

PROPONENTE:


Amici di Como

PROGETTO :

Alessandro Volta - Architettura ed Energia

THE LIFE ELECTRIC



Libeskind

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Data

Luglio 2014

RELAZIONE GENERALE

PREMESSA

The Life Electric, fontana-scultura disegnata da Daniel Libeskind in onore di Alessandro Volta, si ispira alla tensione elettrica tra i due poli di una batteria; la più significativa scoperta del fisico italiano nonché il suo più grande contributo all'umanità.

La forma della fontana-scultura è stata studiata approfonditamente da Libeskind nella sua costante ricerca sulla rappresentazione architettonica dell'Energia. La fontana-scultura congiunge gli elementi di luce, vento ed acqua in maniera unica ed innovativa.

Uno sguardo attento rivela che la struttura della fontana è composta dalle iniziali di Volta: "A.V." oltre a richiamare la forma del Lago di Como e delle barche a vela che lo attraversano quotidianamente. Soprattutto, la fontana di Libeskind rappresenta un portale; un ingresso alla città di Como del ventesimo secolo.

La luce del sole, e l'illuminazione notturna, creeranno un gioco di luci e di riflessi dando alla fontana le sembianze di un fulmine/lama di energia elettrica; la fontana è appositamente trasparente per non oscurare il panorama limitandosi ad incorniciarlo ed accrescere la sua bellezza naturale.

La leggerezza e semplicità della fontana richiamano la rivoluzione nell'architettura moderna che ebbe luogo a Como con la rinascita del Razionalismo: l'intervento di Libeskind, architetto e designer di fama mondiale, permetterà di portare avanti la tradizione di arte e architettura contemporanea di Como, conferendo alla città ulteriore prestigio e notorietà.

The Life Electric, è un dono di Daniel Libeskind alla città di Como, città a cui l'architetto è molto affezionato avendo scelto nel 1988 come sede per la sua famosa scuola di architettura, "Summer Session". La fontana è sponsorizzata da Associazione Amici di Como, associazione di aziende locali impegnate ad arricchire la città con nuovi progetti culturali e sociali.

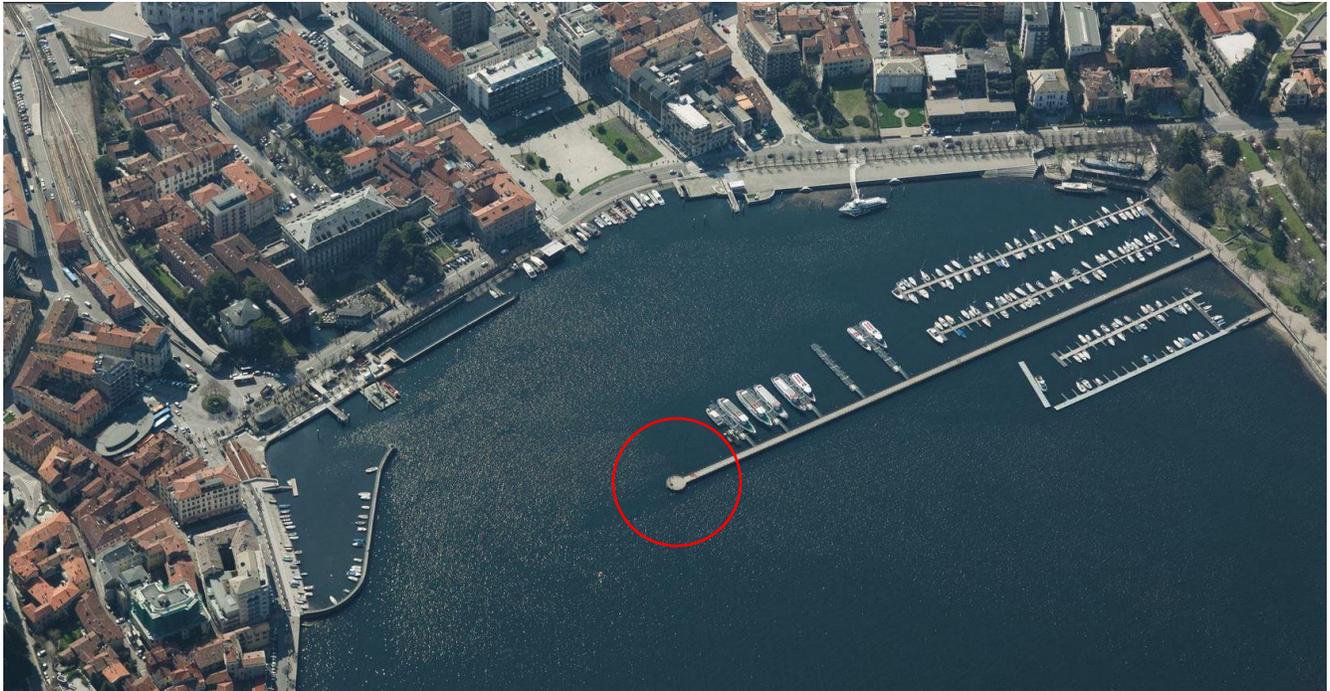
Biografia:

Daniel Libeskind è un architetto e designer di fama internazionale. Le sue opere comprendono edifici per grandi istituzioni culturali e private – inclusi musei e auditorium – centri per congressi, università, residenze, hotel, centri commerciali e ville. Nato a Łódź, Polonia nel 1946, Libeskind era un musicista virtuoso in giovane età, prima di abbandonare la musica per dedicarsi interamente all'architettura. Ha ricevuto numerosi premi e ha ideato progetti di fama mondiale, tra cui: il Museo Ebraico di Berlino, il Denver Art Museum, il Royal Ontario Museum di Toronto, il Museo di Storia Militare a Dresda, e il Masterplan per Ground Zero. La ricerca continua di Daniel Libeskind per allargare i confini dell'architettura riflette il suo profondo interesse e coinvolgimento nella filosofia, nell'arte, nella letteratura e nella musica. Punto fondante della filosofia di Libeskind è l'idea che ogni costruzione si evolve attraverso l'energia umana, e che queste affrontino con coerenza l'ampio contesto culturale in cui emergono. Daniel insegna e tiene conferenze nelle università di tutto il mondo e vive a New York e Milano con la moglie e business partner, Nina Libeskind.

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

A seguito di un accurato studio il posizionamento della scultura è stato individuato nella parte terminale dell'esistente Diga Foranea Piero Caldirola, lunga 340 m terminante con un corpo circolare di 10 metri di diametro.

Esso costituisce uno dei punti più panoramici che si trovano in città: un "balcone" pedonale che va dalla sponda sinistra del primo bacino del lago, quella in cui si trova il monumento proprio dedicato ad Alessandro Volta (il tempio Voltiano), quasi fino all'altra sponda.



2. STATO DEI LUOGHI

L'area di intervento è costituita dalla piattaforma terminale della Diga Foranea Piero Caldirola e parte della passerella. Nel tratto rettilineo la diga è larga 3,80 metri mentre la parte tonda misura 10 metri di diametro. Per tutto il perimetro la diga è protetta da un parapetto in ferro battuto mentre la pavimentazione è costituita da lastre in porfido. Al centro della piattaforma è posizionata una lanterna ai piedi della quale sono installate tre panchine.



3. PROGETTO

3.1 Linee guida

Il progetto è strutturato attorno a tre dimensioni:

a_ **La rappresentazione dell'energia**

Si evince innanzitutto dalla forma fisica della scultura e dagli elementi che l'opera congiunge: luce, vento e acqua. La vicinanza al Tempio Voltiano e il suo insediamento nella passeggiata dedicata al professor Caldirola, illustre scienziato comasco tra i fondatori del Centro Volta, è inoltre felice combinazione che accomuna la scultura e il contributo allo sviluppo della scienza dato dai due fisici comaschi.

b_ **La connessione tra lago e città**

E' data dalla esperienza diretta dei molteplici punti di vista e i con visivi subordinati all'orientamento della scultura: dalla piattaforma essa rappresenta una porta sulla città, e dalla città un portale verso il lago.

c_ **Il percorso**

Il percorso fluido e continuo che porta alla scultura è il leitmotiv del progetto.

Il tutto avviene senza incontrare ostacoli: la sensazione nel percorrere la passeggiata per raggiungere la scultura è quella di totale continuità di percorso.

Il progetto prevede l'ampliamento tramite la realizzazione di una nuova struttura in aggetto che andrà ad inglobare il corpo esistente: una piattaforma ovoidale di 250 mq, progettata per ottenere uno spazio di sosta e di circolazione intorno alla scultura, con vista panoramica sul lago e sulla città di Como.

Il progetto costituisce un nuovo spazio pubblico, un luogo di incontro, di raccolta, di scambio e di contemplazione. Si propone come una rappresentazione della vita en plein air, dove poter ammirare da vicino la scultura e godere la vista delle due bellezze di Como, la città e il suo lago. Permette socialità all'aria aperta, e si presta come scena dello scambio interpersonale e delle identità individuali e collettive.

Funzione dell'installazione sarà inoltre valorizzare il palcoscenico naturale del lago, delle montagne e della città, trasformando lo spazio in un allestimento teatrale.

La luce, l'acqua e il vento saranno gli attori in scena di giorno come di notte:

per questo si sono resi protagonisti luce, acqua e energia che trasformeranno la semplice percezione visiva in emozione.

Nello specifico vi sarà un effetto costituito dalle sorgenti luminose che si rifletteranno nel lago e da un light show che creerà un magnifico mood complessivo: il monumento vivrà sui giochi di luce e trasparenza, in modo da incastonarsi coerentemente nello spazio circostante rispettando la profondità e i con visivi compresi in tutto il primo bacino. I giochi di luce offriranno straordinari effetti ottici studiati perché siano tanto stupefacenti quanto delicati: la scelta è caduta su un'illuminazione a LED a luce biodinamica, soluzione illuminotecnica di alta qualità ed a grande risparmio energetico.

Un sistema di controllo gestisce l'esecuzione di brevi cicli luminosi, che simulano la naturale variazione della temperatura colore e dell'intensità della luce diurna nell'arco della giornata.

Tramite un sistema di ugelli dalla base della piattaforma viene rilasciata acqua nebulizzata del lago: quando il vapore acqueo si diffonde, il risultato è la produzione di un puro effetto scenico che si può apprezzare sia dalla riva sia dalla piattaforma.

Il gioco di luce e di acqua muta costantemente al variare di alcuni parametri delle situazioni esterne: il grado di umidità, la temperatura, il vento, i quali sono rilevati da un sistema di sensori che, attraverso programmi di trasformazione algoritmica, comanda gli ugelli che spruzzano in vario modo acqua nebulizzata.

Il risultato dell'intervento è una struttura avveniristica, che si specchia nelle acque del lago, con un effetto scenico di sospensione e leggerezza.

3.2 La piattaforma

Il progetto dell'installazione si mantiene la continuità con la struttura esistente, tramite l'utilizzo della stessa pavimentazione e del parapetto a ringhiera in ferro battuto.

Essendo il livello della nuova piattaforma sopraelevato rispetto alla base esistente, sarà raggiungibile tramite una rampa di 6 m (con pendenza 8 %), sempre rivestita in pietra.

La pavimentazione è in tasselli di porfido come l'esistente, e prevede l'inserimento di intarsi in pietra chiara che seguono un disegno decorativo costituito da linee rette e curve che si intersecano, definendo una composizione spaziale: fortemente caratterizzanti, danno dinamicità e carattere alla piazza anche quando non vi sarà la presenza di persone che la percorrono.

Ad ogni punto di contatto delle linee si crea uno spazio, si forma un nodo, un tracciato complesso che dilinea come flussi di percorso; il disegno della pavimentazione permette notevoli variazioni, dal punto di vista formale sicuramente, ma anche nelle relazioni che è possibile stabilire tra le persone e la superficie: le aree di intersezione, ognuna riservata a un punto di vista diverso, offrono al visitatore una molteplicità di prospettive e direttrici visive.

La struttura della piattaforma prevede un reticolo di travi di acciaio sopra cui poggia una soletta collaborante in lamiera grecata e getto di calcestruzzo di h 12 cm.

Il massetto prevede una pendenza minima dell'1% per garantire il deflusso dell'acqua.

La piattaforma ha una forma ad ellisse, con diametri di 17,50 e 18,00 metri.

3.3 La scultura

La scultura rappresenta un monumento, un punto di arrivo, una porta sulla città:

con una struttura in acciaio inox, raggiunge un'altezza di 15 m, con base circolare di 10 m di diametro.

Alla base della scultura è presente uno specchio d'acqua in cui si riflette la scultura, con un muro di contenimento circolare in pietra che raggiunge i 75 cm di altezza.

La vasca di raccolta ha una profondità di 10 cm: sul fondo viene ripreso il disegno decorativo della piazza, con intarsi di pietra che creano un dinamico effetto decorativo.

La base non viene interpretata solo alla luce della sua veste strutturale, ma come parte integrante e funzionale della nuova piattaforma: costituisce, infatti, anche una seduta circolare a sbalzo che permette di avere una visione a 360° del paesaggio circostante.

La seduta presenta diversi livelli di profondità, fino a un massimo di 120 cm: offre la possibilità di sedersi ai piedi della scultura per una sosta breve, di sdraiarsi per un momento di relax e contemplazione, oppure si restringe fino a scomparire per creare l'accesso al vano tecnico sottostante.

L'insediamento della scultura nella piattaforma corrisponde a quello dell'attuale corpo circolare terminale, che verrà utilizzato per le fondazioni; il posizionamento decentrato crea uno spazio iniziale più ampio di raccoglimento, e un percorso circolare panoramico che va a restringersi intorno alla

scultura: la vista offre un'unica occasione per ammirare il lago e la città godendo appieno della bellezza del paesaggio.

La scultura nella base è orientata per creare una porta sulla città; la vista privilegiata è il centro di Como, con i suoi pregevoli monumenti, il centro storico e gli scorci suggestivi: il cono visivo punta su Piazza Cavour, la bellissima piazza fronte lago, un tempo il porto di Como come testimoniano le stampe antiche, e oggi la piazza dalla quale si gode la vista del lago, soprannominata il salotto di Como.

Dalla piattaforma si ha una visuale privilegiata anche sulle altre sponde del lago, lungo le quali si distinguono con facilità le principali ville illuminate che vi si affacciano: lontani dal rumore e dallo scarico delle auto che transitano si può ammirare un panorama meraviglioso in totale tranquillità, attraverso una nuova modalità di esplorazione.

3.4 Specifiche tecniche

L'installazione urbana, prevista in corrispondenza del tondello di estremità della diga foranea, richiede alcune necessarie considerazioni di natura statica. L'intervento prevede, infatti, sia una considerevole risagomatura della superficie calpestabile, con realizzazione di una struttura a sbalzo posta a "coperchio" del tondello, che la collocazione della scultura vera e propria, alta 15 metri e munita di un podio.

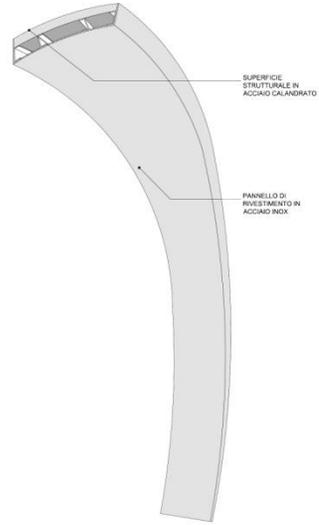
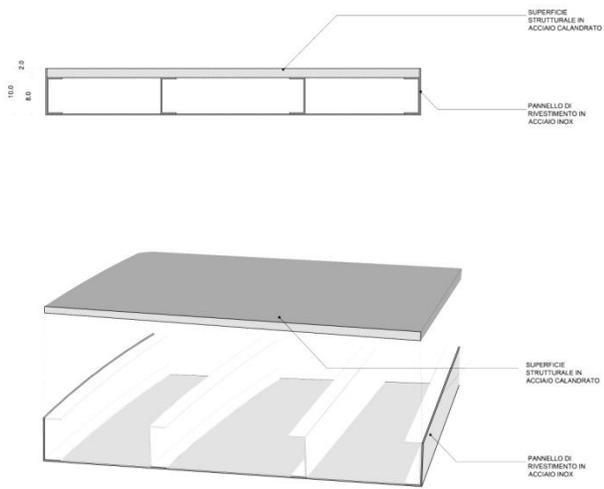
Anzitutto vi è da dire che la diga foranea è un'opera a gravità che risale alla seconda metà del secolo scorso, costituita da un massivo rilevato subacqueo in blocchi di calcare bruno di Moltrasio, emergente oltre 20 m da fondale naturale e coronato dalla struttura muraria della passeggiata. Ad oggi vi sono evidenze della considerevole consolidazione prodotta da tale massa sui substrati lacustri (in prevalenza limi sabbiosi poco addensati) caratterizzati da un'elevata deformabilità. In secondo luogo bisogna considerare che la scultura si pone in una zona oltremodo esposta agli effetti dei venti di giornalieri di Tivano (Nord-est) e stagionali di Tramontana (che spirano a velocità ben superiori a 20 m/s).

Considerata dunque la massa strutturale aggiuntiva ed i considerevoli momenti al piede della scultura, risulta dunque inevitabile prevedere la realizzazione di un'idonea palificata volta ad attraversare il corpo del rilevato fino ad inserirsi per 20-25 m nei sedimenti sottostanti. Questi pali verranno eseguiti dalla sommità della diga e la loro realizzazione richiederà l'impiego di una contro camicia a perdere (per i 25 m superiori). Il cosiddetto coperchio gravante su questi ultimi è costituito da una struttura mista acciaio cls, con getti realizzati in totale auto portanza.

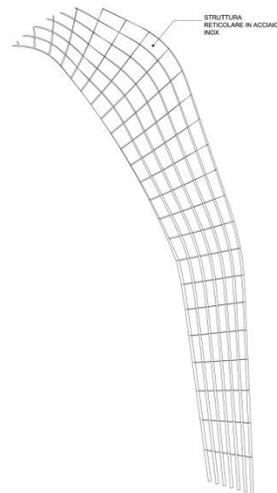
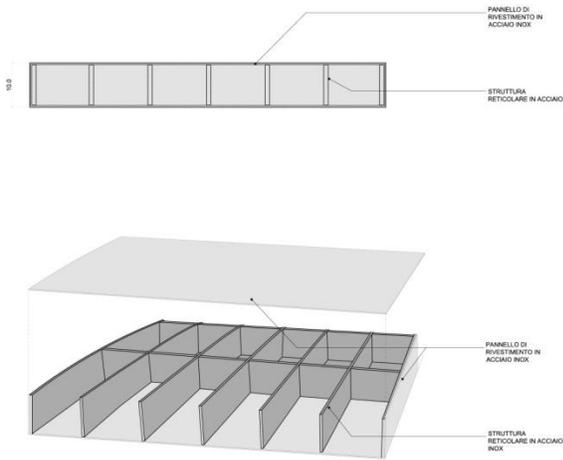
La scultura verrà realizzata con lamiere in acciaio di piccolo spessore saldate al supporto provvisto da una tamburatura (centinatura) idoneamente sagomata.

Sono oggetto di studio due ipotesi di struttura:

- a- superficie strutturale in acciaio calandrato, con pannelli di rivestimento in acciaio.
- b- struttura reticolare in acciaio con pannello di rivestimento in acciaio o carbonio.



Ipotesi A



Ipotesi B

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Inquadramento normativo

L'area in oggetto è gravata dai seguenti vincoli:

1. Ambiti tutelati art. 142 D.Lgs. 22 gennaio 2004, Lett. b): laghi.

Il vincolo riguarda i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia.

2. Piano Territoriale Regionale: Il Piano è stato adottato con Dcr. n. 874 del 30 luglio 2009, "Adozione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21 L.r.11 marzo 2005, n.12 "Legge per il Governo del Territorio")", ed ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n.7, Serie Inserzioni e Concorsi, del 17 febbraio 2010.

Il vincolo riguarda l'ambito di tutela e valorizzazione dei laghi lombardi.

Quindi l'intervento necessiterà di autorizzazione paesaggistica.

Stato attuale del bene paesaggistico tutelato

L'area di intervento, come già descritto nella relazione generale, è la piattaforma finale della diga foranea e la parte terminale della passeggiata. Per tutto il perimetro la diga è protetta da un parapetto in ferro battuto mentre la pavimentazione è costituita da lastre in porfido. Al centro della piattaforma è posizionata una lanterna ai piedi della quale sono installate 3 panchine.

Impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

L'intervento si configura come un ampliamento della piattaforma di arrivo della diga foranea, che manterrà l'ingombro attuale nella parte di ancoraggio di fondazione mentre aumenterà la superficie calpestabile.

Il progetto mira a introdurre uno spazio di sosta godibile ed elementi di interesse, sia da fruitore diretto che da osservatore da punti lontani dalle sponde del lago.

Dal punto di vista paesaggistico il progetto vuole porsi come elemento valorizzante del territorio. Data la vastità degli spazi e la profondità prospettica l'elemento rimarrà visibile dai numerosi punti di vista ed al tempo stesso non inquinerà il paesaggio in quanto le dimensioni non permettono un'incidenza tale da oscurare con visivi di pregio.

In coda alla relazione si allegano alcuni inserimenti fotografici, per una rassegna completa si rimanda agli elaborati grafici.

Elementi di mitigazione e compensazione necessari

L'intervento non penalizza ambiti naturalistici o vegetali in quanto mantiene l'ingombro del manufatto attuale e non intacca risorse del territorio. Data la natura paesaggistica del vincolo non si prevedono interventi di mitigazione.

Compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo

La scultura vuole essere un valore attrattivo e positivo per la città, quindi la visibilità è necessaria. Data la natura dell'installazione e le considerazioni sopra esposte, l'intervento si ritiene compatibile con la natura dei vincoli.

ALLEGATO – Inserimenti fotografici



