



EYE VIEW FROM NW.

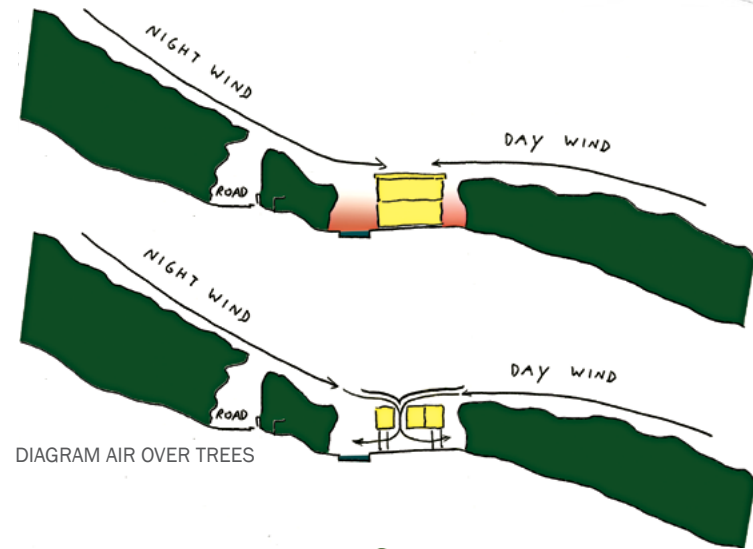


DIAGRAM AIR OVER TREES

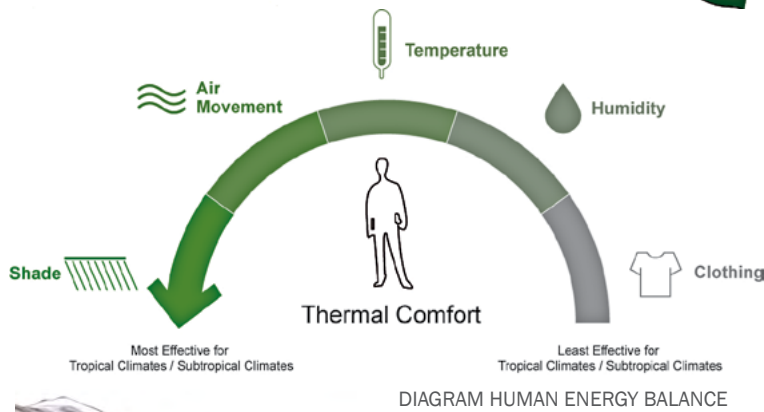
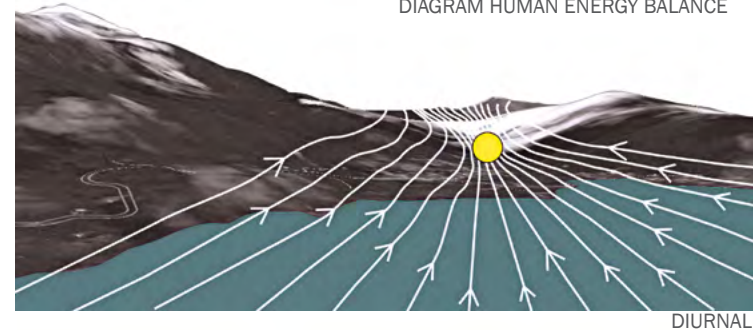
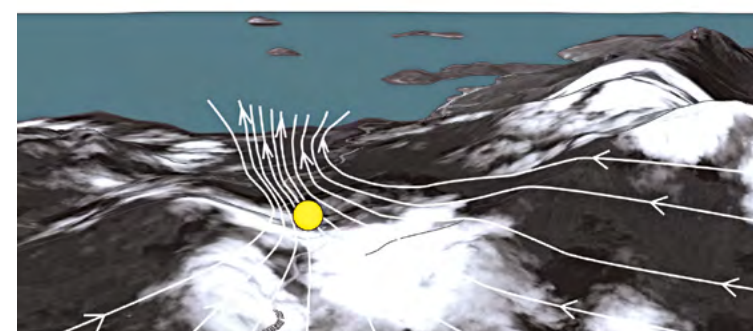


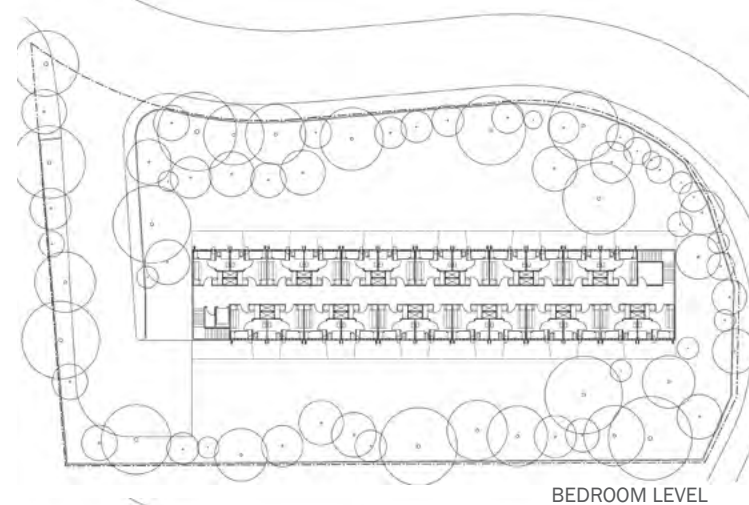
DIAGRAM HUMAN ENERGY BALANCE



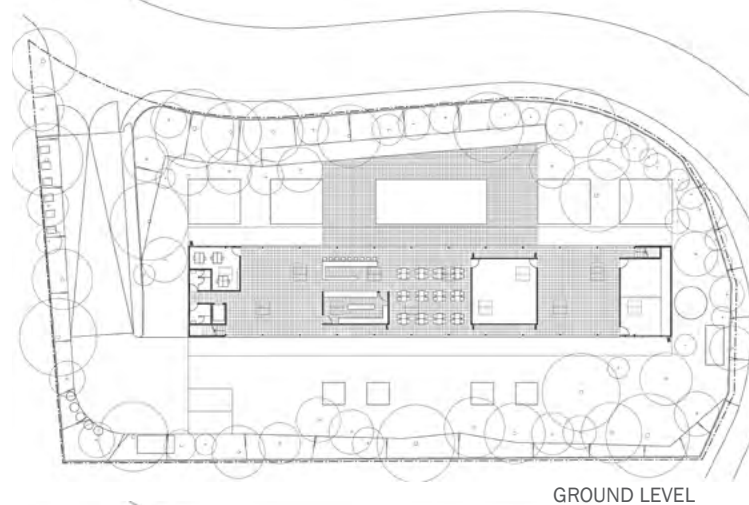
DIURNAL



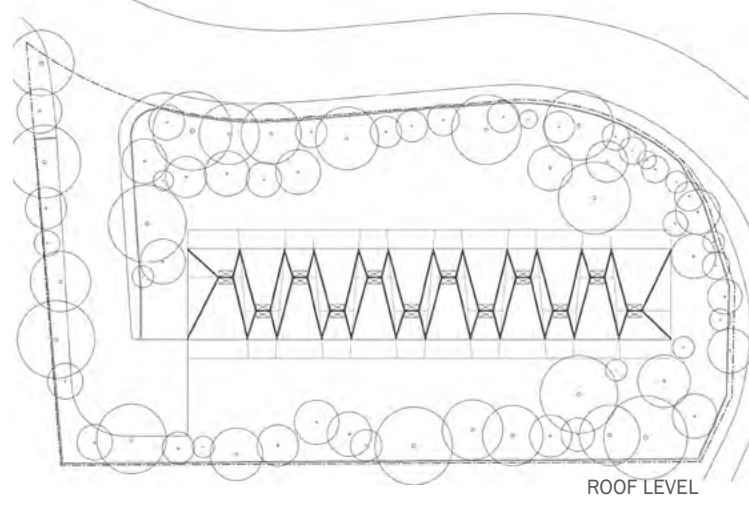
NOCTURNAL



BEDROOM LEVEL



GROUND LEVEL

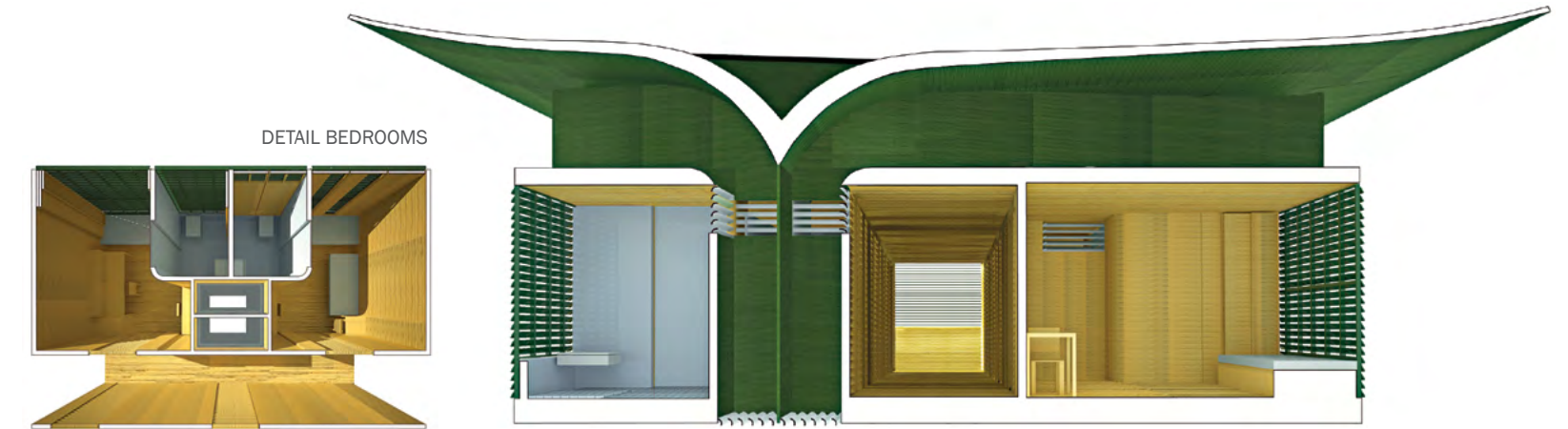
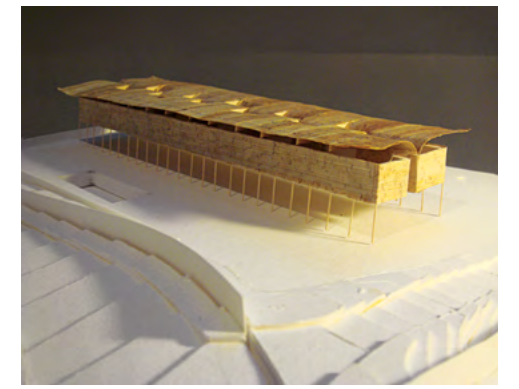


ROOF LEVEL

BREEZE ENGINE HOSTEL

Alojamiento Corporativo
y Centro de Capacitación

un proyecto sustentable
para China del Sur



“Breeze Engine” es un edificio destinado a un clima subtropical y es desarrollado como un gran equipo de ventilación natural - una máquina de brisa sin motor

Alto grado de optimización: Este proyecto está desarrollado para altos grados de optimización que se alcanzan a través de una serie de invenciones en donde las características, formas y uso de cada elemento se encuentran en fuerte relación entre ellos. Creemos que la optimización a su mejor nivel resulta en calidades estéticas únicas y en una tecnología ingeniosa y admirable. Para confiar en la ventilación natural, el edificio tiene que ser optimizado para las condiciones específicas del lugar y para su programa de requerimientos para espacios internos y externos:

Ubicación: El lugar se encuentra en un valle inclinado hacia el mar en una isla forestal costera del sur de la China.

Clima: La China del Sur cuenta con un clima subtropical parecido a lo de la China del este o el sur este de EEUU. Se puede tener un clima caluroso, cálido y húmedo a lo largo de gran parte del año.

Microclima: La brisa del día desde el sur y la de la noche desde el norte mueven las coronas de los árboles de este sitio forestal

Uso: Los usos de esta construcción son la de hostel, de centro de capacitación, alojamiento para familias de empleados corporativos, lugar de vacaciones para organizaciones de ancianos y discapacitados. Las 24 habitaciones se encuentran todas un piso arriba de la planta baja por razones de seguridad y para una mejor ventilación. Espacios comunes como restaurante, bar, sala de estar y salas de conferencias se encuentran todos en planta baja integrados con los espacios exteriores incluyendo alberca y zona de asadores.

Cliente y su ambición: El cliente es un importante desarrollador internacional. Su proyecto quiere enseñar su compromiso con el medioambiente y que es el edificio más verde de la región.

Forma de la construcción y orientación: La orientación este-oeste reduce la adquisición del calor permitiendo la mejor exposición al movimiento del aire. La orientación permite a los arquitectos también de desarrollar el edificio a partir de su sección, utilizando el principio de capturar aire a lo largo del edificio. Los techos elevados proyectan una sombra sobre todo el edificio incluyendo su techo doble capa arriba del nivel de las recamaras, de esta manera se reduce el cargo de calor debido a la exposición solar.

Ventilación Optimizada: El esquema de la ventilación natural de

- techo de perfil aerodinámico que recoge el viento
- canales de aire en un techo de doble capa
- sistema de aeración
- superficies de listones para aeración también de la piel de todo el edificio trabaja en dos maneras principales - recogiendo el viento y como extractor de aire.

La organización, diseño y ubicación de estos elementos son optimizados para evitar cualquier “área de sombra” debido al movimiento del aire. Además está optimizado para dos posibles situaciones:

- 1- constante brisa del sur durante el día
- 2- constante brisa del norte durante la noche.

Constricción cero carbono: El edificio está diseñado para emitir cero emisiones CO2 en colaboración con Arup Engineering, reduciendo consumo de energía y adicionando paneles PV a la amplia superficie del techo. Mínimo uso de vidrio - El edificio naturalmente ventilado necesita ser permeable mientras las habitaciones con aire acondicionado deben ser selladas. Debido a la optimización de la ventilación natural, el número de días en que se necesita aire acondicionado es muy reducido; al mismo tiempo vidrio y material hermético sólo se necesitan en la

Estructura de bambú: Cabe mencionar que se prevé utilizar bambú para la estructura, acabados y mobiliario del hostel. El bambú era utilizado tradicionalmente en Asia para construir estructuras similares de dos pisos. Promoviendo una estructura de bambú contemporánea de este tipo como un prototipo inicial, se contribuirá al esfuerzo del mundo para reintroducir esta tipología sustentable de construcción. Esta estructura de bambú habitable de manera permanente tiene que ser desarrollada con ensambladuras y otro detalles que necesitan ser examinados y aprobados por las leyes locales. Este esfuerzo será un gran paso adelante para futuras estructuras de bambú que todavía no están permitidas en muchos países. Como una de las mejores tipologías de bambú para construcción es indígena de la China del sur (Moso bambú), su disponibilidad y fácil transporte han contribuido a su característica de bajo consumo de energía. El bambú cuenta también con una masa termal mínima, un requerimiento para construcciones sustentables en países de climas tropicales y subtropicales. También todas las persianas, postigos, acabados y muebles son de bambú. Aparte de su uso estrictamente funcional, el bambú cuenta con un extraordinario potencial estético para crear formas dinámicas, efectos de luz y texturas.