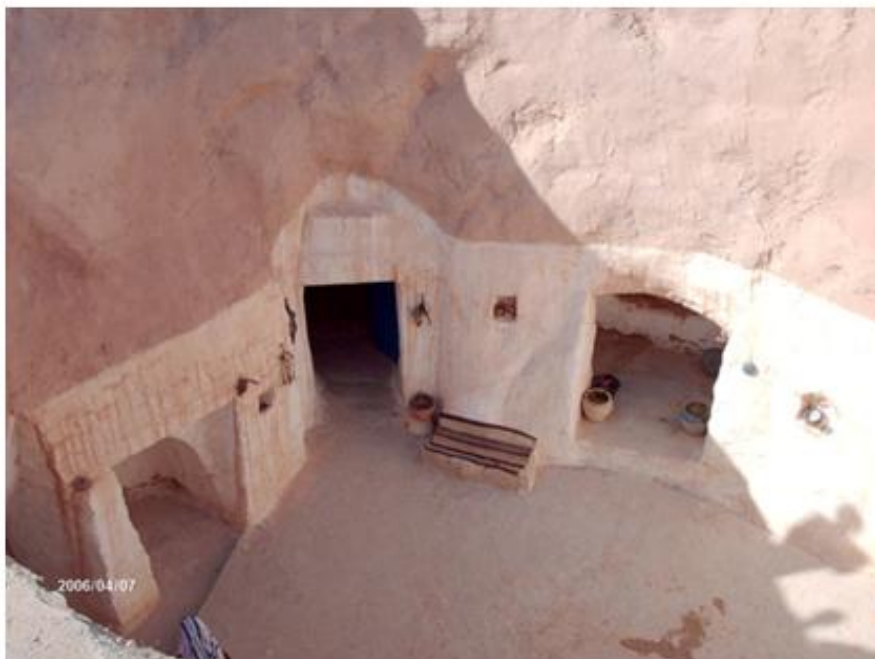


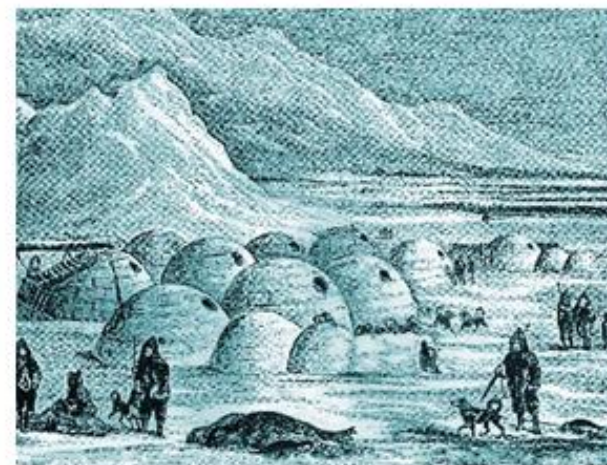
Per la costruzione di insediamenti salubri

“Se si costruiranno, (...) le mura delle città nelle paludi, e queste fossero vicino al mare, esposte a nord o a nord est e situate in posizione più alta del livello del mare, in questo caso si riterranno costruite correttamente. Costruiti dei canali infatti, le acque defluiscono verso il litorale e quando durante la tempesta il mare si ingrossa (...) ritorna ad invadere le paludi e l'acqua salata con cui si mischia non consente che lì si riproducano le varie specie di animali palustri”

Vitruvio , De Architettura libro I



Le condizioni climatiche ed ambientali, definiscono da sempre l'architettura del rifugio. La lettura critica del contesto fornisce gli elementi per una interpretazione intelligente e sostenibile dei luoghi per ottimizzarne l'utilizzo da parte dell'uomo



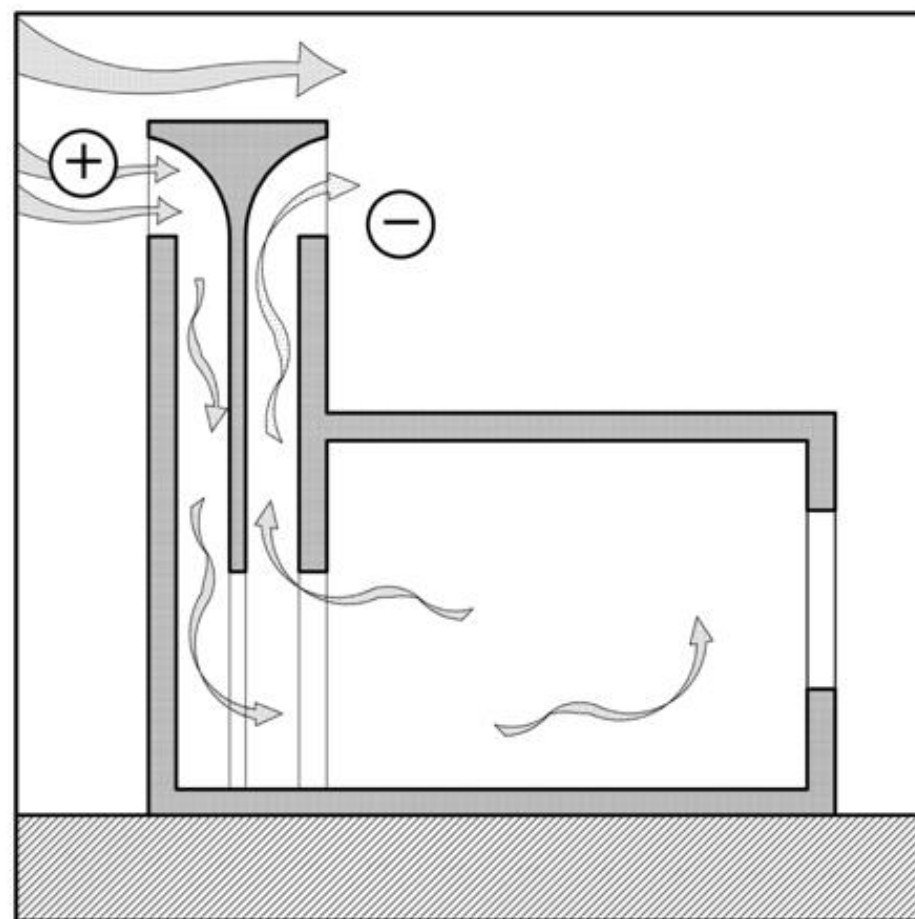


*Casa Muhib Al Din Eshafei" al Cairo,
risalente a circa il 1350 d.C*



Bagdir Iraniano, aperto sui quattro lati.

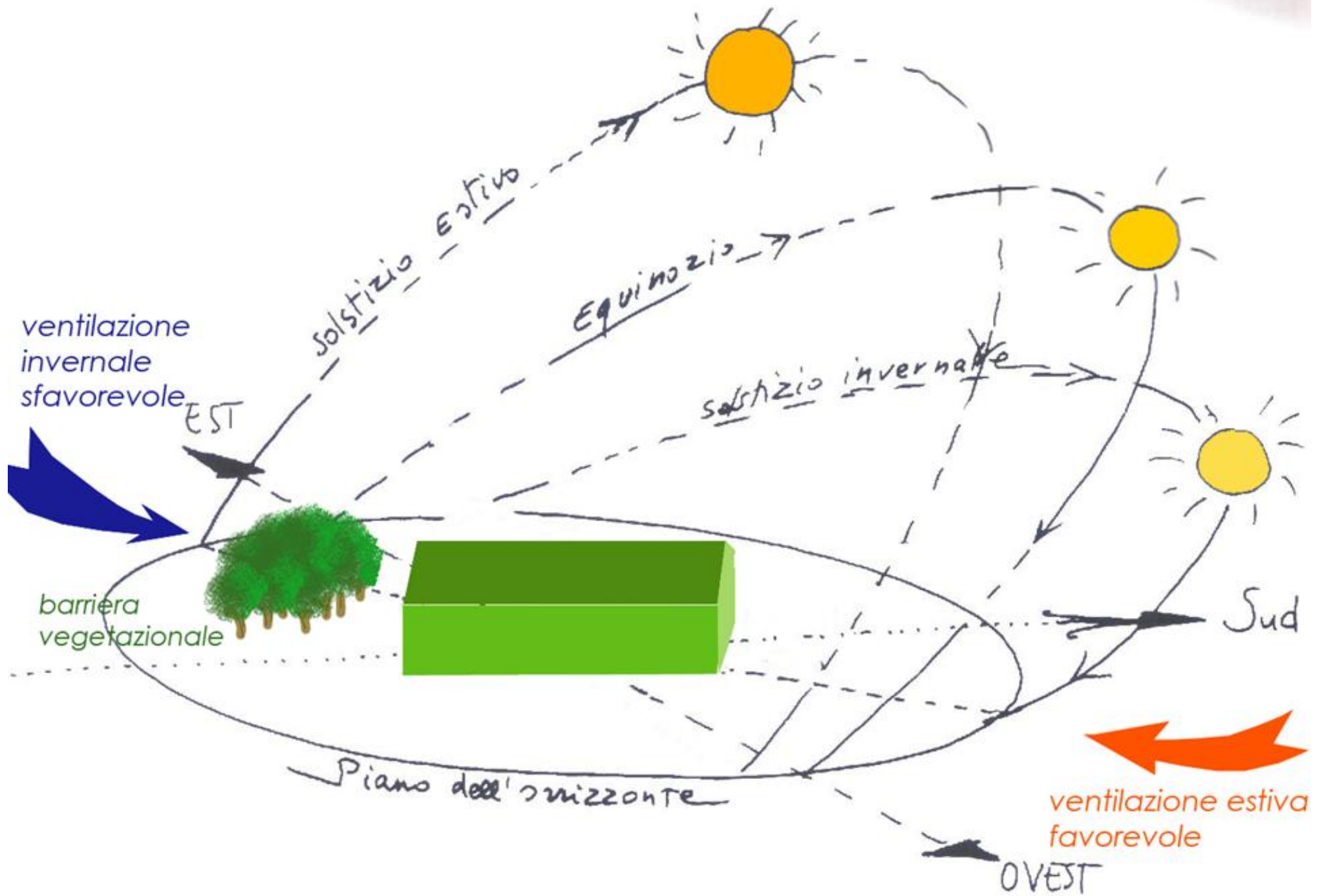
Nell'architettura araba è molto diffuso il cosiddetto "Bagdir", termine che individua tradizionalmente la torre del vento a funzionamento combinato (captazione ed estrazione), generalmente costituito da una torretta caratterizzata da aperture su tutti e quattro i lati, trattati architettonicamente con colonnati e/o finestrate



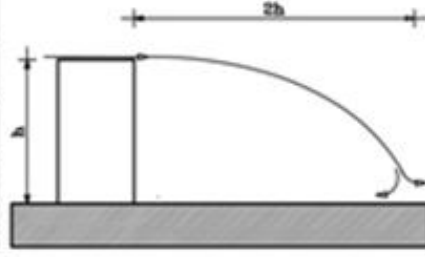
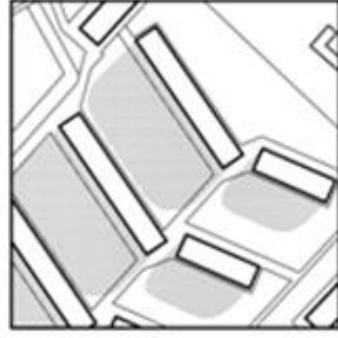
Schema di torre del vento a funzionamento misto, con flussi d'aria ascensionali e discendenti.

“ (...) nelle cantine coperte dove si conserva il vino, nessuno farebbe arrivare la luce da sud o da ovest, ma piuttosto da nord, perché quella zona del cielo in nessuna ora subisce variazioni e la luce è dunque costante”

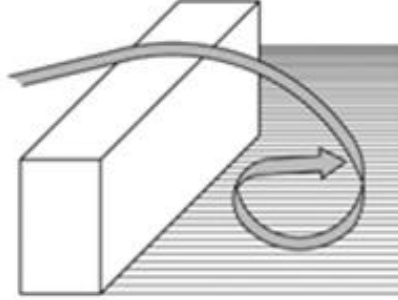
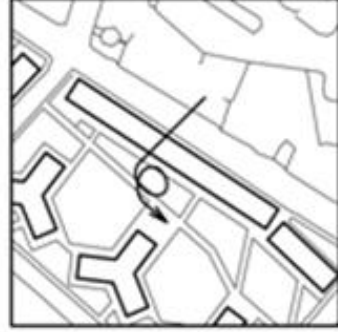
Vitruvio , De Architettura libro I



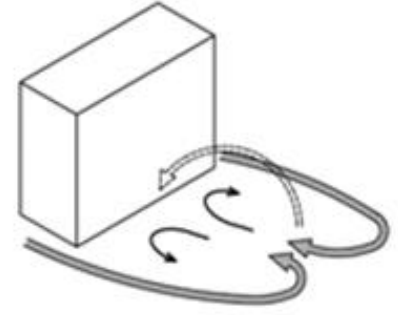
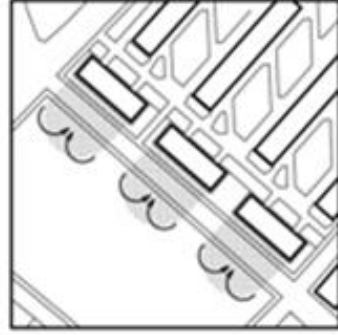
OMBRA DI VENTO



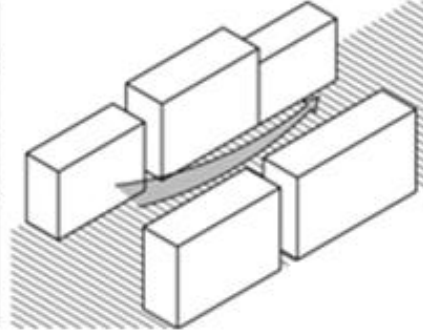
EFFETTO BARRIERA



EFFETTO SCIA



EFFETTO CANALE





fattori ambientali di riferimento

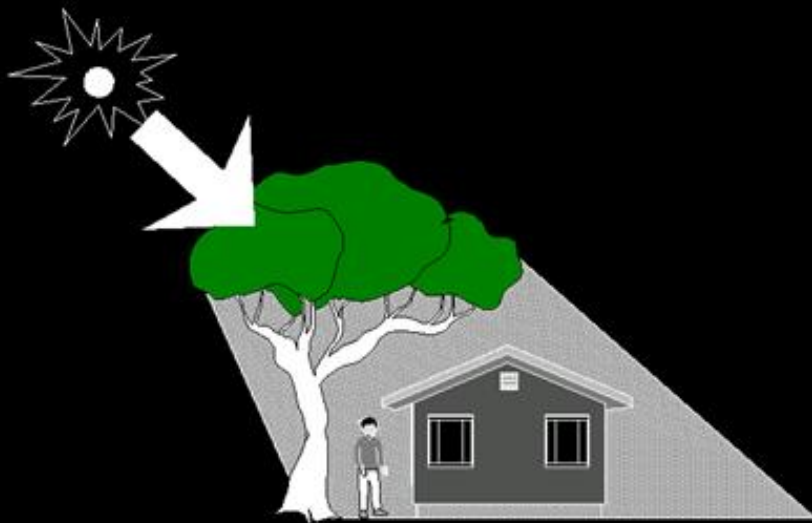
soleggiamento

ventilazione

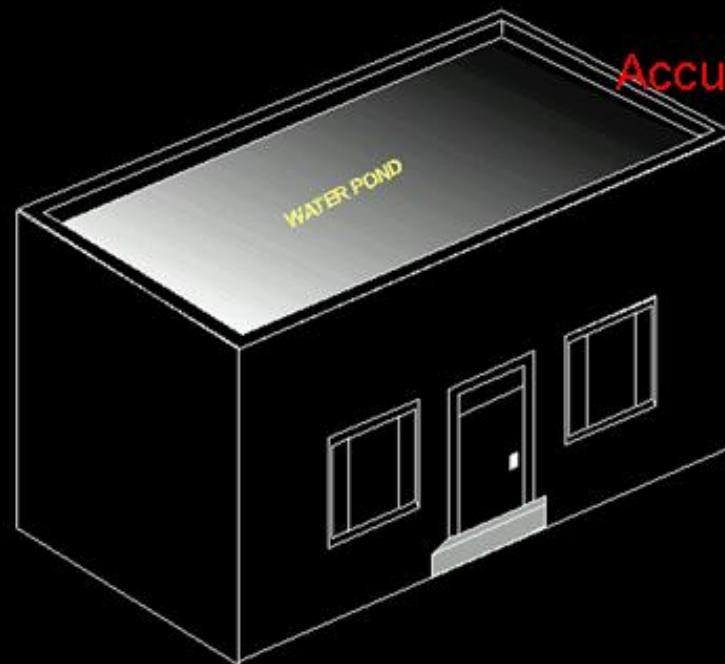
umidità relativa

temperatura

SOLEGGIAMENTO

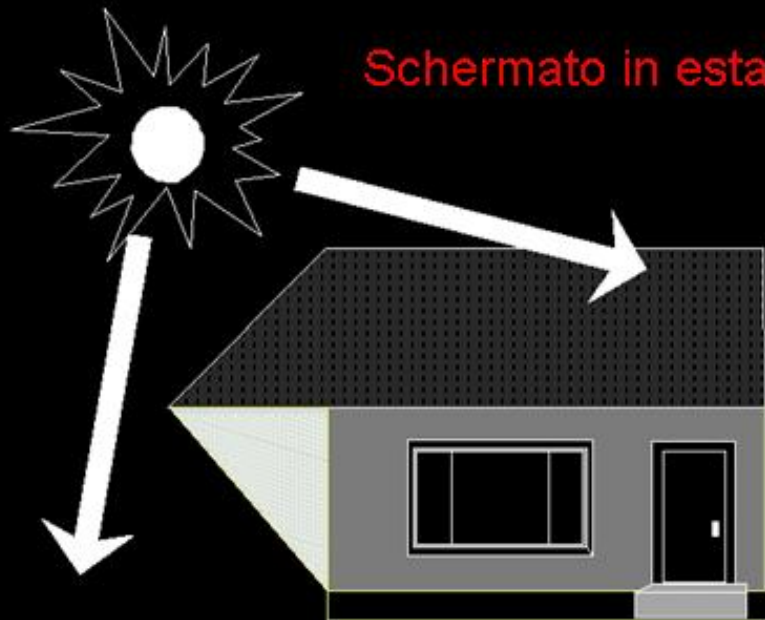


SURROUNDING GREENERY



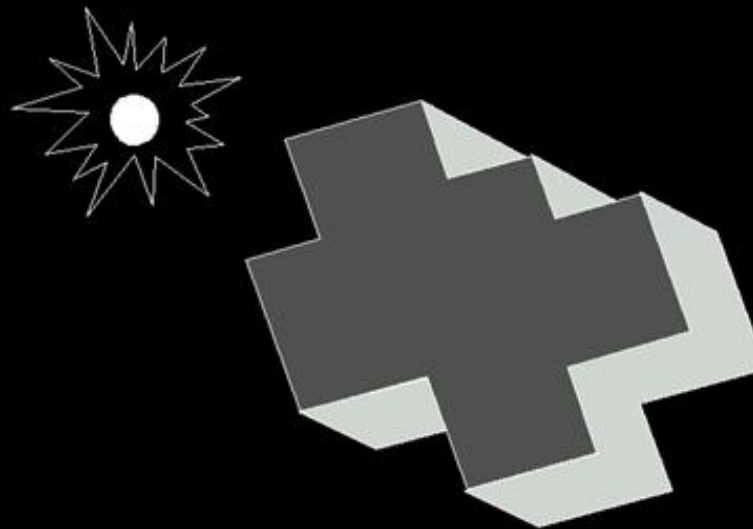
Accumulato in inverno

l'utilizzo del soleggiamento nel periodo invernale, prevede una gamma di sistemi per accumulare il calore ed utilizzarlo all'interno degli edifici



Schermato in estate

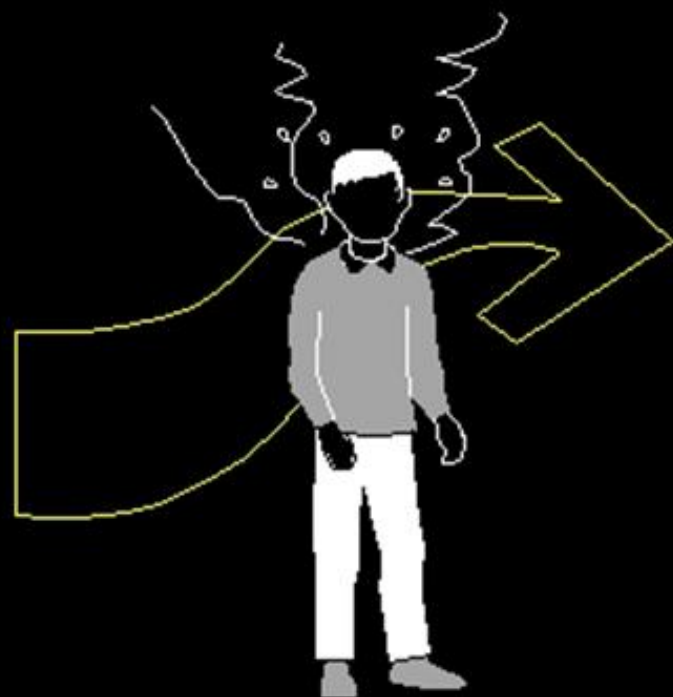
LARGE OVERHANGS FOR ROOF



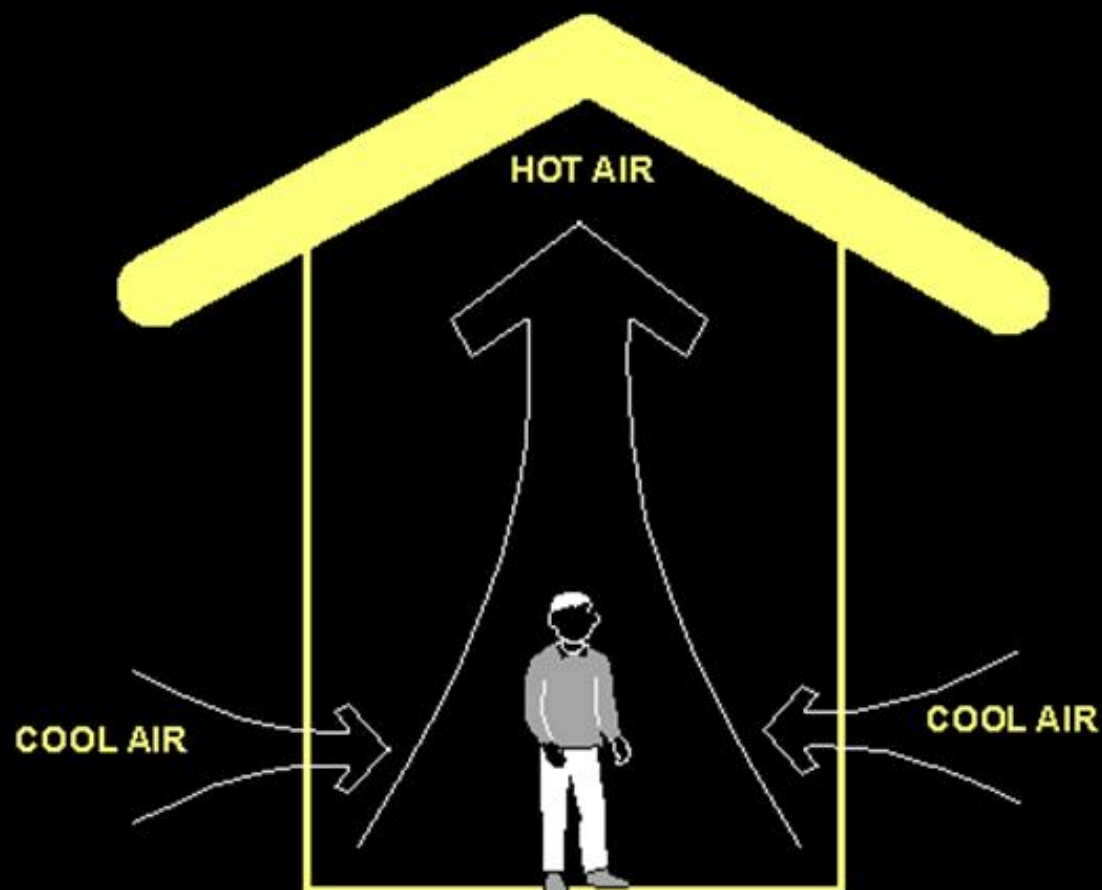
CORNERS IN WALLS FOR SHADE

lo studio degli aggetti per la schermatura deve tenere conto dell'inclinazione solare affinché impedisca l'irraggiamento nel periodo estivo favorendolo nel periodo invernale

VENTILAZIONE

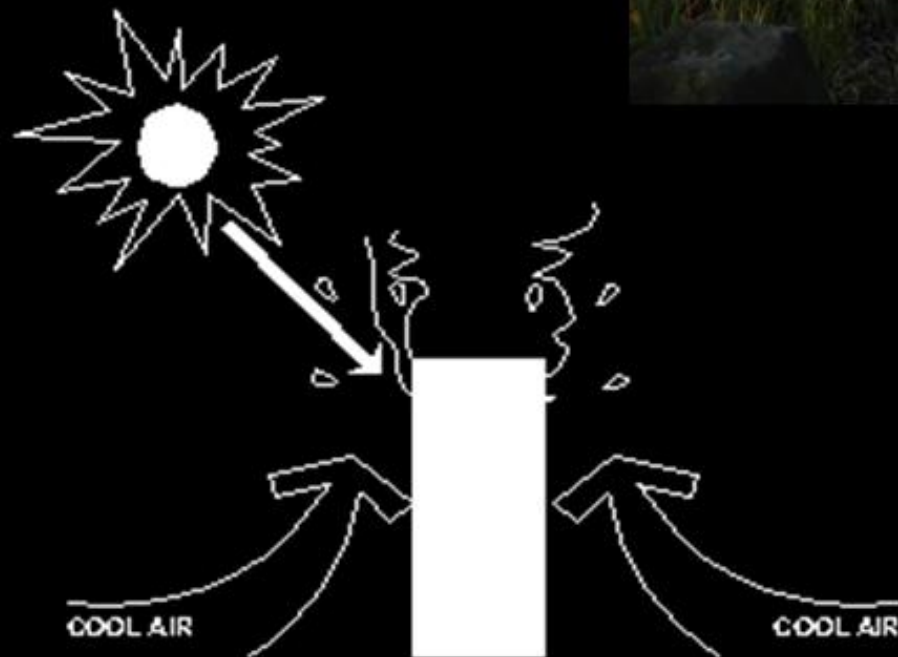


La ventilazione ha la capacità di ridurre la temperatura latente agendo sul livello di dispersione termica



L'utilizzo in architettura dei moti convettivi, e di altri sistemi legati alla ventilazione, intervengono per ottimizzare il controllo climatico

UMIDITA' RELATIVA



i sistemi a disposizione per controllare i livelli termoisgrometrici per il raggiungimento del comfort ambientale



TEMPERATURA

Oltre alla ventilazione naturale elementi come l'acqua e la vegetazione sono veri e propri sistemi tecnologici per il controllo della temperatura,

La regolazione del microclima urbano, ovvero quello definito dall'urban project, serve a regolare e a mediare la temperatura interna agli edifici da quella esterna

TOOLING

Ambiti d'azione per il controllo climatico:

orientamento: strettamente legato al contesto dell'intervento sulla scelta dell'orientamento intervengono vari fattori tra cui i principali sono

1- le temperature e la fascia climatica di riferimento

2- la direzione della ventilazione favorevole estiva

entrambi i fattori se adeguatamente valutati determinano il giusto livello di comfort

altri elementi che condizionano la scelta

la tipologia di riferimento (doppio affaccio mono - affaccio ...)

la destinazione d'uso (periodi di utilizzo)

contesto in area romana

asse nord-est sud-ovest

gestione dell'involucro: il manufatto edilizio a seconda dell'esposizione subisce sollecitazioni climatiche differenti elemento da tenere presente in fase progettuale sia nelle scelte morfologiche che nella selezione dei sistemi costruttivi

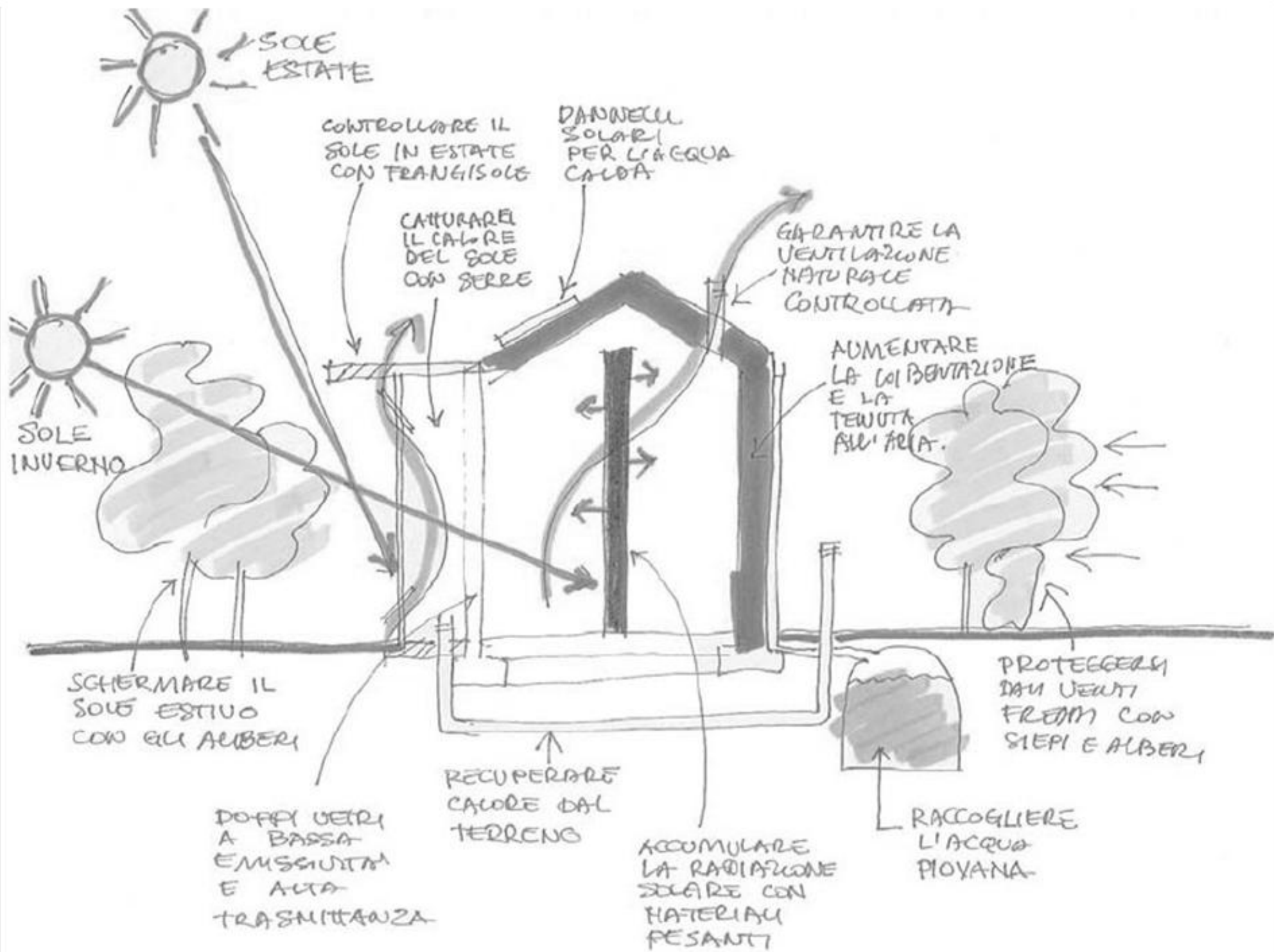
gestione delle bucatore: a seconda dell'esposizione si prediligono pareti maggiormente finestrate sui lati assolati e superfici massive più compatte sui lati con maggiore dispersione termica (nord)

Selezione dei materiali: la presenza sul mercato di materiali ad alte prestazioni energetiche permette una maggiore libertà morfologica compositiva nel rispetto del contenimento

Modellazione del contesto: gli interventi sull'area su cui insiste il progetto sono determinanti per la gestione del microclima gli strumenti a disposizione sono vari tra cui

Utilizzo di elementi naturali

Modellazione del suolo





SISTEMA ANTROPICO

esempi

PROBLEMATICHE

OBIETTIVI

STRATEGIE

- la rete stradale rappresenta una cesura tra le aree di studio interessate al progetto
- mancanza di sicurezza nelle aree d'intervent

potenziare la continuità dell'intervento

potenziare la fruibilità e la vivibilità dell'area d'intervento

creazione di ponti verdi come sovrappasso della viabilità

creazione di punti d'interesse attività per garantire il presidio sul territorio



SISTEMA BIOFISICO

esempi

PROBLEMATICHE

OBIETTIVI

STRATEGIE

- presenza di aree dismesse a verde spontaneo
- inquinamento dei corsi d'acqua

potenziare la presenza di verde urbano con caratteristiche di sicurezza nel rispetto della biodiversità

immissione di acqua depurata nei corsi d'acqua

inserimento di tali aree in progetti allargati mediante uno studio sulle funzioni e la loro fruibilità es: creazione di un corridoio verde

valorizzazione e tutela dei corsi d'acqua mediante progetti di riqualificazione



SISTEMA BIOCLIMATICO

esempi

PROBLEMATICHE

OBIETTIVI

STRATEGIE

● elevata rugosità del suolo

ottimizzare la ventilazione naturale nell'area circostante l'intervento

utilizzo di sistemi di captazione della ventilazione es torri del vento

● elevati livelli di soleggiamento nelle aree d'intervento

minimizzare il surriscaldamento nei periodi estivi

inserimento di schermature naturali ed architettoniche