



# L'ospedale dei bambini di Emergency ad Entebbe Appunti di viaggio

6 Maggio 2025

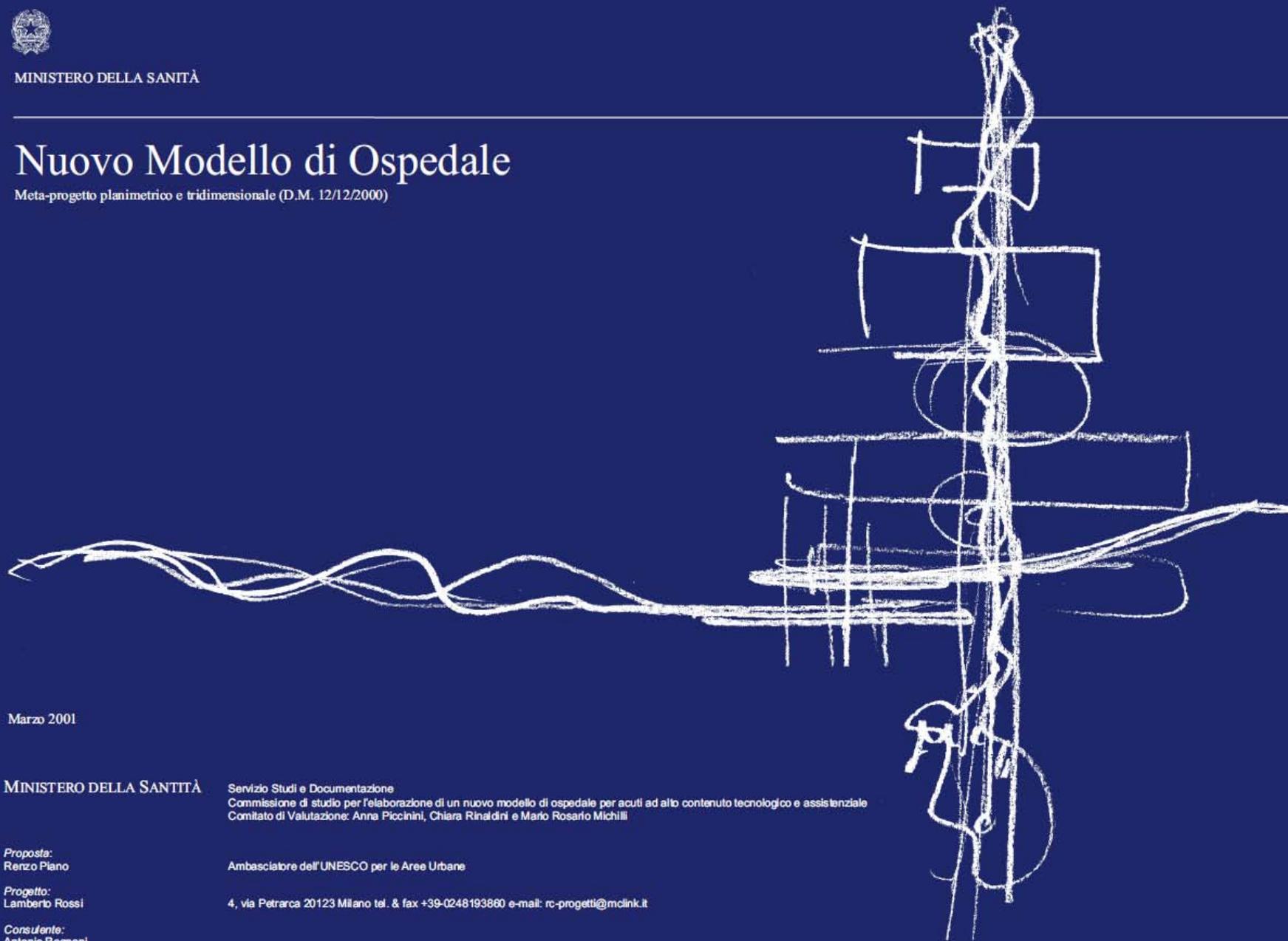
**1. Ripensare i “luoghi della cura”**  
*(o delle origini lontane delle idee)*



MINISTERO DELLA SANITÀ

# Nuovo Modello di Ospedale

Meta-progetto planimetrico e tridimensionale (D.M. 12/12/2000)



Marzo 2001

MINISTERO DELLA SANITÀ

Servizio Studi e Documentazione  
Commissione di studio per l'elaborazione di un nuovo modello di ospedale per acuti ad alto contenuto tecnologico e assistenziale  
Comitato di Valutazione: Anna Piccinini, Chiara Rinaldini e Mario Rosario Michilli

*Proposta:*  
Renzo Piano

Ambasciatore dell'UNESCO per le Aree Urbane

*Progetto:*  
Lamberto Rossi

4, via Petrarca 20123 Milano tel. & fax +39-0248193860 e-mail: rc-progetti@mclink.it

*Consulente:*  
Antonio Rognoni

# IL DECALOGO

## Dieci Principi Informatori per un Ospedale ad Alto Contenuto Tecnologico e Assistenziale

Ai fini di una immediata percezione degli elementi innovativi - peraltro già largamente dibattuti anche a livello comunitario - che sono alla base delle proposte, sono stati individuati dieci principi informatori che appaiono maggiormente rilevanti ai fini di una univoca definizione del modello.

Sono tra loro strettamente interrelati e, quindi, la loro enucleazione, la loro individuazione e l'ordine gerarchico hanno un valore puramente didascalico.

I dieci Principi Informatori sono:

### I UMANIZZAZIONE

*Centralità della persona*

### II URBANITÀ

*Integrazione con il territorio e la città*

### III SOCIALITÀ

*Appartenenza e solidarietà*

### IV ORGANIZZAZIONE

*Efficacia, efficienza e benessere percepito*

### V INTERATTIVITÀ

*Completezza e continuità assistenziale*

### VI APPROPRIATEZZA

*Correttezza delle cure e dell'uso delle risorse*

### VII AFFIDABILITÀ

*Sicurezza e tranquillità*

### VIII INNOVAZIONE

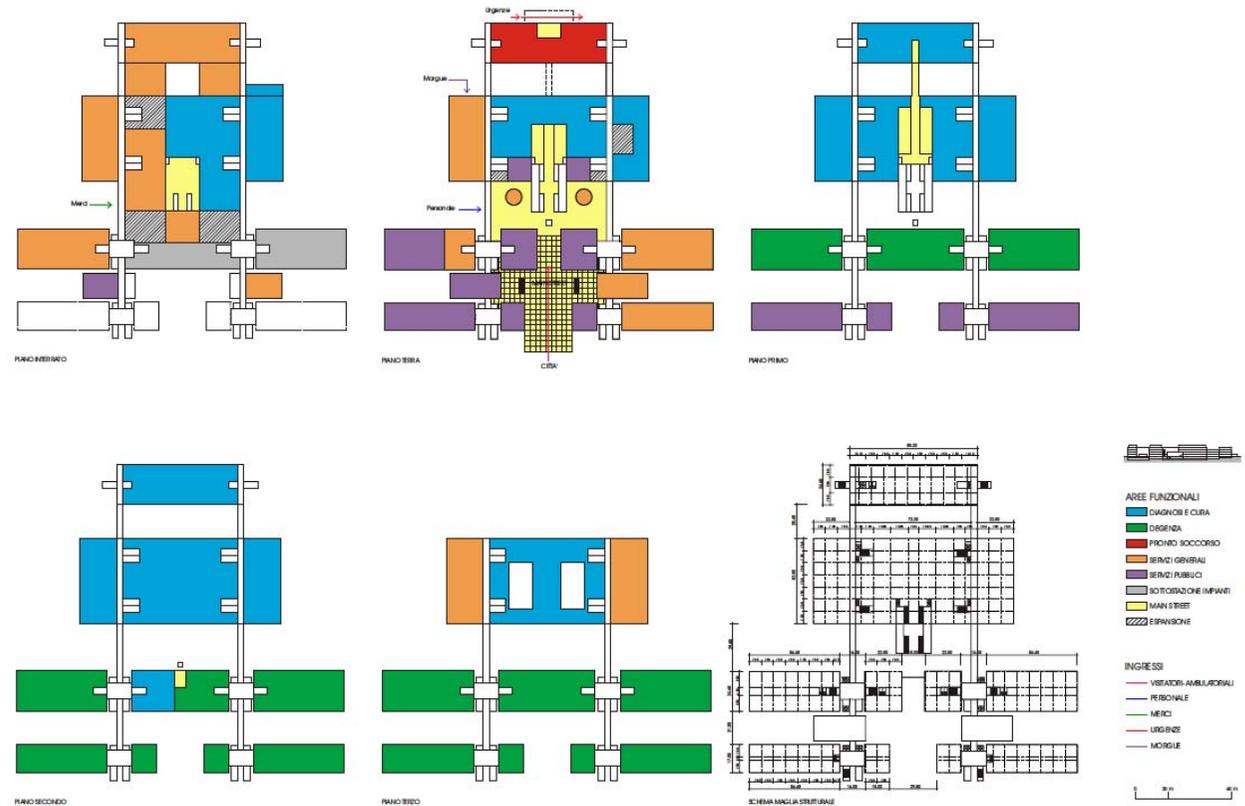
*Rinnovamento diagnostico, terapeutico, tecnologico, informatico*

### IX RICERCA

*Impulso all'approfondimento intellettuale e Clinico-scientifico*

### X FORMAZIONE

*Aggiornamento professionale e culturale*



I principi informatori hanno una ricaduta in termini di modello organizzativo, distributivo e tecnologico, pertanto per ciascun principio, oltre all'enunciazione concettuale, sono state individuate alcune azioni che ne conseguono a livello progettuale.

Il Ministero della Sanità, attraverso collaborazioni con le Regioni e con altre Amministrazioni Statali, promuoverà l'emanazione di prescrizioni e raccomandazioni specifiche per ottimizzare il raggiungimento degli obiettivi descritti nel decalogo.

# IL DECALOGO

## Dieci Principi Informatori per un Ospedale ad Alto Contenuto Tecnologico e Assistenziale

Ai fini di una immediata percezione degli elementi innovativi - peraltro già largamente dibattuti anche a livello comunitario - che sono alla base delle proposte, sono stati individuati dieci principi informatori che appaiono maggiormente rilevanti ai fini di una univoca definizione del modello.

Sono tra loro strettamente interrelati e, quindi, la loro enucleazione, la loro individuazione e l'ordine gerarchico hanno un valore puramente didascalico.

I dieci Principi Informatori sono:

### I UMANIZZAZIONE

*Centralità della persona*

### II URBANITÀ

*Integrazione con il territorio e la città*

### III SOCIALITÀ

*Appartenenza e solidarietà*

### IV ORGANIZZAZIONE

*Efficacia, efficienza e benessere percepito*

### V INTERATTIVITÀ

*Completezza e continuità assistenziale*

### VI APPROPRIATEZZA

*Correttezza delle cure e dell'uso delle risorse*

### VII AFFIDABILITÀ

*Sicurezza e tranquillità*

### VIII INNOVAZIONE

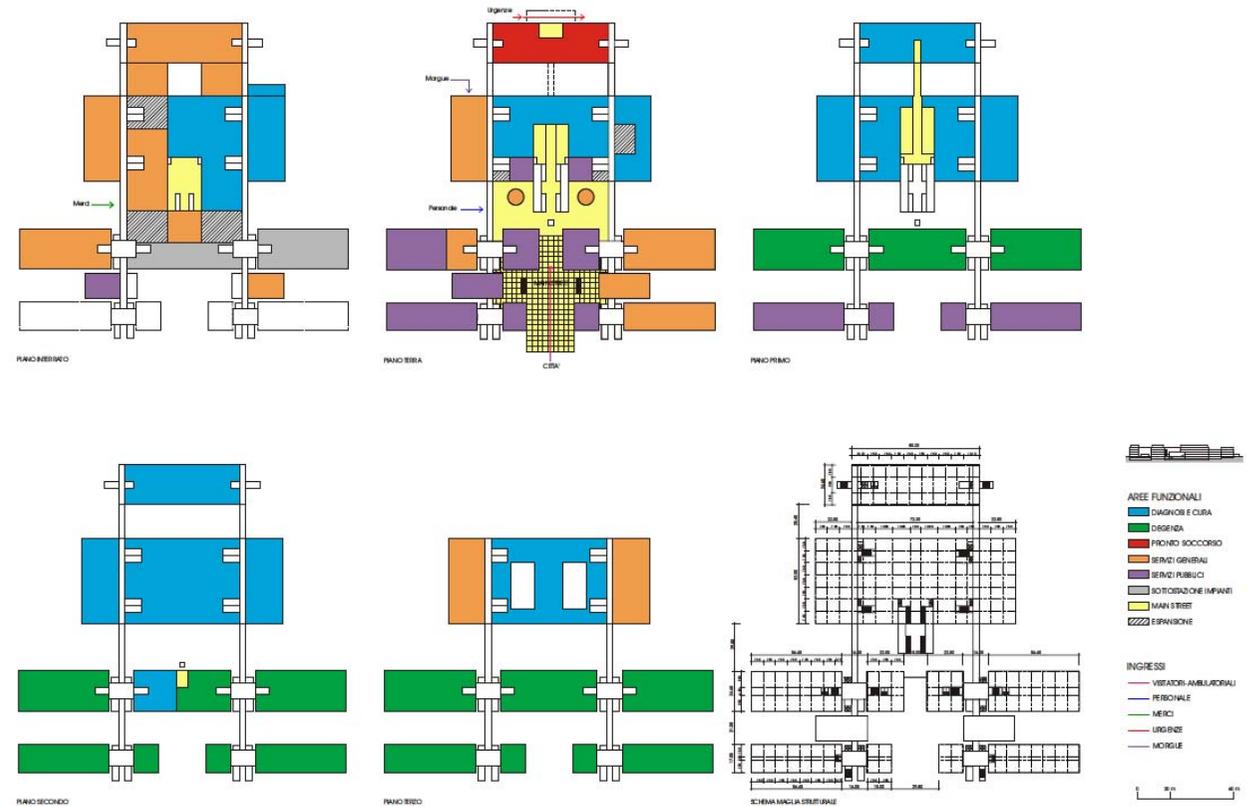
*Rinnovamento diagnostico, terapeutico, tecnologico, informatico*

### IX RICERCA

*Impulso all'approfondimento intellettuale e Clinico-scientifico*

### X FORMAZIONE

*Aggiornamento professionale e culturale*



I principi informatori hanno una ricaduta in termini di modello organizzativo, distributivo e tecnologico, pertanto per ciascun principio, oltre all'enunciazione concettuale, sono state individuate alcune azioni che ne conseguono a livello progettuale.

Il Ministero della Sanità, attraverso collaborazioni con le Regioni e con altre Amministrazioni Statali, promuoverà l'emanazione di prescrizioni e raccomandazioni specifiche per ottimizzare il raggiungimento degli obiettivi descritti nel decalogo.

## **2. Porgere ascolto al contesto** *(perché i luoghi parlano)*



Entebbe, Uganda  
distretto di Nakiwogo, altitudine 1200 m. slm







# 15 nomi di Tema

- d. w. h. - d. h. - b. j. - d. h.

15 nomi, quindi forse di  
terra compressa, forniscow  
è tutto.

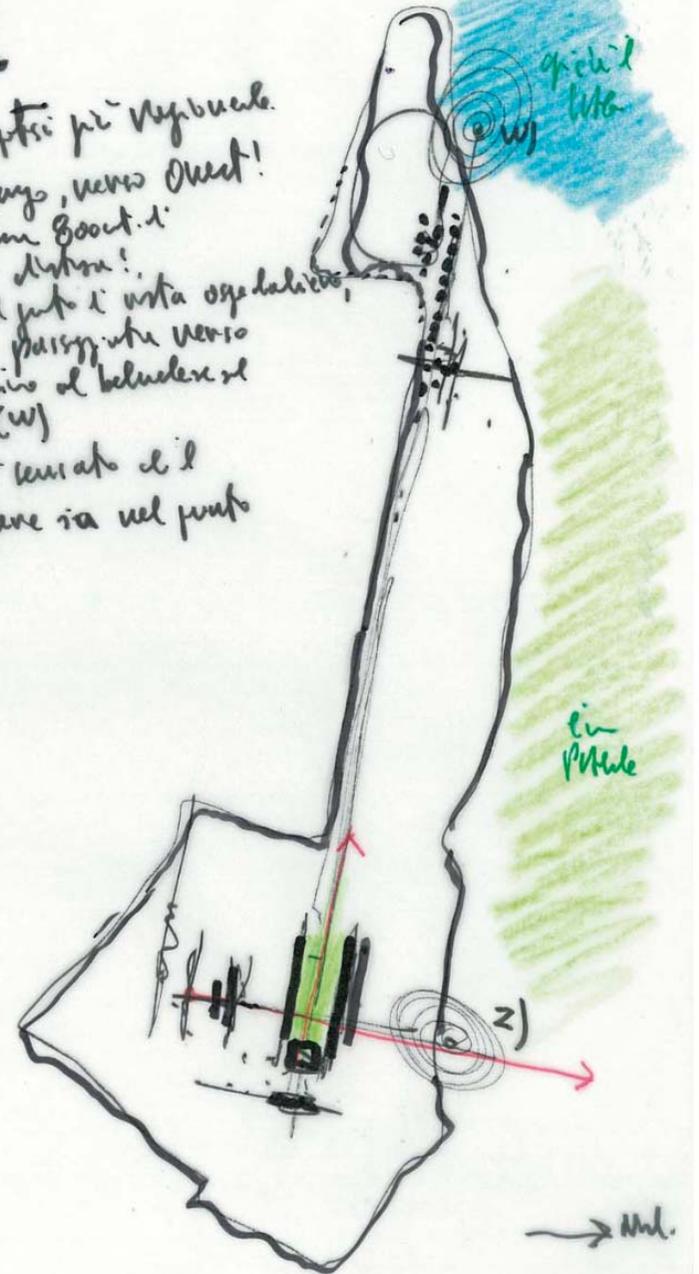
- Ha alcune diverse  
e nel diverso.

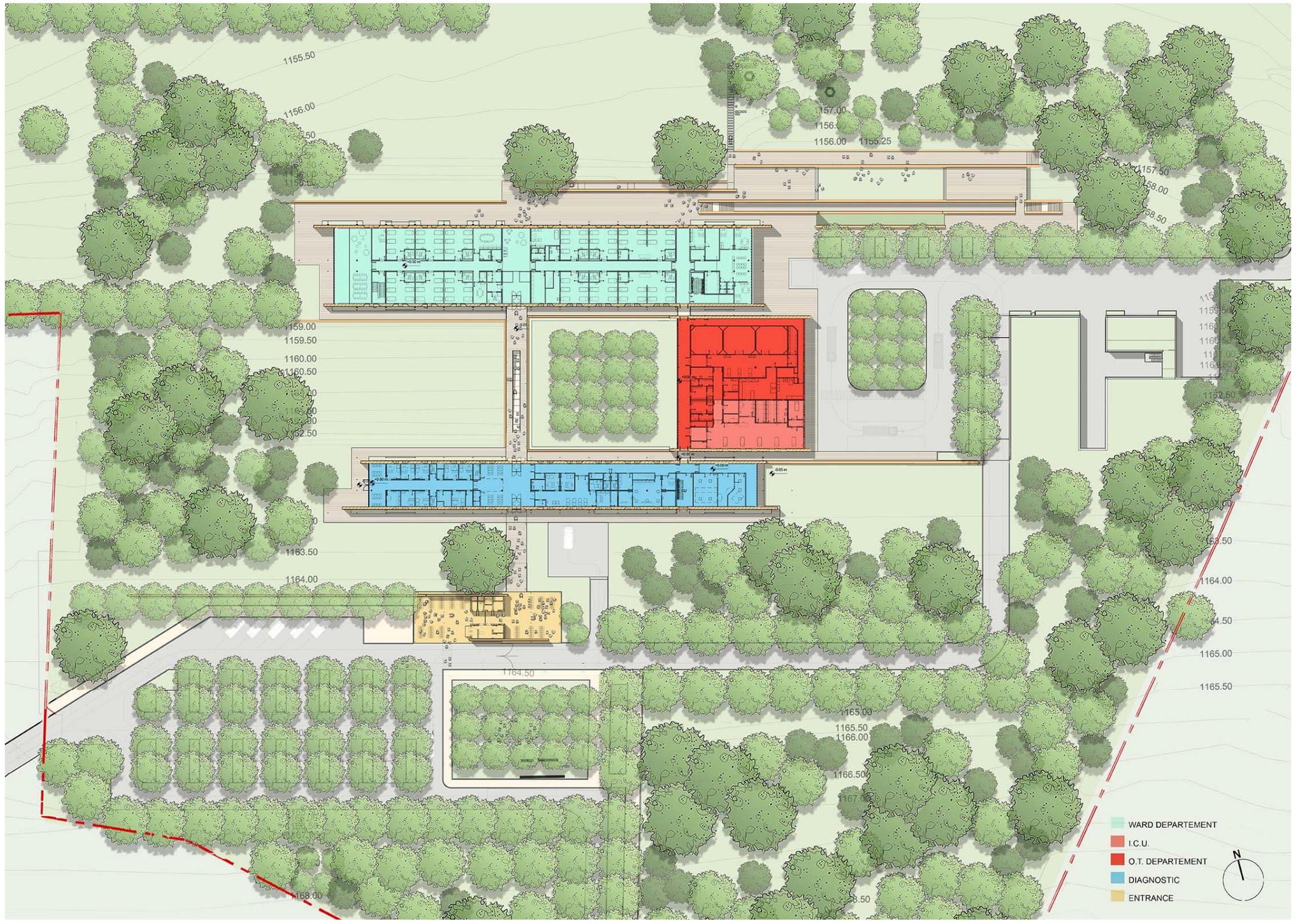


1) questo è il colore polibato  
migliore per l'elemento!



- questo è l'optici più regolare.
- ma vuole il lungo, verso Ouest!  
è a circa 8000. d.  
d. h.!
- è sensato, dal punto di vista oggettivo,  
divere una prospettiva verso  
positiva, mio al belvedere al  
lungo: (w)
- oppure è l'elemento di il  
belvedere sia nel punto  
z)?



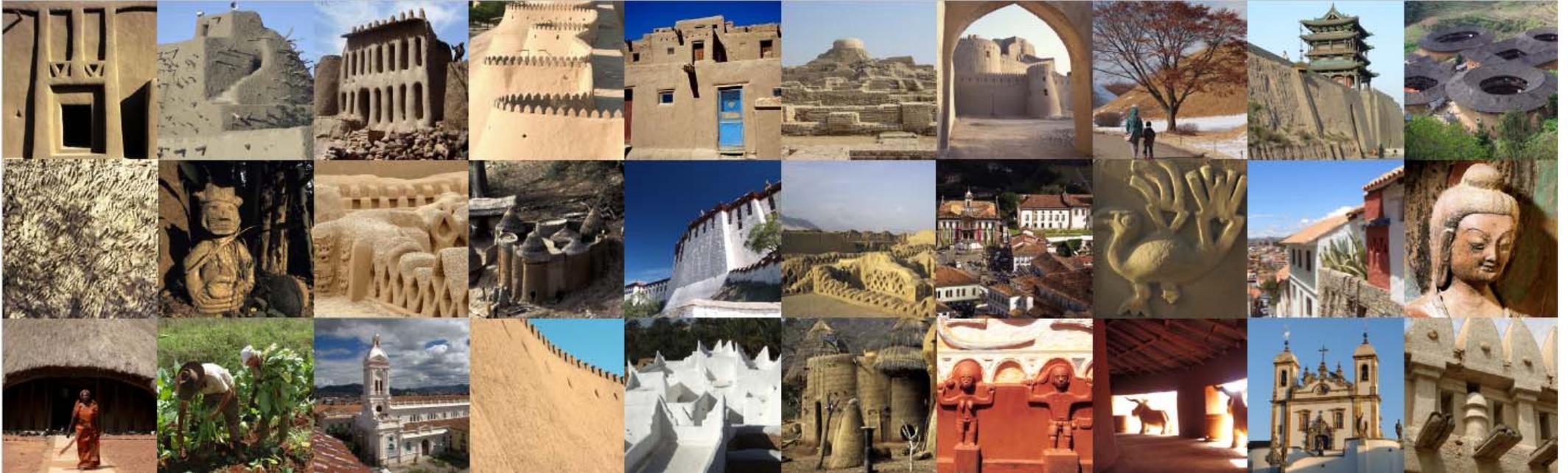
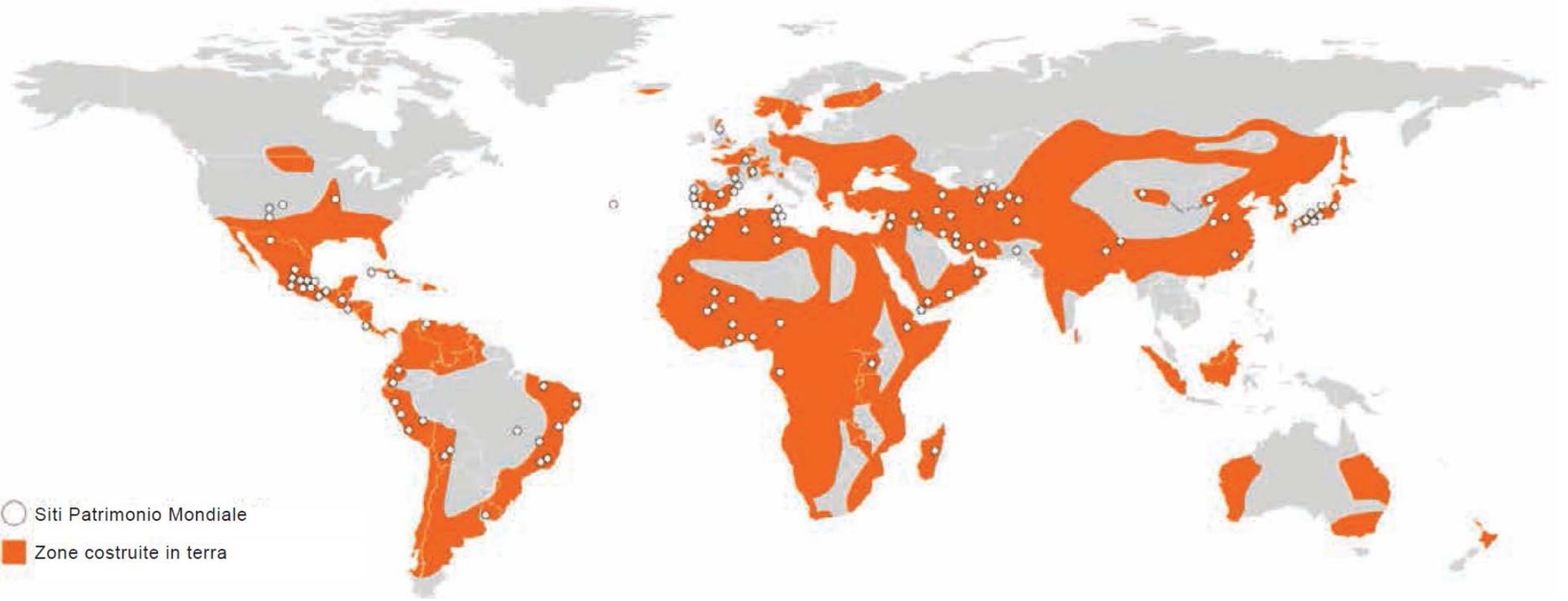


- WARD DEPARTEMENT
- I.C.U.
- O.T. DEPARTEMENT
- DIAGNOSTIC
- ENTRANCE

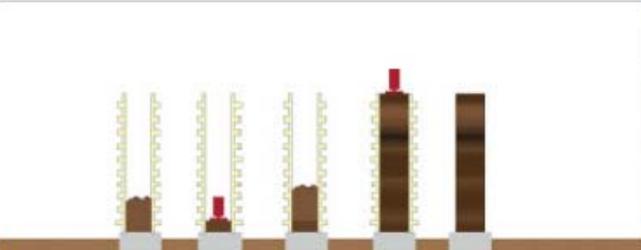




### **3. “Provando e riprovando”** *(ovvero sperimentare è importante)*







# MIX DESIGN:

	CLASSIC RAMMED EARTH
	Mix-design
Clay	15-25%
Silt	20-35%
Sand	40-50%
Gravel	0-15%
Water	Var.



	MILAN INGEGNERIA
	Mix-design
Clay - Silt	20.0%
Sand	23.0%
Gravel	42.0%
Mapesoil – stabilising agent	3.0%
Ciment 425	7.0%
Fibres 2.4 cm	0.1%
Dynamon - Superplasticizer	0.1%
Water	4.8%



Compression test



Abrasion resistance test and non-destructive surveys



	Compression resistance	Density
	[MPa]	[kg/m <sup>3</sup> ]
Brick masonry	2,4-4,4	1800
Classic rammed earth	0,5-2,0	1700-2200
Stabilized rammed earth- Mix Design Milan Ingegneria	8,0	2350

Material	Compression resistance	Tensile strength	Shear strenght	Young modulus	Density
	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[kg/m <sup>3</sup> ]
Steel structure	235-460	235-460	135-265	210000	7800
Concrete	10-95	1-4,5	0,2-0,6	30000	2500
Brick masonry structure	2,4-4,4	0,024-0,044	0,006-0,0092	1200-1800	1800
Classic rammed earth	0,5-2,0	0,02	0,005	0.120-20000	1700-2200

#### 4.5.1 Compressive and flexural strengths

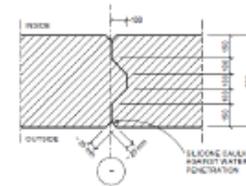
The compressive strength  $f_c$  and the flexural tensile strength  $f_{ct}$  shall be established using the test methods of the Appendices of NZS 4298.



**DETAIL 1 - CONSTRUCTION JOINT**

Scale 1 : 20

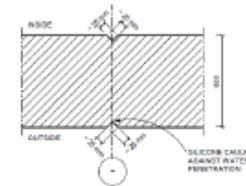
STEP 13 400 mm



**DETAIL 2 - LINE OF INDUCED CRACKING**

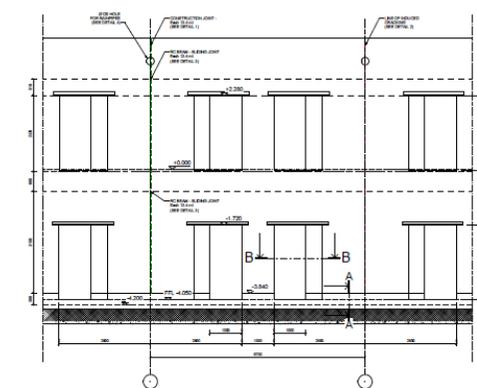
Scale 1 : 20

STEP 6 700 mm



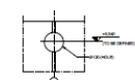
**ELEVATION - VIEW**

Scale 1 : 50



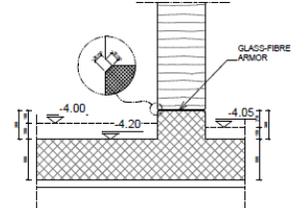
**DETAIL 4 - HOLE FOR RAINPIPES**

Scale 1 : 20



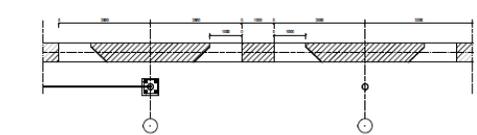
**SECTION A-A - BASE CURB DETAIL**

Scale 1 : 20



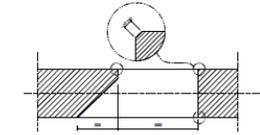
**PLAN**

Scale 1 : 50



**SECTION B-B - TYPICAL OPENING PLAN**

Scale 1 : 20





## **4. Fidarsi dell'inerzia termica** *(specialmente dove funziona bene)*

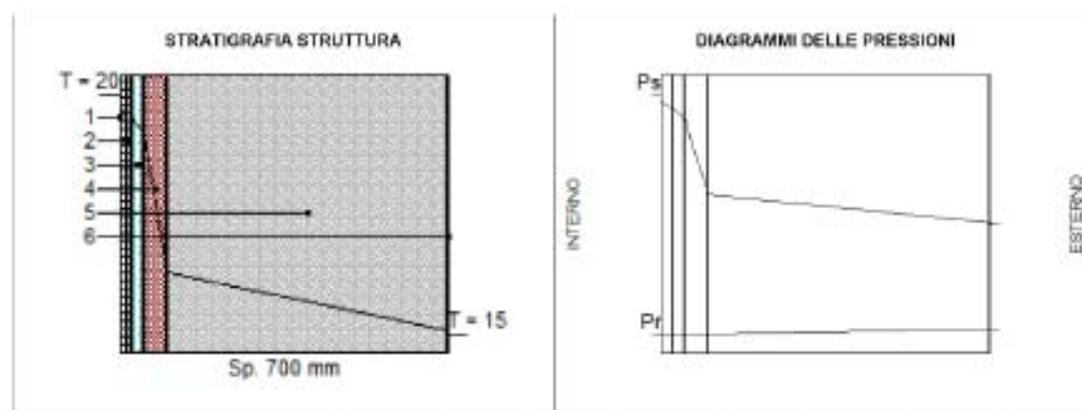
# Walls

The thermal transmittance of raw earth walls is extremely variable and influenced by the composition and can vary from 0.4 to 0.9 W / m<sup>2</sup> K

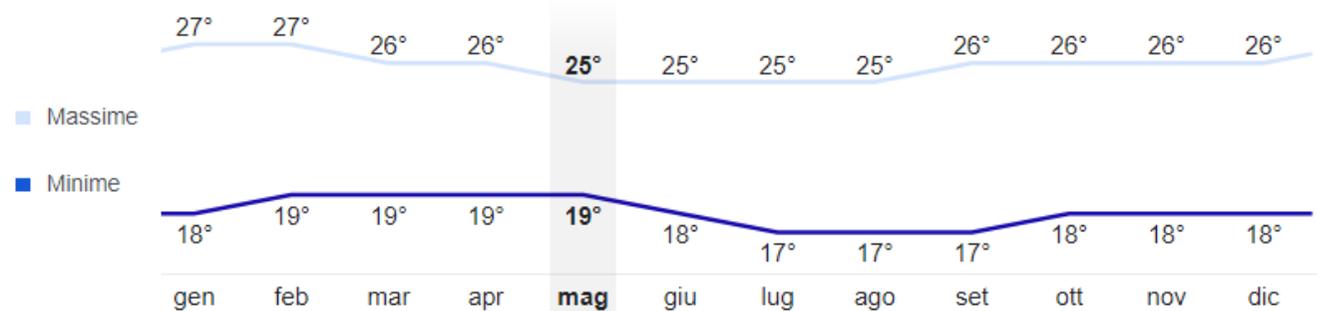
The use of raw earth has the following environmental advantages:

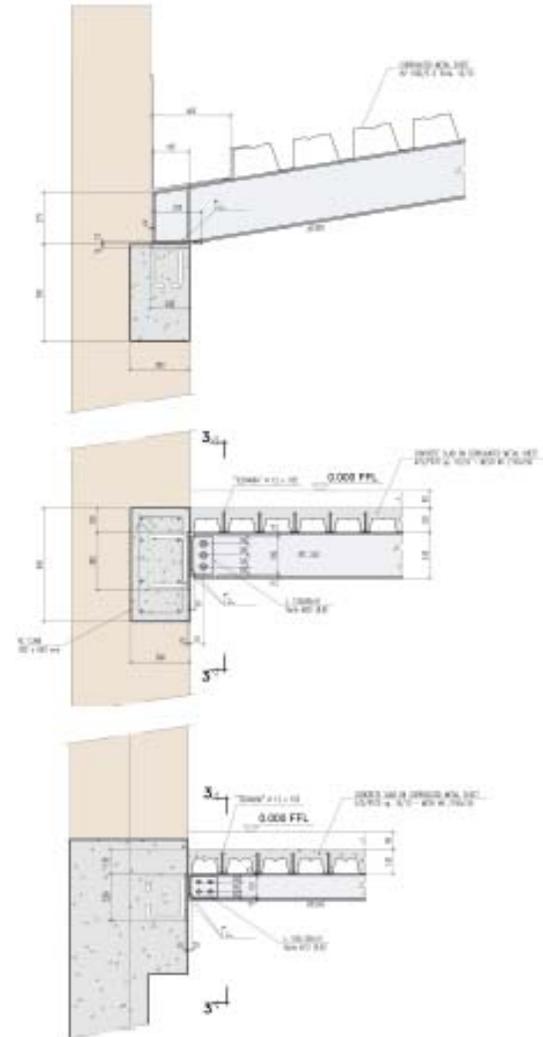
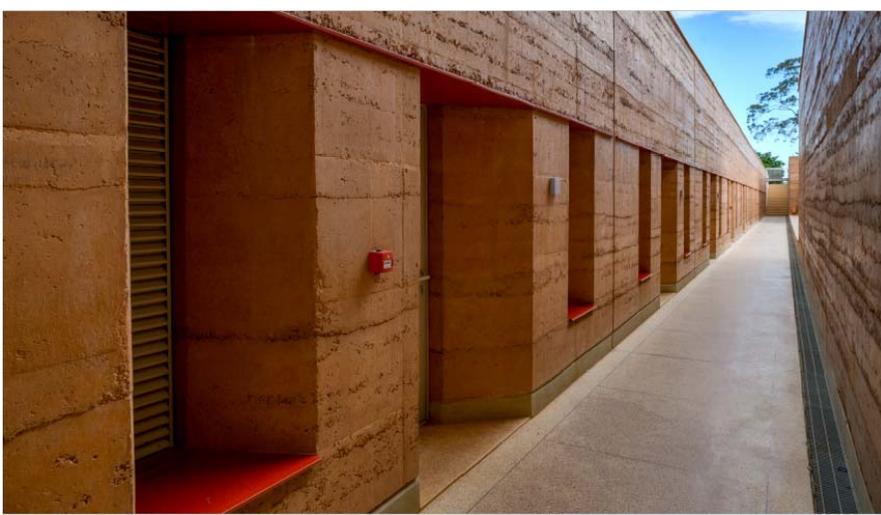
- extremely low embedded gray energy
- use of natural and renewable raw material,
- no environmental burden of disposal and recycling

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m <sup>2</sup> K]	M.S. [kg/m <sup>2</sup> ]	P<50*10 <sup>-12</sup> [kg/m <sup>2</sup> Pa]	C.S. [J/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130	
2	Cartongesso in lastre	25	0.210	8.400	22.50	23.000	1000	0.119	
3	Strato d'aria verticale da 2.5 cm	25	0.140	5.600	0.03	193.000	1008	0.179	
4	Rockwool 225 plus	50	0.033	0.660	3.50	193.000	1030	1.515	
5	Muratura in Pisé	600	0.950	1.583	1 140.00	19.300	1900	0.632	
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040	
		RESISTENZA = 2.614 m <sup>2</sup> K/W			TRASMITTANZA = 0.383 W/m <sup>2</sup> K				
		SPESSORE = 700 mm			CAPACITA' TERMICA AREICA (m) = 21.513 kJ/m <sup>2</sup> K			MASSA SUPERFICIALE = 1 166 kg/m <sup>2</sup>	
		TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.03 W/m <sup>2</sup> K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.03			SFASAMENTO = 5.42 h	
		FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.0715							
<small>s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P&lt;50*10<sup>-12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i.</small>									



Temperature (°C)



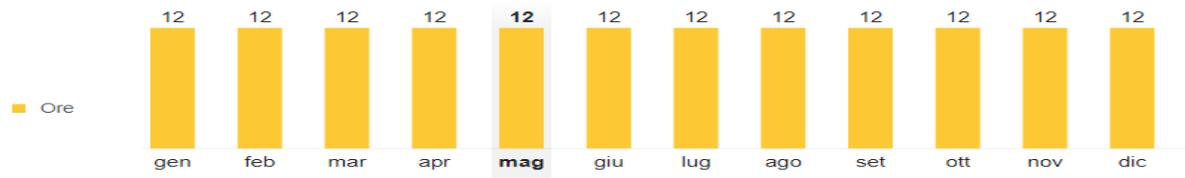


## **5. Sole, ombra, luce e colore**





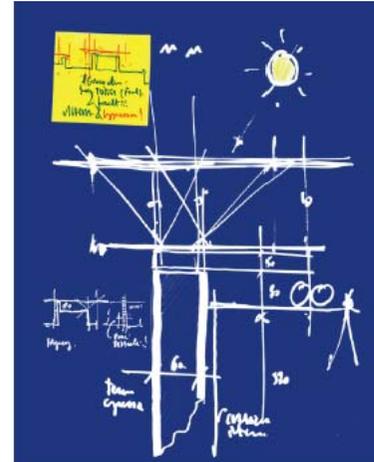
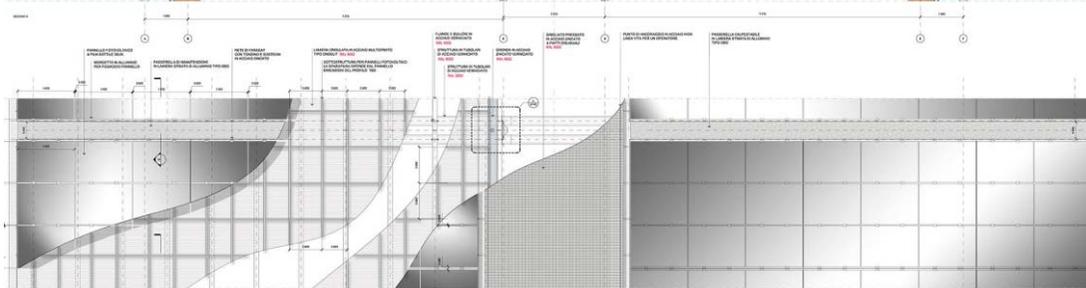
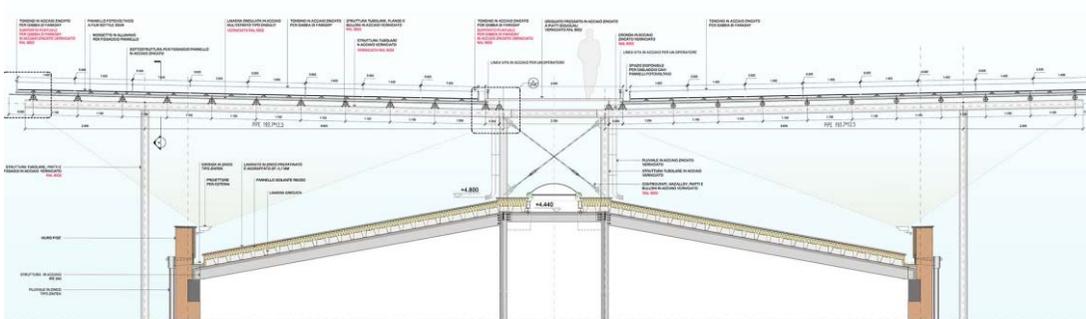
Luce diurna

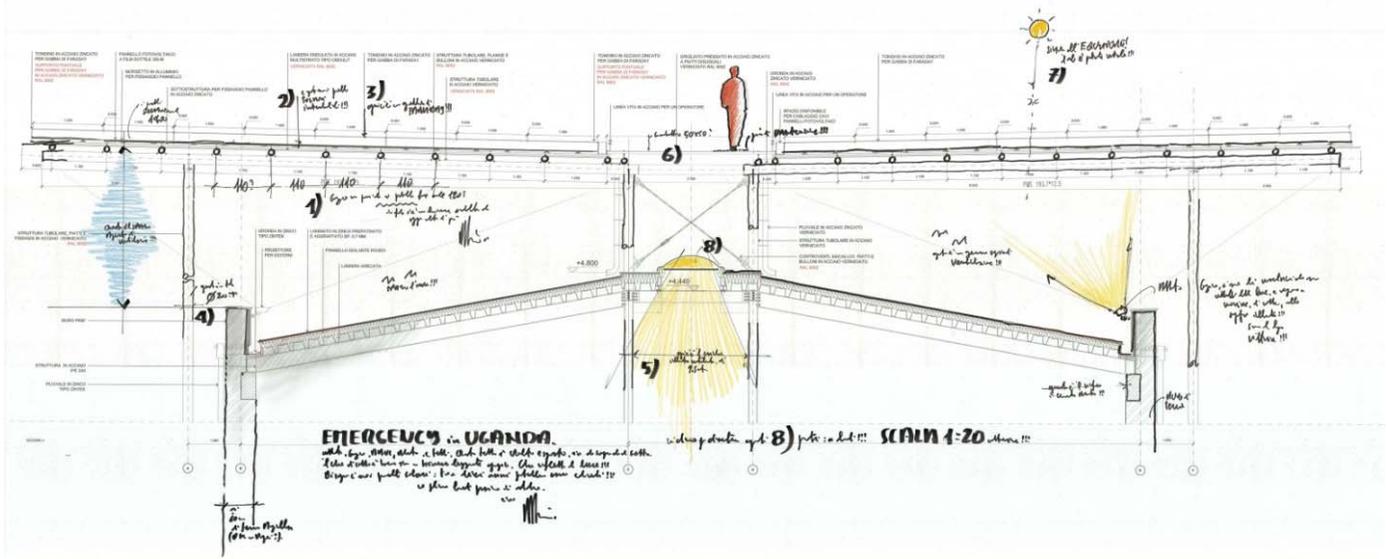
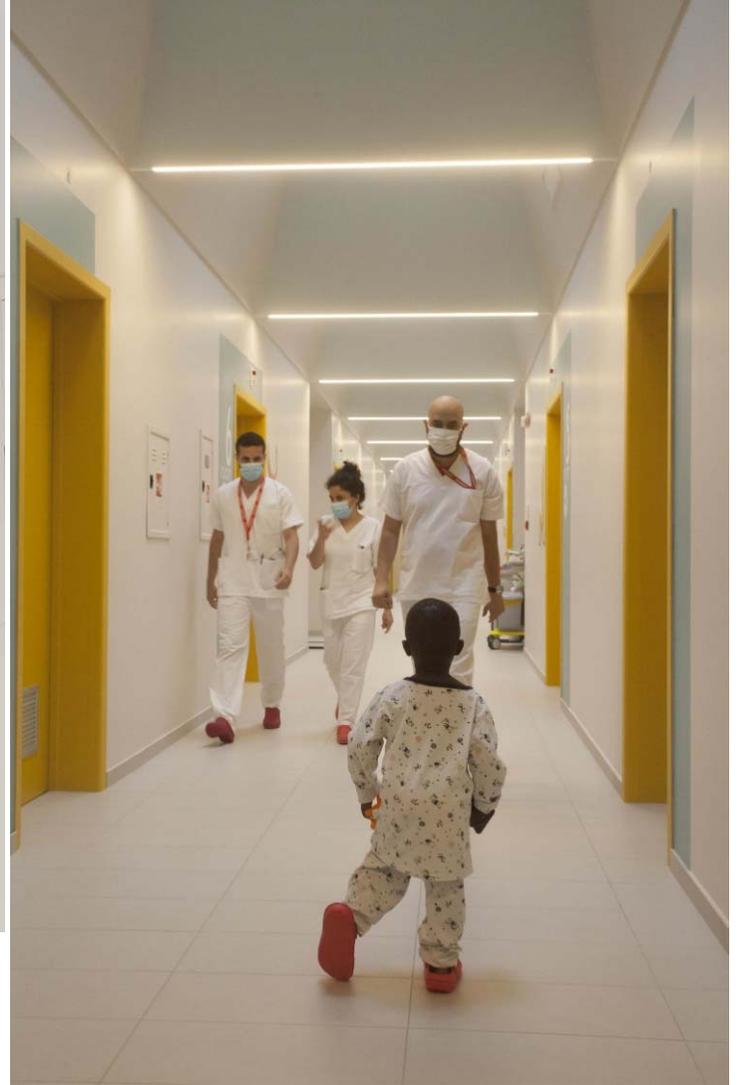


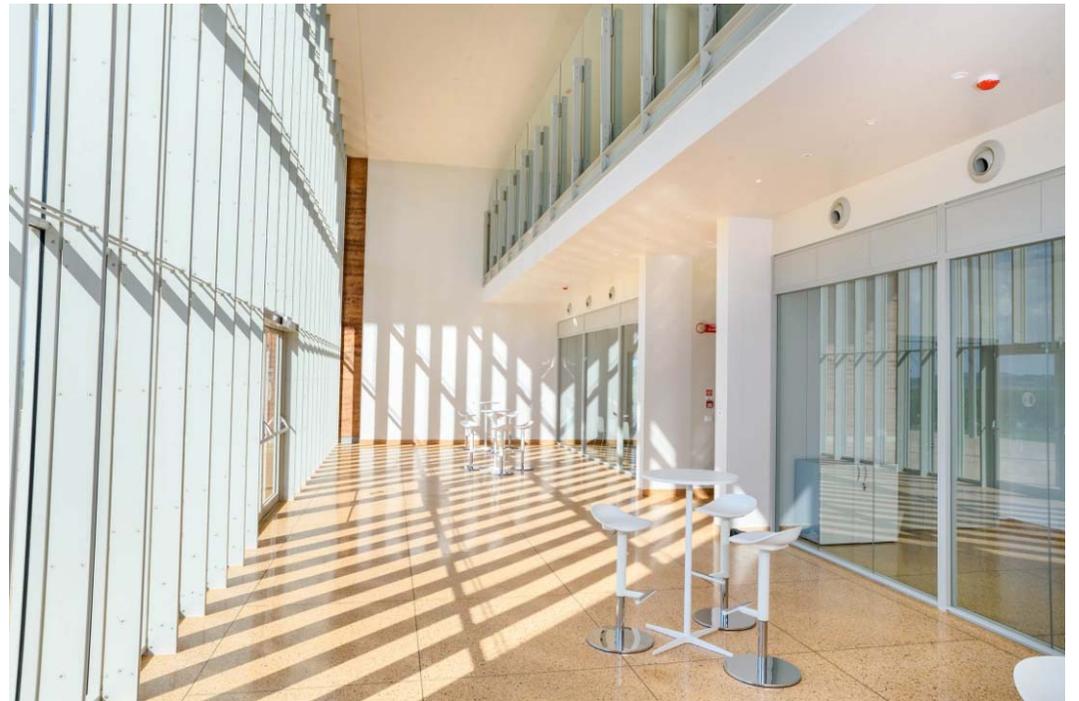
Fonte: NOAA

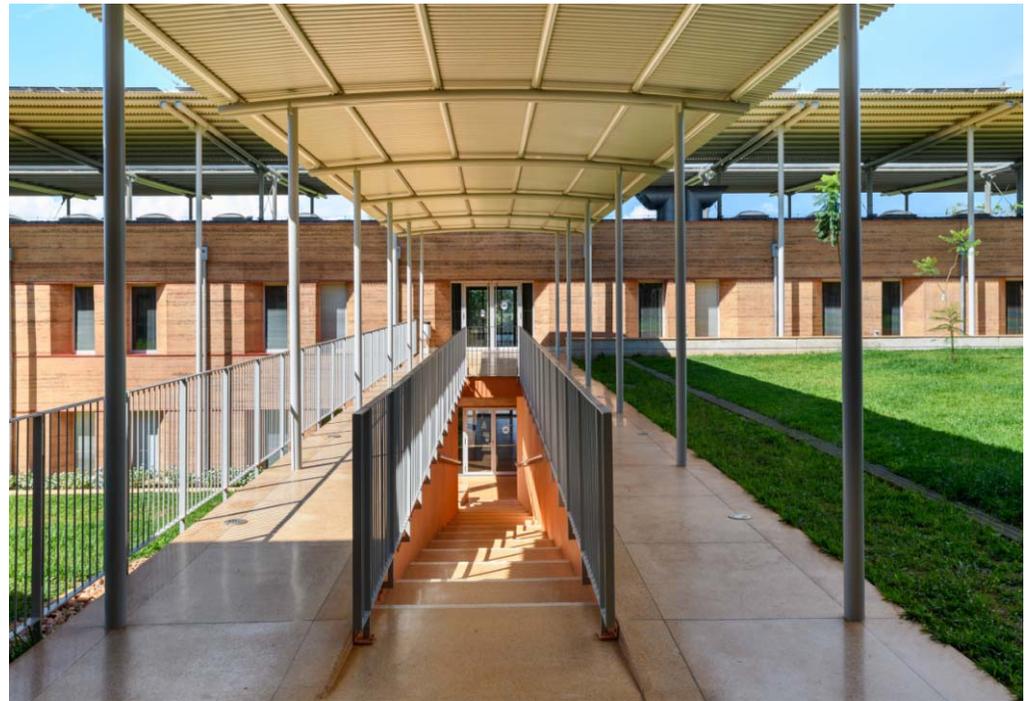
n.2400 pannelli solari  
Pot. max → 280 Kw  
Produzione → 430 Mwh/anno











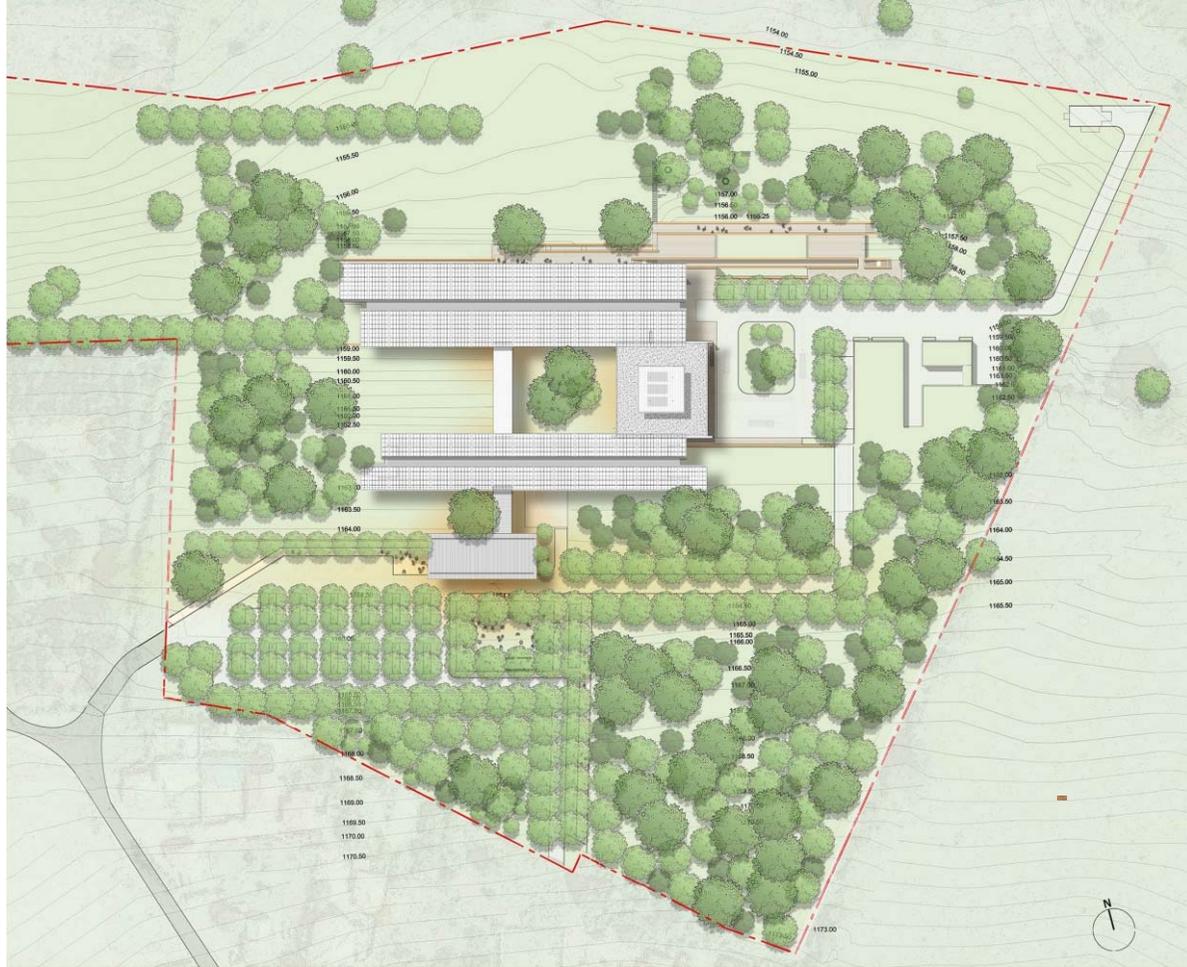


**6. La bellezza guarisce**  
*( e gli alberi ne sono la metafora)*









## Air-pot trees nurseries

Plants and trees were present from the beginning of the construction. During that time they grew and develop in air-pots.

This method allowed the plant to be set on their final spot already grown.





**Disegni e schizzi:** ©RPBW

**Foto:** Archivio Emergency, Marcello Bonfanti, Will Boase, Giorgio Grandi, Emanuel Museruka-Malaika Media

**Courtesy:** RPBW