

POLITECNICO DI TORINO
I FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura (costruzione)
Tesi meritevoli di pubblicazione

BEIJING-TORINO DESIGN STUDIO 2008

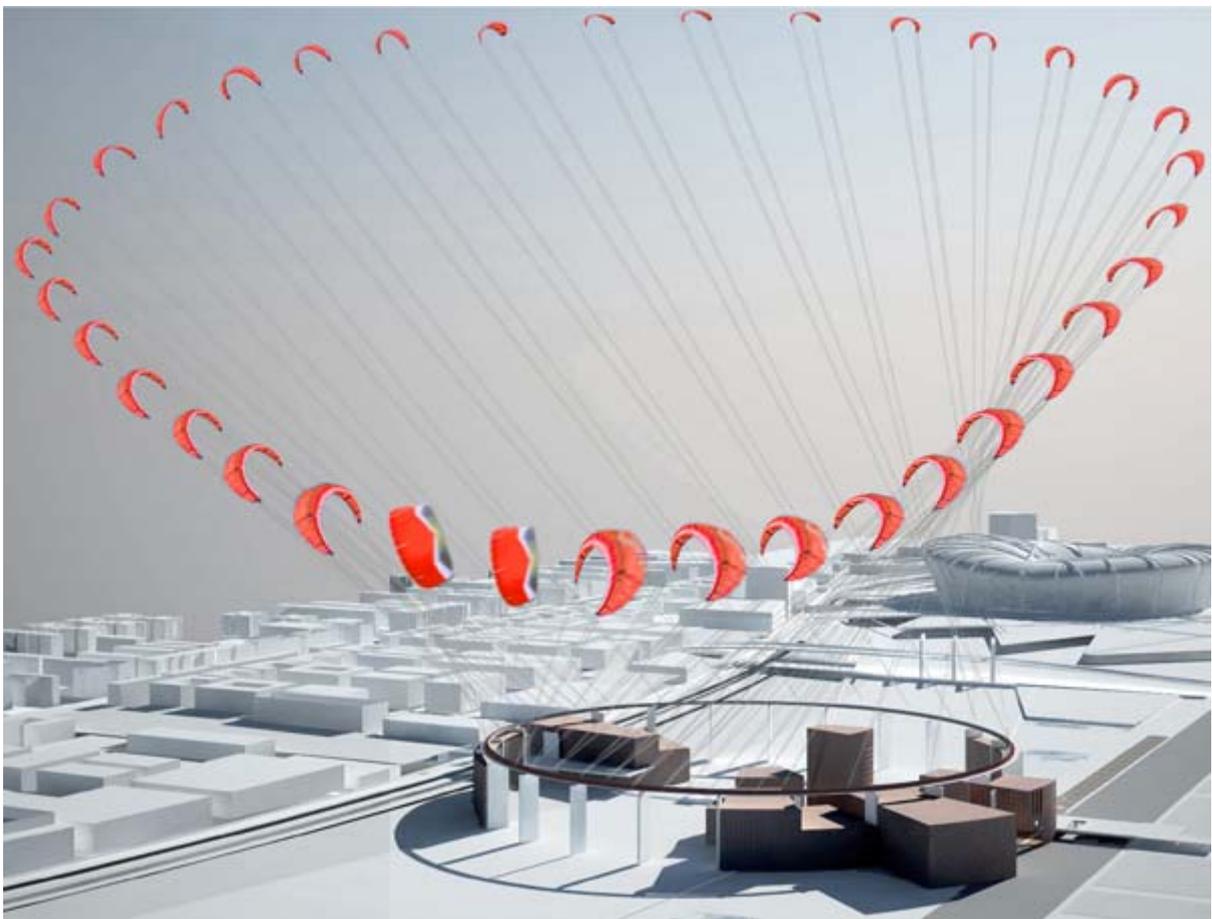
Progetto Architettonico di Generatore Eolico d'Alta quota KiteGen in Ambito urbano

建筑与城市设计项目：风力发电机KITEGEN

di Alberto Lessan

Relatore: Pierre-Alain Croset

Correlatori: Gustavo Ambrosini, Michele Bonino e Mario Milanese



Kitegen Beijing. Traiettoria Kites

Beijing. Ogni interazione, ogni procedura, ogni movimento fisico, oggi giorno è controllato dalla Rete.

Con questo termine non si vuole indicare il Web, ma la gestione globale cui il mondo è sottoposto. Le problematiche attuali non sono più unicamente di dominio locale, sono dominate da connessioni più ampie che valicano i confini politici e geografici e influenzano ogni parte del globo.

La società dei consumi che abbiamo progressivamente alimentato e il nascente neo-liberismo economico dei paesi in progresso vedi India e Cina, ha creato un aumento generale del benessere e della qualità della vita collettiva, ma l'influenza antropica derivante ha scaturito problematiche addirittura più serie e preoccupanti.

Prima tra tutte è sicuramente l'esponenziale disequilibrio ambientale di cui il nostro pianeta soffre.

Puntare sulla **GREEN ECONOMY** è in questo frangente una proficua e oserei dire unica possibilità di evoluzione. Alimentare ricerca e utilizzo di nuovi sistemi per il risparmio, il riutilizzo ed un approvvigionamento sano dell'energia e della materia, non solo allontana preoccupazioni ma produce nuovi ambiti di scambi, con conseguente attrazione economica, maggiorazione delle esportazioni e occupazione.

L'Architettura dove si pone all'interno di questo quadro?

Svolge da mezzo.

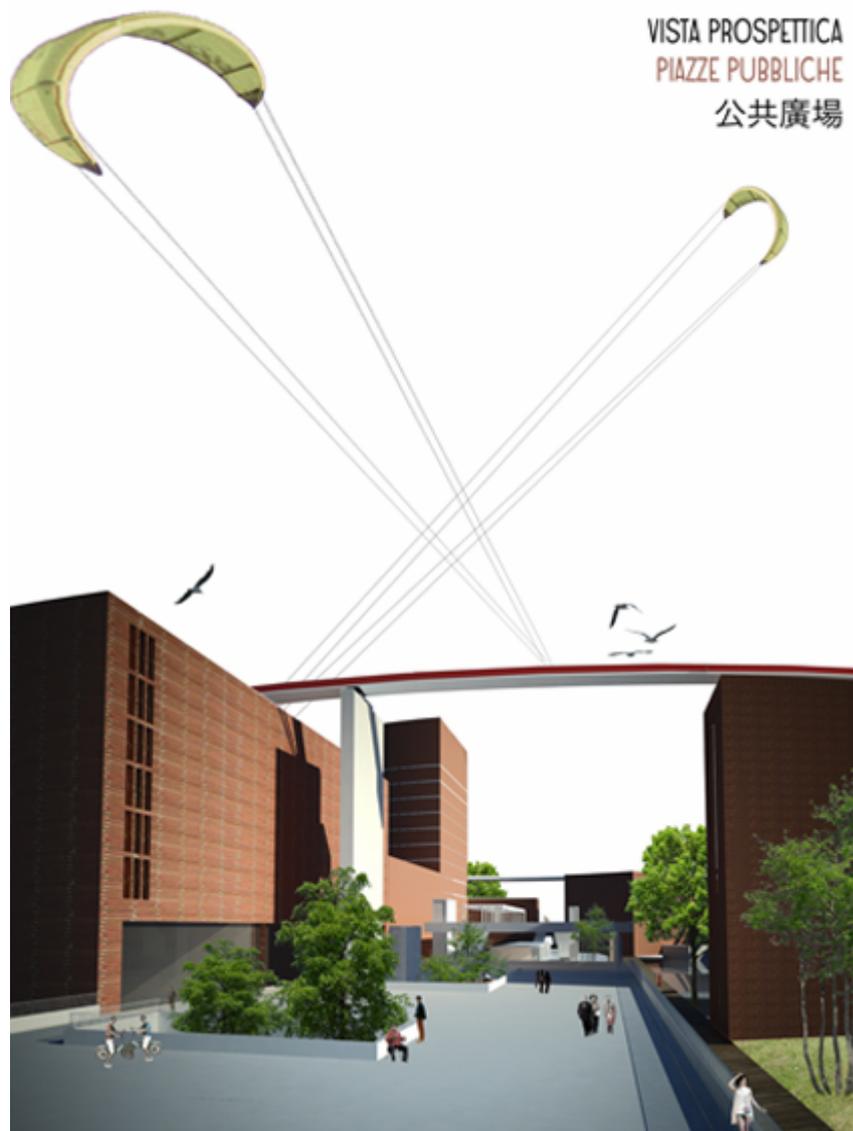


Planimetria Kitegen Beijing e insediamento urbano

Il presente testo di Tesi è la relazione di un progetto Architettonico e Urbano di una nuova tecnologia ancora in stato di Sperimentazione: **Il Generatore Eolico d'alta Quota KiteGen.**

Nel caso analizzato il progetto di un anello di 350m di diametro all'interno del Parco Olimpico di Pechino 2008, può produrre energia elettrica pari a soddisfare la necessità annuale di 33.160 persone cinesi.

La tecnologia, sviluppata dall'azienda italiana KiteGen, è quella di catturare il vento alle alte quote, che offrono un quadro estremamente più interessante ed efficiente di quello delle basse quote.



Vista Prospettica piazze pubbliche

Utilizzando dei profili alari controllati da un sistema automatico si può raggiungere l'altezza di 800-1000m tale da potere sfruttare il vento ad alte potenzialità.

Kites simili a quelli da parapendio o kite-surf vengono liberati in aria e **la trazione creata dalla potenza del vento sui cavi viene trasformata in energia elettrica da generatori a terra.** Posizionando le singole unità in batteria, su un anello, si può raggiungere una seconda generazione grazie al conseguente movimento rotatorio sul suo asse verticale. L'analisi di Fattibilità energetica legata all'analisi anemologica del Sito hanno accompagnato un Progetto di un'area ex-novo al di sopra del fiume artificiale del Parco Olimpico con funzioni Commerciali, Residenziali e Terziarie. La struttura, è a setti portanti posti ad una distanza assiale di 30 m. Insieme all'anello sono l'elemento fondamentale e generatore di tutto l'impianto urbano ed architettonico.

I setti sono in tutti i casi elemento puro che non viene nascosto da nessun altro elemento. Sia in terraferma che nell'acqua hanno le stesse dimensioni.

I kites vengono lanciati in volo al di sopra della copertura di uno degli edifici in progetto e compiono un movimento rotatorio completo. L'energia prodotta viene istantaneamente immessa in rete.

Un percorso pedonale su livelli diversi ha inizio ad Ovest appena prima dell'Asse Centrale e termina ad Est al di là della Parkway in progetto adiacente al lago.

I livelli e le altezze diverse vengono raggiunti da scale, rampe ed ascensori, garantendo accessibilità e fruizione a chiunque. Vi sono "scorciatoie" e percorsi brevi per garantire mobilità più fluida e diretta.

Le lastre o piazze sono bucate in determinati punti per permettere il filtraggio della luce ai livelli inferiori ed in taluni casi lasciano luogo al passaggio delle fronde degli alberi.

Passo importante a Pechino per una sensibilizzazione collettiva su larga scala delle potenzialità energetiche attuali, questo progetto pone come obiettivo l'utilizzo dimostrativo di una nuova produzione di Energia, inserita all'interno di un nucleo urbano importante da un punto di vista sociale, economico e politico non solo per la città ma per tutta la Cina.

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Alberto Lessan: albertolessan.info@gmail.com