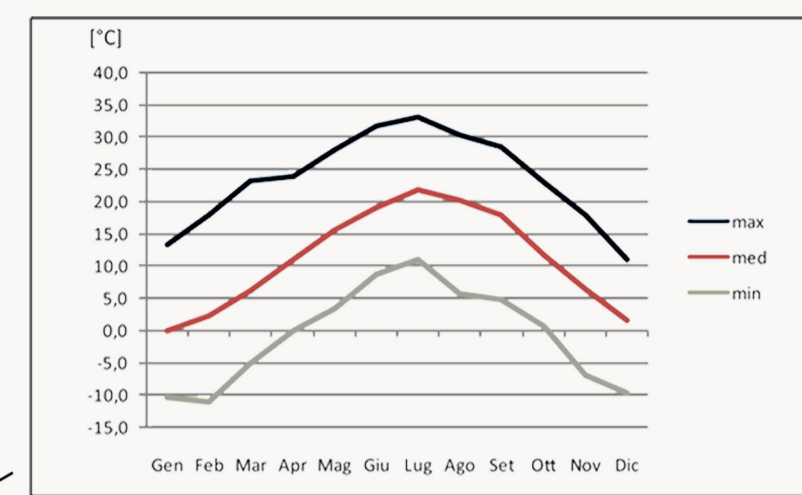


Classificazione secondo Köppen: "Dfb" Clima continentale umido, senza stagione secca (Zona temperata)

INVERNO

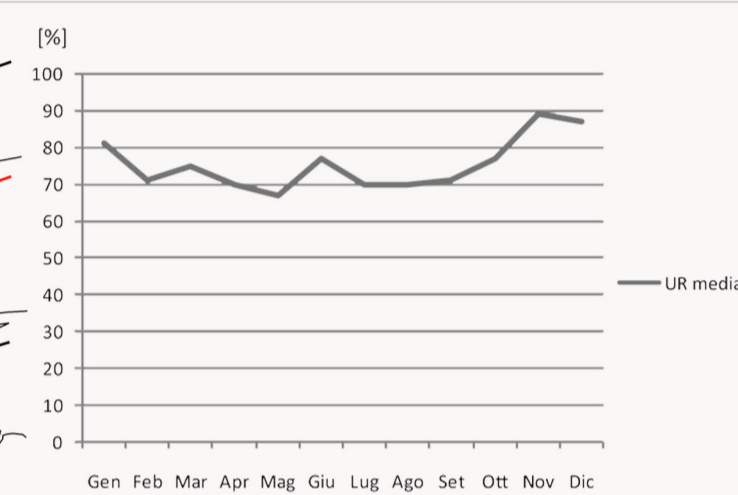
Periodo: Dicembre-Febraio  
Settimana più fredda: 20-26 Gennaio  
Inverni freddi

Temperatura dell'aria



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Diretta media	279	951	1581	2565	3131	3630	4063	3352	2319	1083	408	264
Diretta max	1045	2993	4856	5517	6590	7492	6917	5906	5629	3367	1773	1464
Diffusa media	724	896	1507	2031	2608	2701	2558	2156	1785	1313	707	563

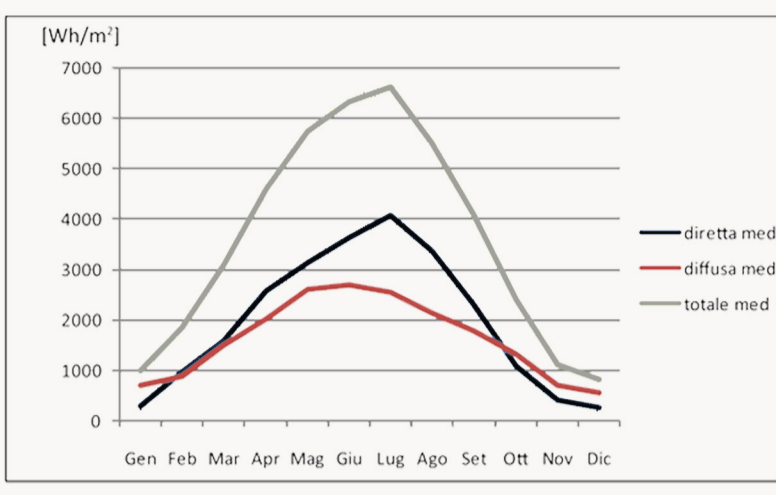
Umidità relativa dell'aria



ESTATE

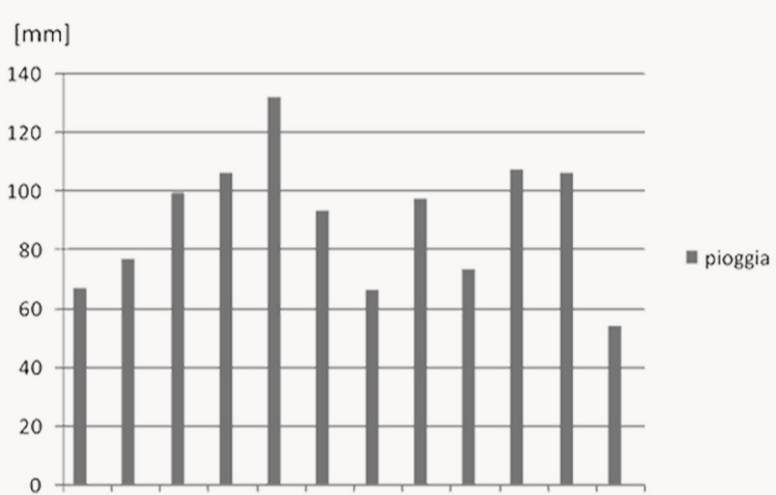
Periodo: Giugno-Agosto  
Settimana più calda: 13-19 Luglio  
Estate temperate

Radiazione Solare incidente



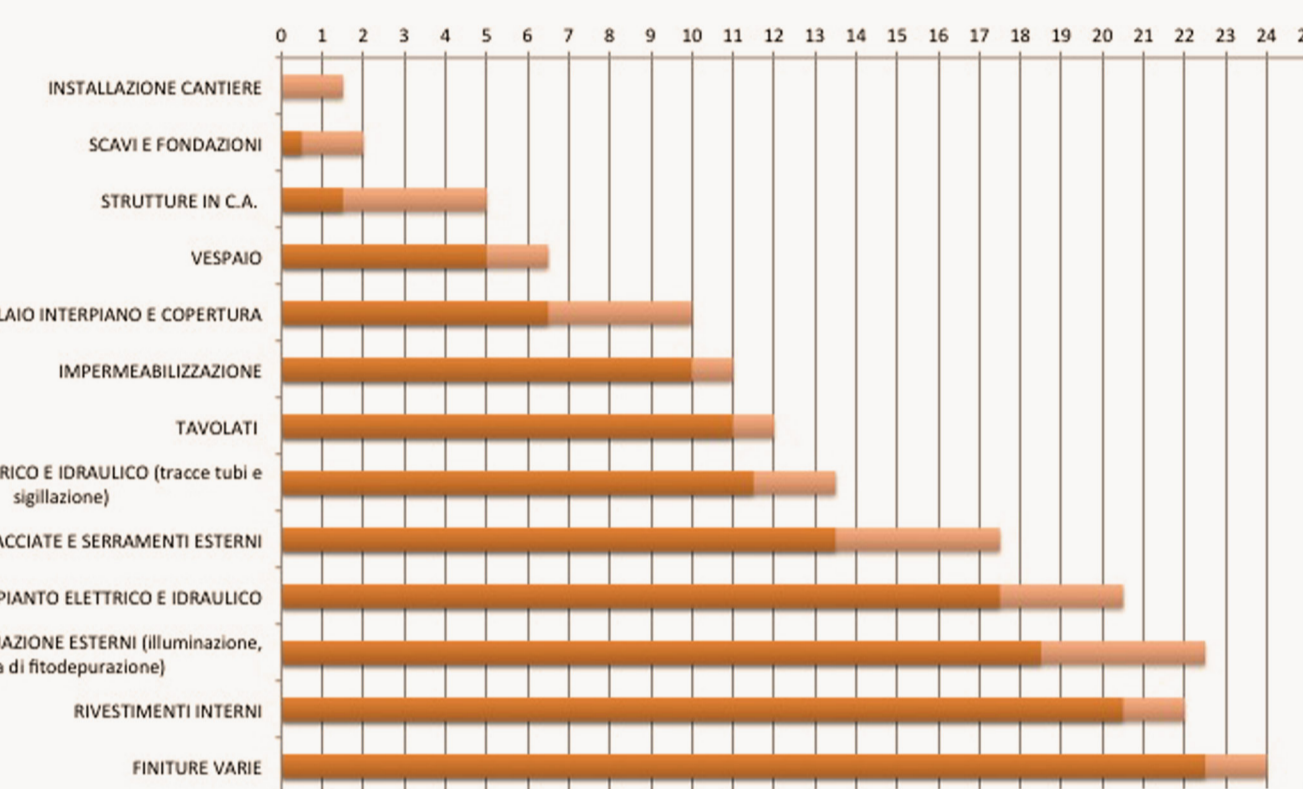
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Totale medio	1003	1847	3088	4596	5739	6331	6621	5508	4104	2396	1115	827

Pioggiosità

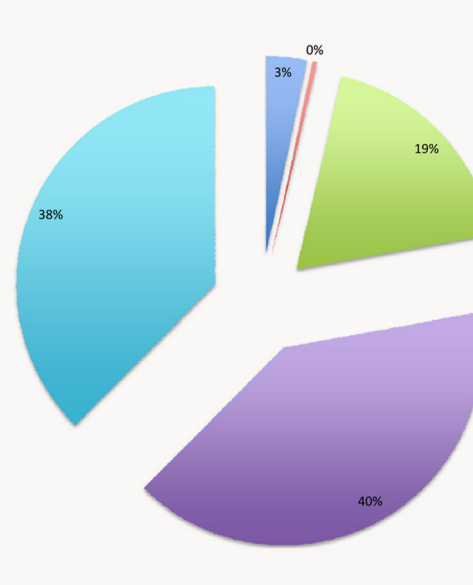


SWOT ANALYSIS		ANALISI INTERNA	
		FORZE	DEBOLEZZE
ANALISI ESTERNA	OPPORTUNITA'	creazione di due collegamenti, uno sottostante e uno sopraelevato rispetto alla via novara, in grado di rendere accessibili le aree verdi circostanti e ripristino delle cascate come punto di accesso ai parchi; creazione di zone distinte all'interno dell'area in grado offrire percezioni diverse del paesaggio (orti-campi-acqua-bosco); introduzione di coltivazioni-plantumazioni differenti in grado di garantire una visione ciclica delle diverse culture nelle diverse stagioni (colori-fioritura-funzioni); creazione di aree parcheggi fruibili sia per l'accesso al parco, sia per i residenti e lavoratori delle aree limitrofe; essendo l'area ampia e priva di funzioni e di vincoli, si è scelto di orientare l'edificio sfruttando la migliore esposizione solare per i mesi invernali e garantire schermature e protezione per i mesi estivi	impedire che le zone verdi siano scollegate tra loro creando collegamenti verdi pedonali e ciclabili; impedire che l'area resti in disuso e quindi impedire che rimanga uno spazio di risulta tra il costruito della città creando un sistema di verde e acqua rigoroso; impedire la contiguità di via novara con la nostra area creando un limite visivo e fisico verde; sopprimere alla mancanza di parcheggio; al fine di ovviare alla mancanza di un mix funzionale all'interno dell'area, l'inserimento del nostro centro studi per il paesaggio garantisca un mix di funzioni al momento non presente
	MINACCIE	creando collegamenti che rendono accessibili i parchi, si evita la creazione di zone separate che non garantiscono una continuità territoriale ed ecologica; creando il centro di studi per il paesaggio, si dà una nuova conformazione e importanza all'area conferendogli l'opportunità di diventare un polo attrattivo	per evitare che le minacce esterne acuiscono i punti di debolezza, si è scelto di collegare i parchi attorno all'area con percorsi verdi sopraelevati e sotterranei ponendo il centro di studi per il paesaggio al centro dell'area come fulcro rivalutando i percorsi antichi persistenti; si è scelto di posizionare in prossimità del bosco in città una zona alberata come cerniera con tale parco; si è scelto di posizionare delle vasche di fitodepurazione e di raccolta delle acque in corrispondenza del deviatore e dei fontanili persistenti; sono stati pensati degli orti didattici, campi fioriti e zone agricole per favorire la sperimentazione scientifica dei laboratori didattici del centro

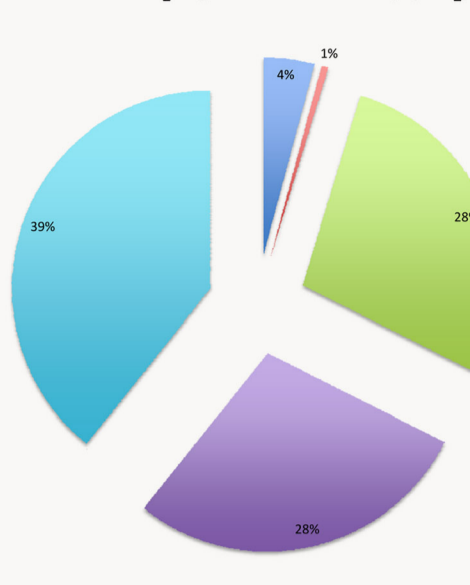
Diagramma di Gantt



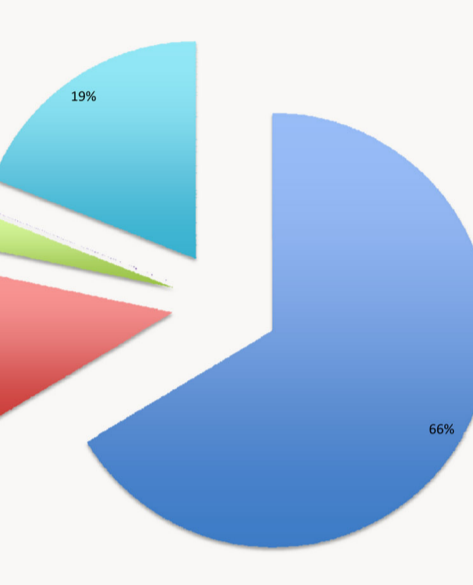
INCIDENZA STRUTTURE PORTANTI CONCRETE



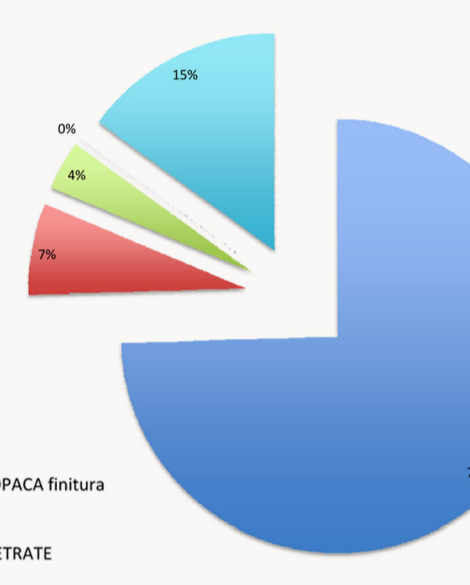
INCIDENZA STRUTTURE PORTANTI CONCRETE



INCIDENZA SUBSISTEMI



INCIDENZA SUBSISTEMI



INCIDENZA STRUTTURE PORTANTI CONCRETE



Analisi dei Costi

COSTO DI COSTRUZIONE = 9.727.269,46€

V.A.N. = 7.209.884,96 €  
Valore Attualizzato Netto

I.R. = 1,36 > 1  
Indice di Redditività

T.I.R. = 10,35%  
Tasso interno di Rendimento

P.R. = 11 anni  
Periodo di Ritorno

P.R.A. = 15 anni  
Periodo di Ritorno Attualizzato

Parete Esterna

Solaio Controtterra

Dati generali	
Spessore:	0.410 m
Massa superficiale:	157.00 kg/m²
Resistenza:	4.0540 m²K/W
Trasmittanza:	0.2467 W/m²K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0.1923
Sfasamento:	11h 57'
Trasmittanza massima:	0.37 W/m²K
Trasmittanza della struttura:	0.25 W/m²K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

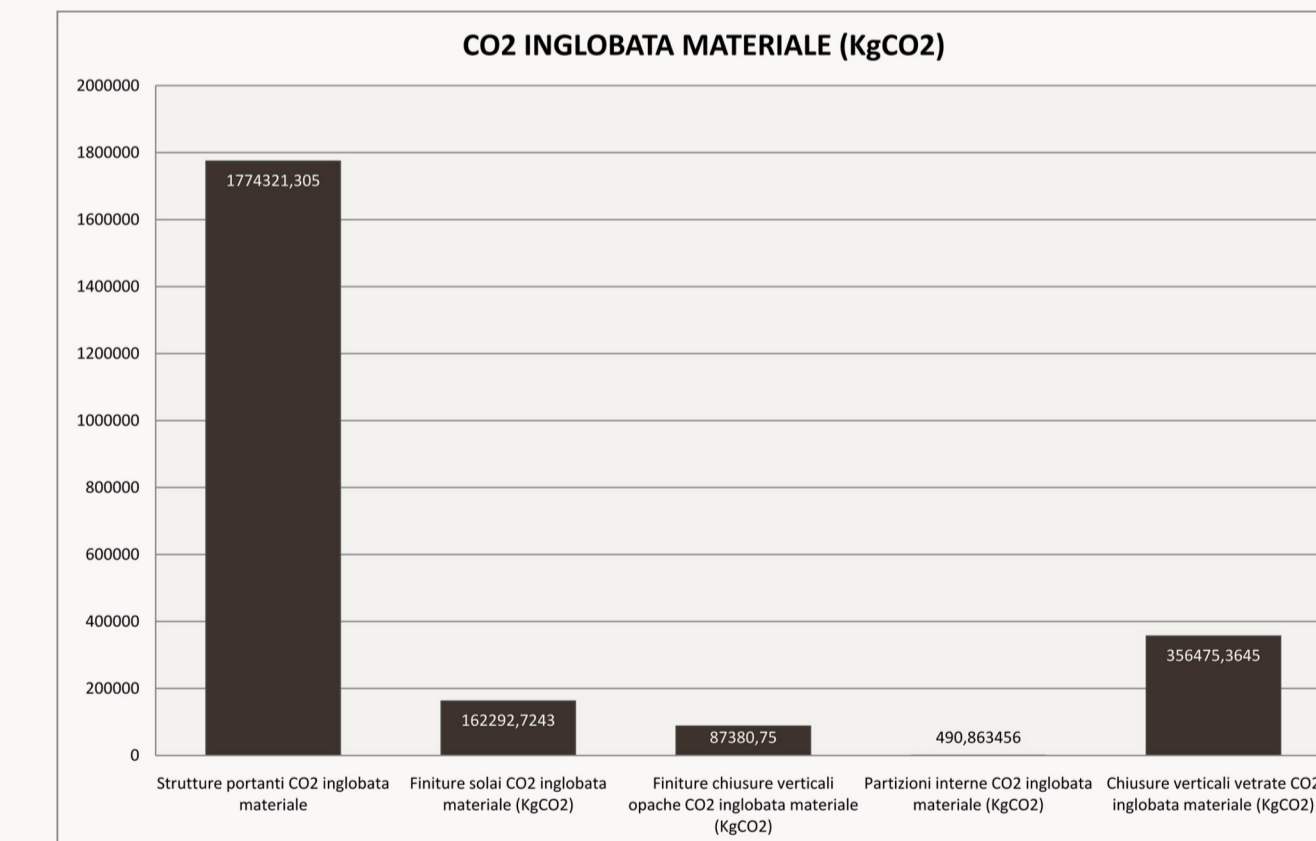
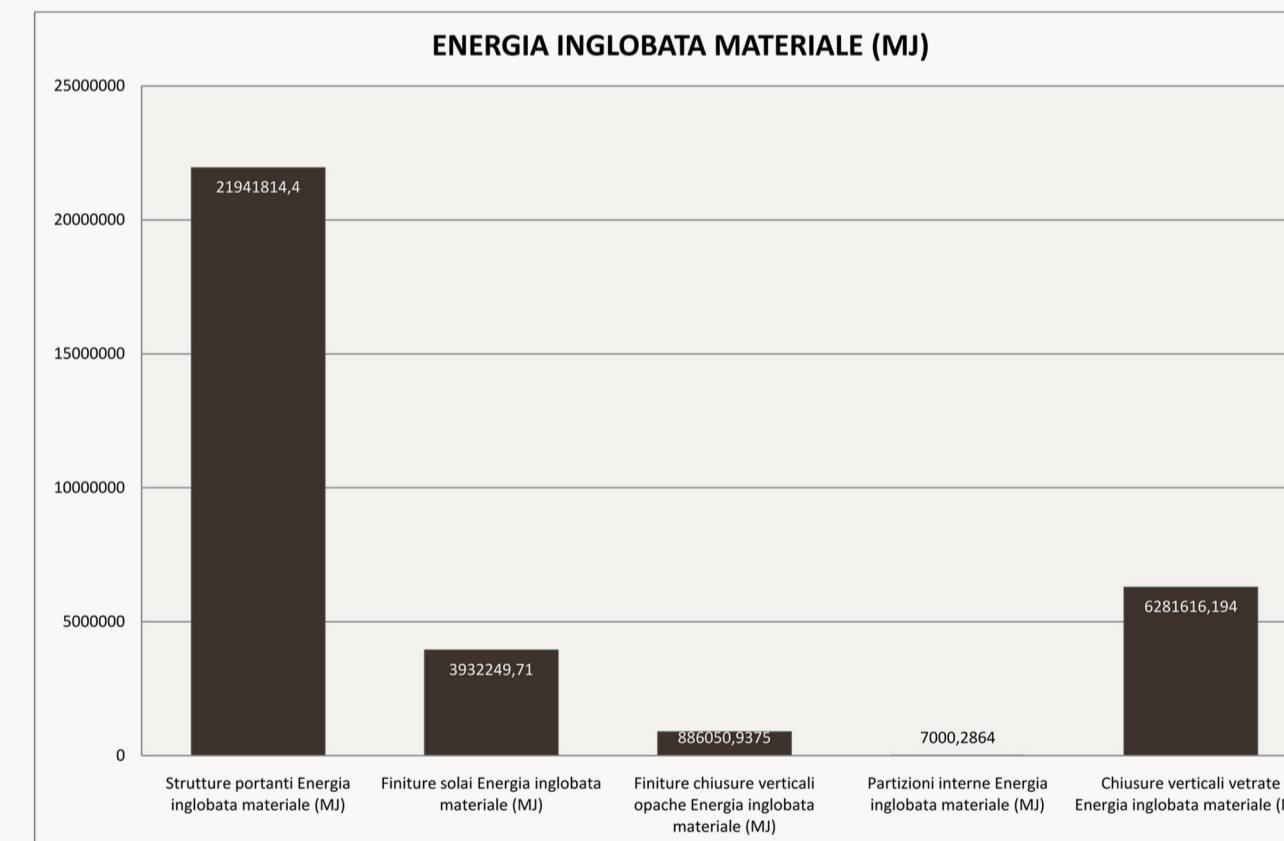
Dati generali	
Spessore:	0.698 m
Massa superficiale:	143.91 kg/m²
Resistenza:	4.4861 m²K/W
Trasmittanza:	0.2229 W/m²K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0.2398
Sfasamento:	11h 48'
Trasmittanza massima:	0.38 W/m²K
Trasmittanza della struttura:	0.22 W/m²K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

Solaio di Copertura

Solaio Interpiano

Dati generali	
Spessore:	0.688 m
Massa superficiale:	421.63 kg/m²
Resistenza:	4.9702 m²K/W
Trasmittanza:	0.2012 W/m²K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0.0179
Sfasamento:	18h 34'
Trasmittanza massima:	0.32 W/m²K
Trasmittanza della struttura:	0.20 W/m²K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

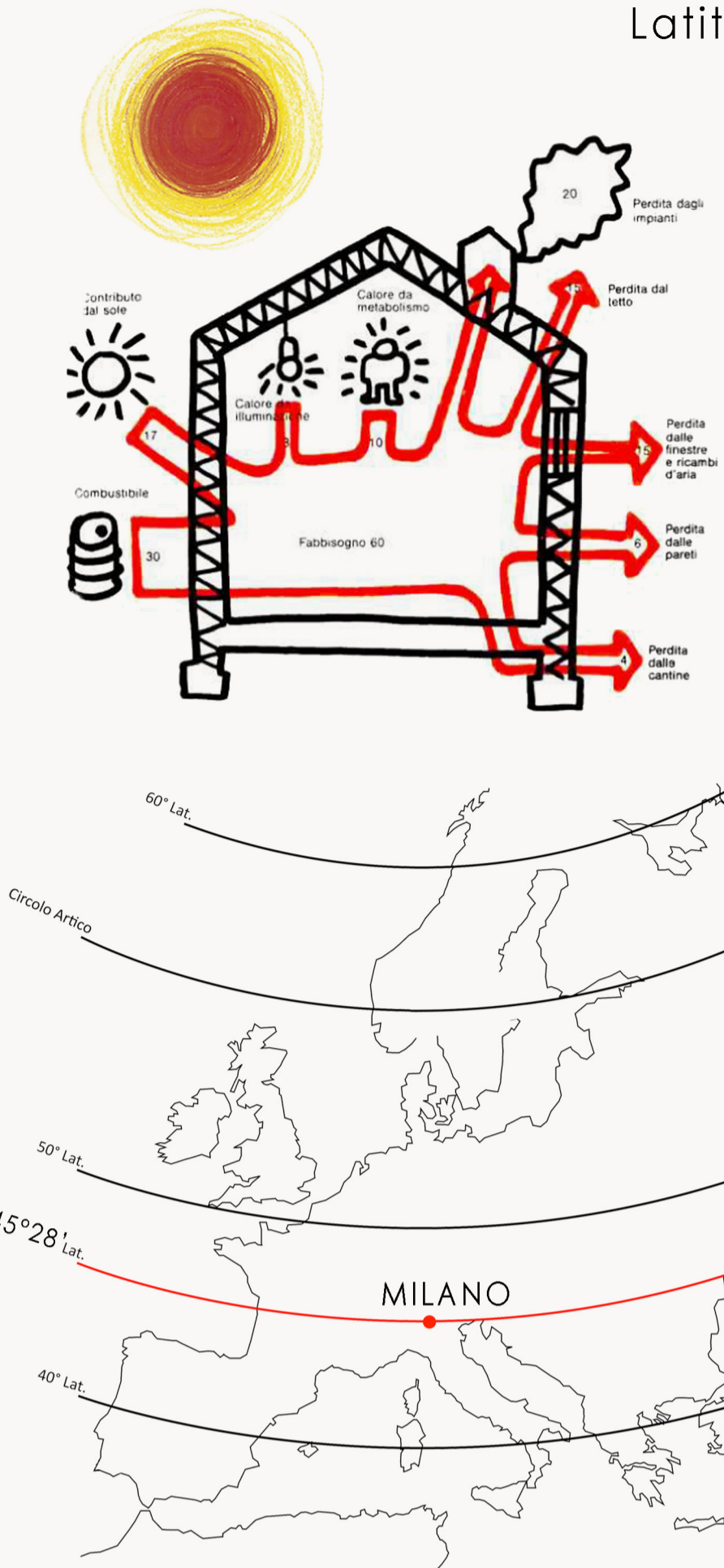
Dati generali	
Spessore:	0.560 m
Massa superficiale:	359.59 kg/m²
Resistenza:	5.3257 m²K/W
Trasmittanza:	0.1878 W/m²K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0.0212
Sfasamento:	15h 52'
Trasmittanza massima:	0.38 W/m²K
Trasmittanza della struttura:	0.19 W/m²K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	



MJ	KJ	KWh	m³	KWh/m³	KWh/m²/anno
29116481,814	29116481814	8087911,62	20609,1	392,443708	7,848874153
Secondo DGR VIII 8745					
6 < Eph < 11 Climatizzazione invernale o riscaldamento					
4 < Etc < 8 Climatizzazione estiva o raffrescamento					
Scenario di vita utile dell'edificio in anni					
					50
					392,4437076

"[...]ogni costruzione perfetta, eseguita con un materiale preciso, possiede un carattere inconfondibile e non potrebbe essere razionalmente eseguita con gli stessi risultati con nessun altro materiale."

Karl Friedrich Schinkel



DOMANDA DI ENERGIA		
	RESIDENZIALE	TERZIARIO
CALDO	30	30 KWh/m2anno
FREDDO	10	15 KWh/m2anno
LUCI	8	8 KWh/m2anno
APPARECCHI	15	15 KWh/m2anno
VENTILAZIONE MECCANICA	2	3 KWh/m2anno

ACS	20	10 KWh/persona giorno
-----	----	-----------------------

energia elettrica		TOTALE ENERGIA
m² residenziale	100	6500 KWh/anno
m² altro	3500	248500 KWh/anno

SCHUCO S 340-PP		TOTALE ENERGIA
energia prodotta con fotovoltaico		255000
KWh/a	132603,2	
% coperta con fotovoltaico	52,0012549	
N° moduli	370	

n° persone		TOTALE ACS	TOTALE ALL'ANNO
residenziale	4	80 KWh/giorno	29200 KWh
altro	493	4930 KWh/giorno	1799450 KWh

NUMERO PANNELLI/COLLETTORI CHE è POSSIBILE POSIZIONARE IN COPERTURA		TOTALE ACS
		1828650
		% coperta fabbisogno acs
		50%

