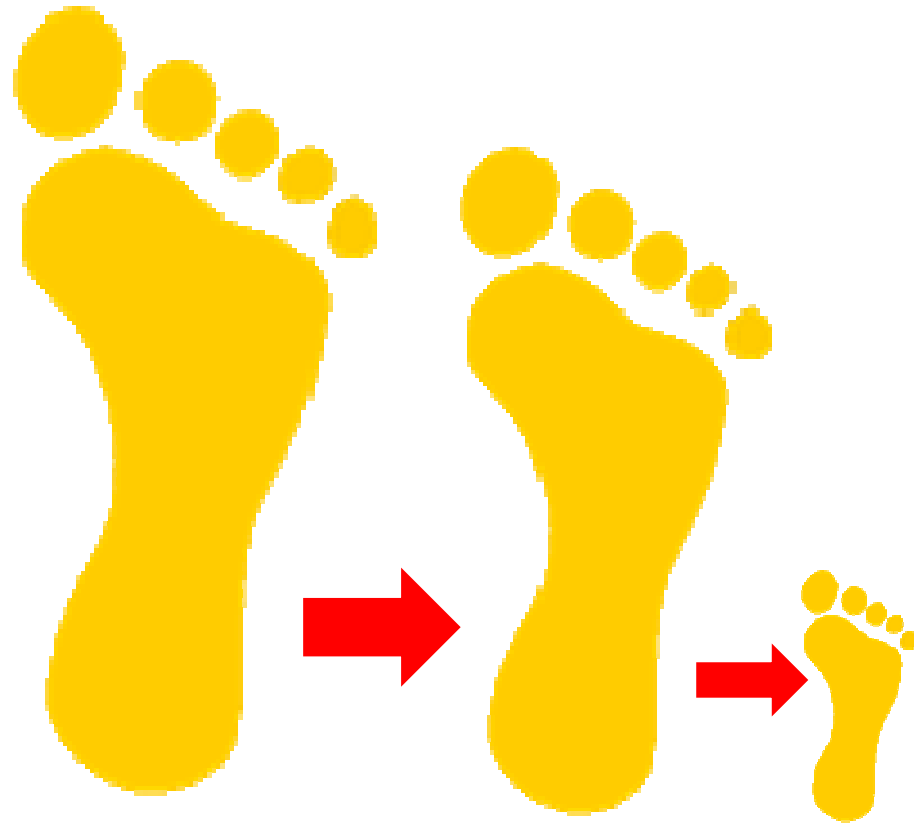




CONCLUSIONI



$$5/5 - 4/5 = 1/5$$







FRAGILE... maneggiare con cura...
...costruiamo EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO!