

PROGETTO PER I LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DIE GIARDINI A LAGO



Indice

- p.2 Illustrazione delle ragioni della soluzione proposta e motivazione delle scelte architettoniche e tecniche
- p.2 Descrizione della soluzione progettuale sviluppata, caratterizzata sotto il profilo funzionale, tecnico e sotto il profilo dell'inserimento ambientale
- p.4 Profilo funzionale
- p.5 Profilo tecnico
- p.5 Descrizione dei criteri di progetto finalizzati alla sostenibilità ambientale, energetica ed economica
- p.6 Profilo dell'inserimento ambientale
- p.6 Accertamento in ordine a eventuali interferenze con pubblici servizi presenti, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri
- p.7 Illuministica
- p.9 Disegno dell'acqua: bacino e fontane
- p.10 Indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi
- p.10 Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza in fase di cantiere per la stesura dei piani di sicurezza

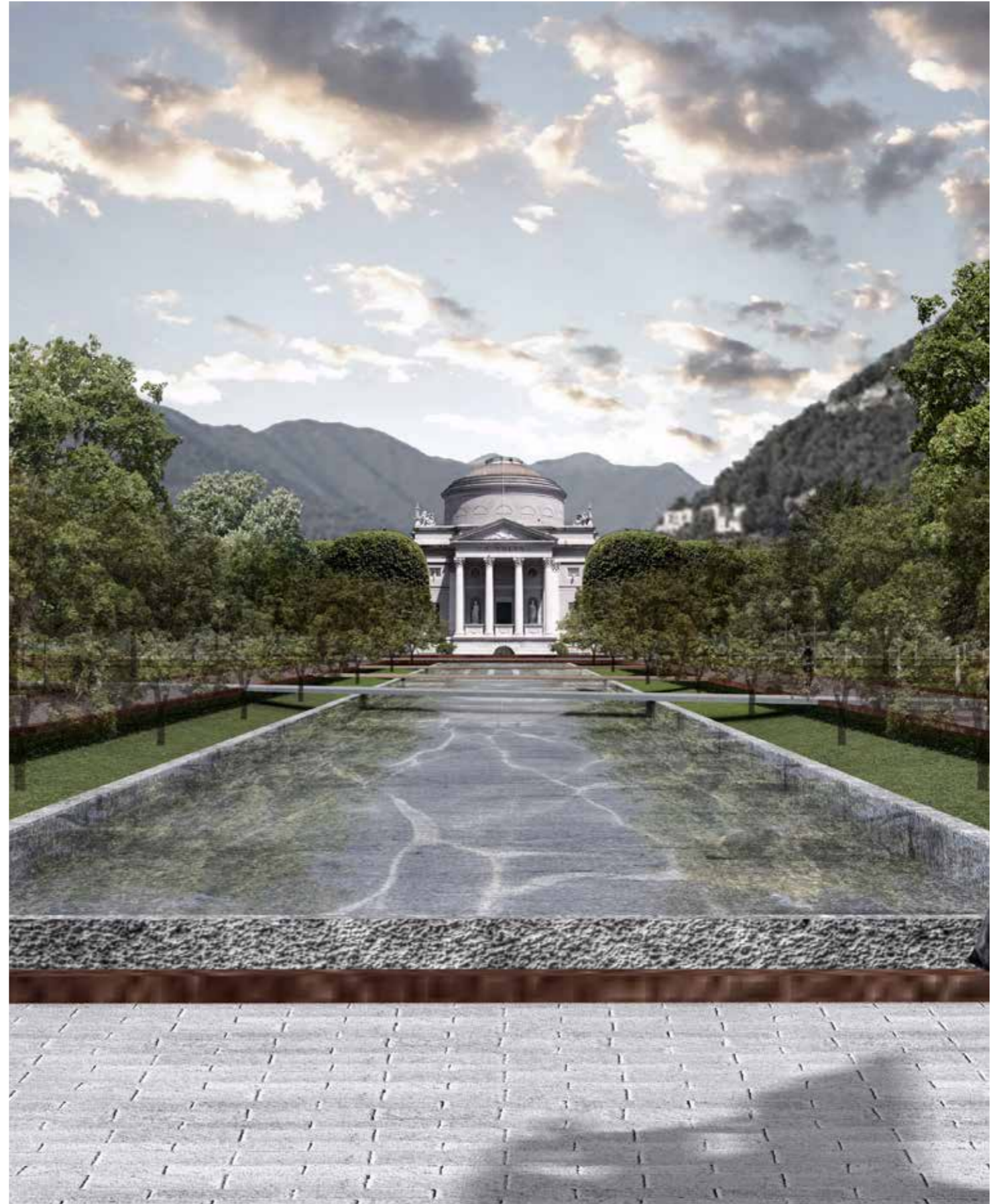


ILLUSTRAZIONE DELLE RAGIONI DELLA SOLUZIONE PROPOSTA E MOTIVAZIONE DELLE SCELTE ARCHITETTONICHE E TECNICHE

Il progetto è la sintesi di due principi fondanti :

1- Rapporto con l'esistente e la valorizzazione del sito

I giardini, come parte di un unico fronte lago da Villa Geno, passando da Villa Olmo, sino al Chilometro della conoscenza, polmone verde della città e luogo di aggregazione ed attività di intrattenimento – Wow Festival, Festival della birra, Parada Par Tucc, concerti e spettacoli. Un luogo unico per stratificazione storica e rapporto urbanistico con la conca di Como – Brunate e Spina Verde / il lago e il Nord.

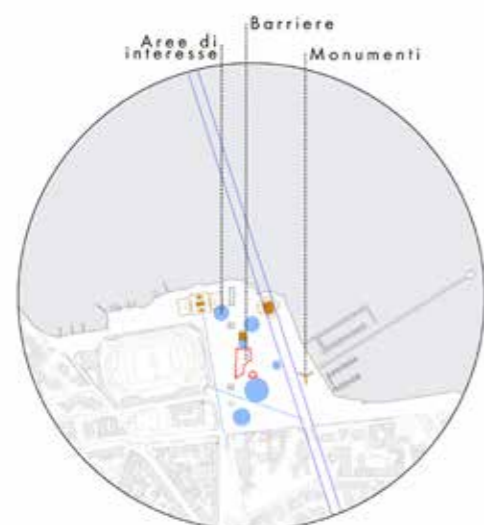
2- Il concorso come opportunità per risolvere e migliorare.

Da questo l'impronta radicale del piano proposto in quanto numerose sono le criticità ma infinite le opportunità.

Un **progetto forte** ma rispettoso dell'esistente e che vuole orgogliosamente porsi come **intermediario** tra la **grandezza paesaggistica** offerta dal lago di Como e l'**artificio umano**, che ha saputo rendere Como unica.

Fattori e necessità:

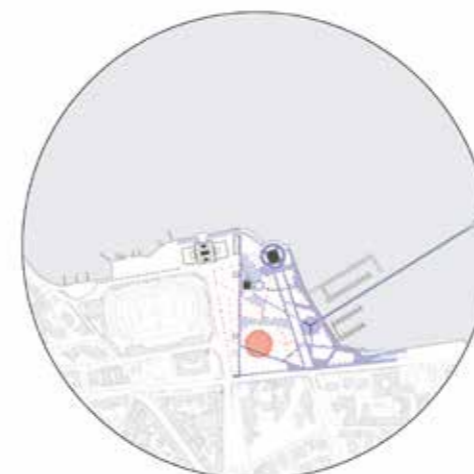
- Esaltare i monumenti e sottolineare le tracce preesistenti
- Qualità dello spazio, fruizione dello stesso e necessario rapporto coln il lago/acqua
- Razionalizzazione delle parcelle (aiuole) e del loro utilizzo
- Riqualficazione e sicurezza: importanza della luce
- Il verde e lo spazio pubblico. dai cittadini ai turisti ai passanti un nuovo rapporto col public realm (insegnare concedendo qualità)



1. Linee Guida



2. Nuove direttrici



3. Percorsi - Illuminazione



4. Manto erboso

DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE SVILUPPATA, CARATTERIZZATA SOTTO IL PROFILO FUNZIONALE, TECNICO E SOTTO IL PROFILO DELL'INSERIMENTO AMBIENTALE

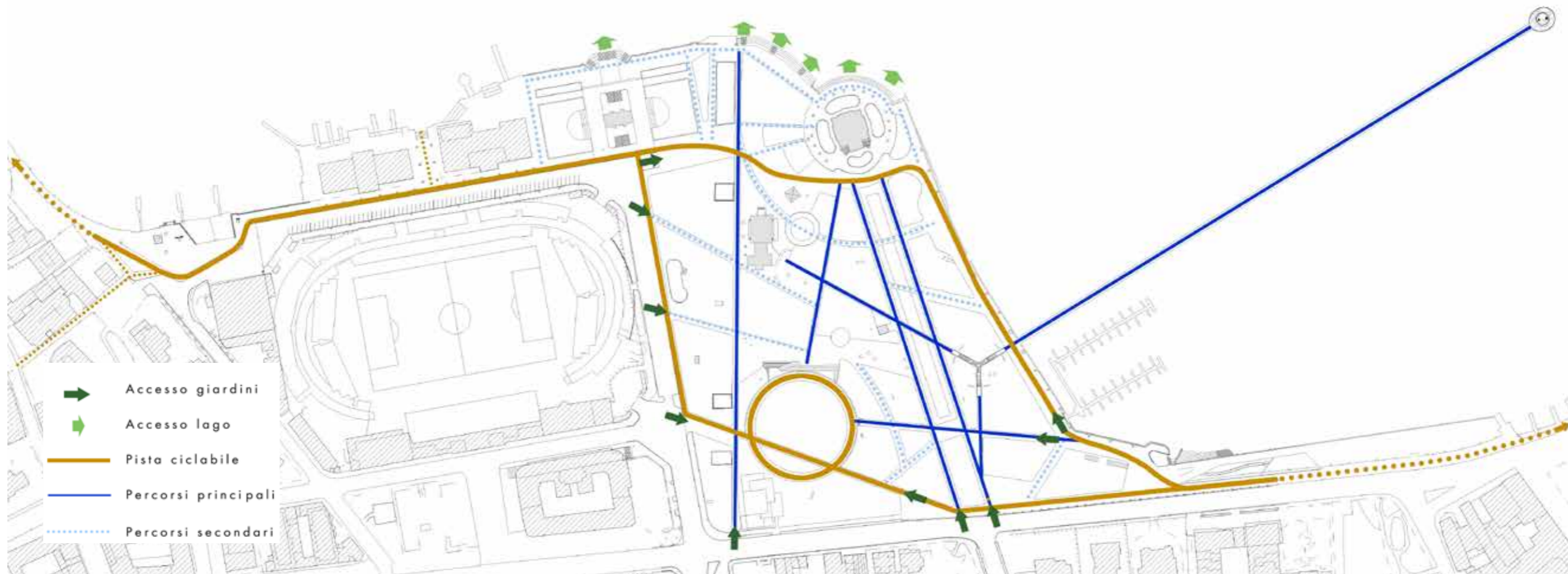
Dallo studio e dal compromesso con l'esistente il progetto si compone su geometrie e prospettive che si compongono sui monumenti preesistenti.

Il **Tempio Voltiano** come fulcro compositivo da cui le nuove parcelle prendono forma da un **moto circolare** che incrocia le nuove direttrici che partono dal **Monumento alla Resistenza**.

L'intero progetto vive della definizione di **percorsi, piazze** e zone a **prato** che accompagnano e consentono un nuovo **utilizzo razionale dei giardini**. Questi sono tagliati da **due grandi passeggiate**; una parallela al Cosia e che si apre verso il Monumento dei Caduti, l'altra centrale rispetto al Tempio, una prospettiva famosa di Como e riconoscibile sin da P.za Cacciatori delle Alpi.

La **grande circonferenza** che risponde compositamente a quella del Tempio sfrutta la preesistenza della **pista di pattinaggio** esistente. Questa, razionalizzata e ingrandita, contiene il cuore dei giardini, i giochi per i bambini e i giochi di luce, andando ad eliminare l'esistente fontana e sostituirla con una scala ad ampio respiro per aprire la **vista verso il lago** e ottemperare alla necessità di **facile fluidità dell'attraversamento**.

Rimane pressoché **intatto il fronte lago**, sistemando la pavimentazione; **si interviene cautamente sul lato occidentale del lotto** ridefinendo le già determinate parcelle rivitalizzandole nelle funzioni ma lasciando alterata la sua funzione di filtro rispetto alla strada.



PROFILO FUNZIONALE

Le funzioni sono **ricollocate** e **riqualificate**. Viene potenziato il **rapporto** tra **illuminazione** e uso dei giardini (fruibilità notturna), la luce diviene **scultura** e **sicurezza**.

Gli interventi sui **chioschi** esistenti sono pensati in funzione della **riqualificazione degli spazi antistanti** per una **migliore fruizione del servizio** e una migliore qualità dell'occupazione degli spazi in relazione alla fruibilità del parco.

L'**area giochi** per i bambini è stata collocata nel **punto più scenografico** dei nuovi giardini. La **cupola di luce** consente **riconoscibilità e sicurezza**, per bambini ed adulti a tutta l'area interessata e circostante.

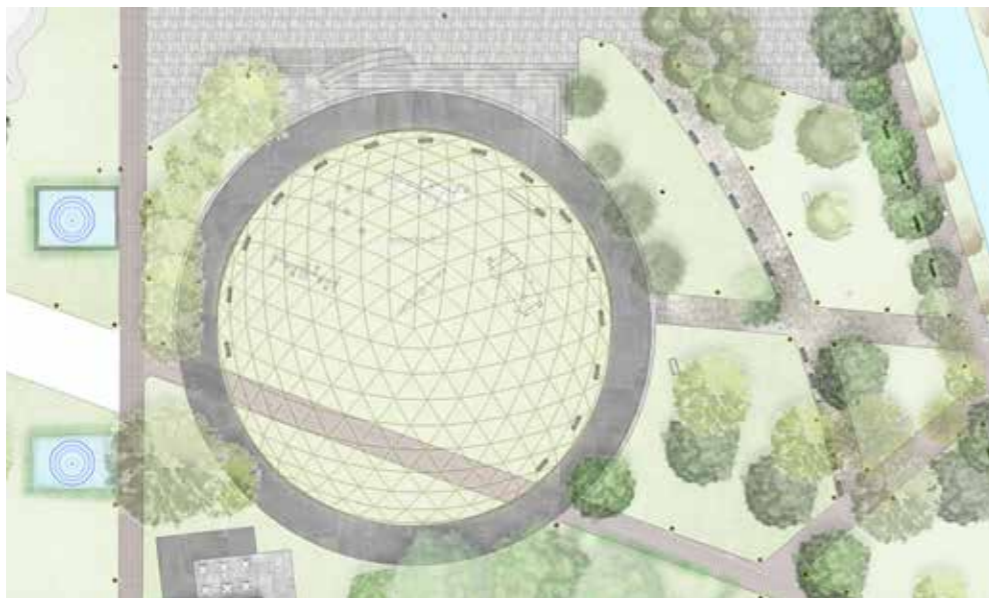
L'**eliminazione dell'area mini golf** è stata necessaria a causa della sua collocazione che fungeva da cesoia dell'intero parco tra la zona Est e quella Ovest, minando quindi gli sforzi di rendere l'area permeabile e più facilmente accessibile.

La rimozione del recinto in siepi viene sostituita da uno spazio libero che enuncia la sua fruibilità e permette il facile spostamento all'interno dell'area.

Le attrazioni dello spettacolo viaggiante, così come i giochi Parisi vengono ricollocati per un miglior utilizzo dell'area.

Gli interventi interessanti gli spazi aperti pubblici e privati sono finalizzati alla **conservazione** e alla **tutela** di tali spazi per **valorizzarne la funzione di connettività** e favorire la **fruizione** del **contesto storico, artistico e paesaggistico**.

Il progetto utilizza gli strumenti della **pavimentazione, del verde e degli elementi luminosi**. Andando ad **esaltare le grandi aree a prato** che già caratterizzano i giardini esistenti, i lavori esecutivi sono costituiti dalla rimozione della pavimentazione esistente con la posa di quella nuova (e la riqualifica di quella attuale laddove possibile). Ai lavori di scavo e rimozione seguono la posa dell'impianto illuminotecnico, la definizione delle nuove parcelle (pavimentazione dura e prato) e semina dello strato erboso. I lavori di costruzione ex-novo, si concentrano nella **grande piazza circolare** laddove la fontana viene demolita per essere sostituita da gradinate che risolvono il dislivello e portano alla pavimentazione sottostante annullando la barriera esistente e creando un percorso di continuità tra i due dislivelli dell'area.



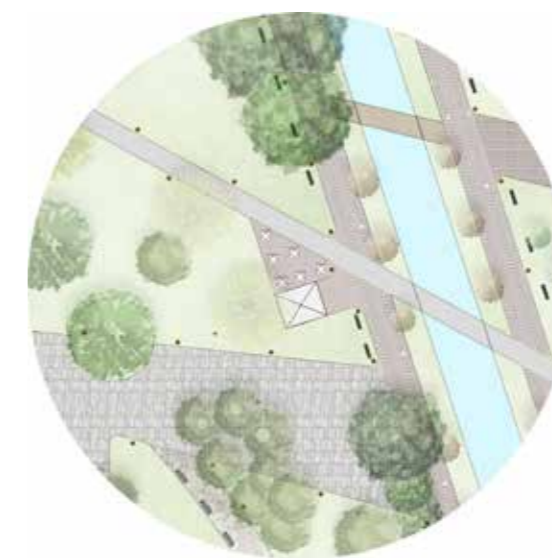
Area giochi e cupola di luce



Cube - viale rosselli



Bar - zona Tempio Voltiano



Chiosco - zona lungolago

PROFILO TECNICO

Le **pavimentazioni** sono realizzate con materiali naturali propri della **tradizione locale** e utilizzati per reinterpretare e trasmettere coerenza dei nuovi percorsi rispetto al contesto storico.

I **materiali**, porfido a lastre e cubetti, e ghiaia sono rispettosi dell'attorno, riprendono quelli esistenti creando una **continuità tipologica e cromatica** e vogliono valorizzare l'industria locale.

Il **verde** si divide tra zone a **prato** libero e zone in ad **alberature**.

Il manto erboso, per le aree di svago per tutte le età, alberi e zone d'ombra per il relax.

Gli alberi preesistenti vengono pressoché **mantenuti intatti** ed esaltati, tranne in isolati casi di degrado laddove è importante **preservare la salute degli alberi** o consentire il **passaggio di luce** evitando zone troppo fitte e dunque poco sicure o d'impedimento dei nuovi tracciati (caso in cui vengono rimossi e ricollocati se possibile).

DESCRIZIONE DEI CRITERI DI PROGETTO FINALIZZATI ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, ENERGETICA ED ECONOMICA

Il **progetto del verde**, ha come obiettivo quello di armonizzare **istanze estetiche, ambientali e sociali**. Un luogo in cui si possa godere della bellezza delle forme naturalistiche, in un ambiente salubre e ombreggiato, al riparo dai rumori della città.

La **nuova disposizione** delle aree verdi prevede l'**aumento delle superfici a prato con conseguente aumento delle superfici permeabili**, razionalizzando la disposizione e la dimensione dei percorsi ciclopedonali.

La predisposizione del nuovo manto erboso è fatta in maniera da evitare interferenze con percorsi di attraversamento "informali" o con condizioni ambientali quali ombreggiature e irrigazione non favorevoli alla gestione, in vista di una resa ottimale delle stesse.









Queste scelte progettuali esaltano le qualità ambientali già insite nell'area che da qua si irradiano verso l'asse del **chilometro della conoscenza**, creando un **bordo verde** a geometria variabile che **lambisce il lungo lago** ed esalta l'**incontro con l'acqua**.

Dalla **sostenibilità ambientale** alla sostenibilità in termini di spazi pubblici nella città, i nuovi giardini a lago, possono offrire ai cittadini ed ai turisti di ogni età, scenari, scorci, ambienti di quiete o di socialità che restituiscono bellezza e coesione a tutta l'area dei giardini, esaltandone i monumenti.

I nuovi giardini a lago prevedono **consumi energetici standard** paragonabili a giardini e parchi urbani similari.

I **capitoli di spesa principali** riguardano l'energia elettrica per la **pubblica illuminazione** e per il funzionamento delle **pompe di irrigazione** e di azionamento dei **giochi d'acqua nelle fontane** previste a inserimento sulle attuali bocche di areazione del torrente Cosia e nelle vasche d'acqua lungo l'asse prospettico del Tempio Voltiano.



	Porfido a coda di pavone		Legno
	Porfido a piastrelle		Ghiaia
	Porfido Bianco		Asfalto
	Moduli prefabbricati in cemento		Erba

PROFILO DELL'INSERIMENTO AMBIENTALE

Gli **elementi di arredo** sono congrui al contesto storico e laddove possibile verranno riutilizzati collocandoli secondo la nuova logica del progetto.

Gli interventi sono volti al **mantenimento** e alla **salvaguardia** delle **essenze arboree** e **arbustive esistenti**. Le rimozioni, come nel caso del gruppo di palme nane, *chamaerops humilis* (pianta iconologica del giardino lariano o meglio prealpino) sono dovute alla cattiva condizione dell'epiente stesse.

Nuovi interventi prevedono essenze autoctone e in uso nella tradizione locale, come per il viale che conduce al tempio dove sono state aggiunte alberature dello stesso tipo di quelle già preesistenti.

Si riutilizza l'esistente laddove possibile (prato e pavimentazione, selezione dell'arredamento e ricollocazione). Il cantiere sarà sostenibile, l'utilizzo delle luci a basso tasso di inquinamento quali led, introducendo un'attenzione rivolta alla presenza dell'acqua (controllo della qualità e immissione nel lago) dato l'apporto qualitativo che un contatto con l'acqua, diretto o visivo, può recare all'intero sito.

ACCERTAMENTO IN ORDINE A EVENTUALI INTERFERENZE CON PUBBLICI SERVIZI PRESENTI, LA PROPOSTA DI SOLUZIONE ED I PREVEDIBILI ONERI

La **soluzione progettuale** proposta **non interferisce con pubblici servizi esistenti**. Viene altresì previsto lo smantellamento dell'impianto di minigolf la cui gestione è attualmente affidata in concessione a un soggetto privato e la ricollocazione di manufatti per il gioco dei bambini all'interno dell'area di progetto.



MEMORIA E STRATIFICAZIONE

1890: scalo merci + giardini pubblici

Siamo ai 100 anni dei giardini i lavori potrebbero avere un connotato celebrativo
Prà Pasquée : luogo di giochi per ragazzi _ mantenere questa connotazione

1899: Expo Voltiana (100 anni della pila) + Acquedotto Tintoria Comense

1906: Buffalo Bill circus

Periodo post Grande Guerra

1925-36: gli anni razionalisti, la cittadella dello sport + monumento + Novo Comum

1927: Tempio Voltiano e Stadio

Il Campo Garibaldi entra nella città



LUMINISTICA

La nozione comune di luce è estremamente vaga: nella percezione immediata è ciò che illumina in natura tutte le cose, e senza la quale le cose non possono essere percepite.

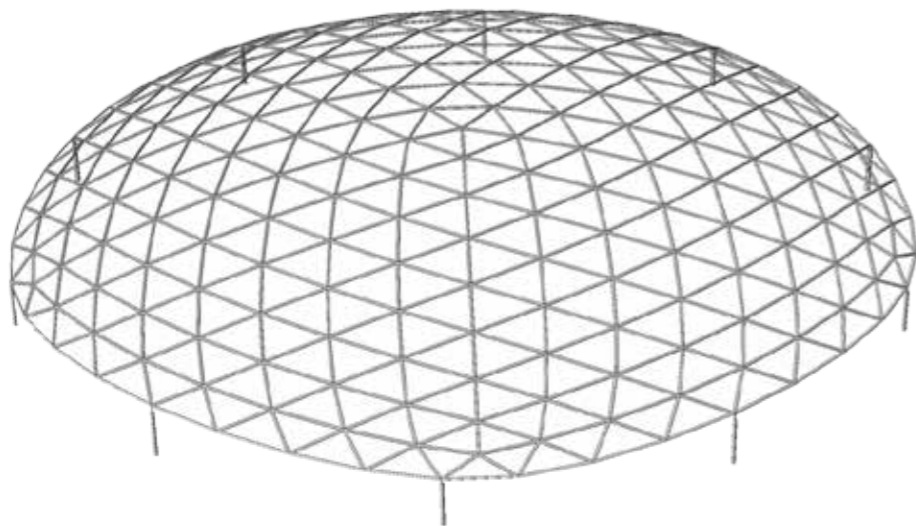
Naturalmente prima di tutto la luce è un fenomeno fisico, ma la sua necessaria persistenza, nel corso dell'esistere, la rende come uno sfondo obbligato di cui non ci si accorge, come una funzione ovvia dell'ambiente vitale, al pari dell'aria e di altre qualità di cui ci accorgiamo solo e soprattutto quando vengono a mancare.

Il suo aspetto naturale e necessario non deve però farci dimenticare che la luce è anche un prodotto artificiale, che nella storia e nell'inconscio collettivo viene tradizionalmente ritenuto la prima e più importante scoperta dell'uomo, quella per cui un eroe venne condannato ad un atroce destino.

La luce è divenuta quindi per lo sviluppo umano strumento essenziale, sul piano pratico, ma anche e soprattutto su quello della coscienza collettiva rappresentato dalla mitologia e dalla letteratura, che formano la memoria comune di ogni gruppo e di ogni società umana.

La luce ignea, prima forma di luce artificiale, nacque spontanea nei boschi e si alimentò di alberi e di frutti, poi venne condotta sugli altari e la sua vita divenne vigilata e divina poiché dal fuoco sacro mutuavano gli altri fuochi che rischiaravano e proteggevano

nei parchi e nei giardini la luce, diventata spettacolo, ha svolto e svolge le funzioni che qui



elenchiamo:

1. una funzione illuminante, allo scopo di rendere visibile quanto avviene e cosa contiene lo spazio fisico;
2. una funzione indicativa, quando indica un percorso, un'uscita, un confine;
3. una funzione astratta, quando essa stessa si fa spettacolo e definisce la propria natura come puro segno,
4. una funzione simbolica, quando diviene segno rappresentativo e allude ad un concetto, una situazione, un'idea o una fede;

Una ulteriore distinzione nell'uso della luce all'interno dei parchi e dei giardini riguarda il grado di consapevolezza con cui essa viene utilizzata, secondo uno spettro che va da un uso atono, in cui l'illuminazione, tanto naturale che artificiale, viene usata in modo inconsapevole e come puro sfondo, senza alcun intento creativo, ad un uso invece consapevolmente tonico, teso a ottenere effetti particolari e significativi con un impiego più o meno sofisticato ma comunque non banale delle fonti luminose a disposizione.

All'uso consapevole dell'illuminazione viene dato il termine di "Luministica", impiegato in scenotecnica per indicare i caratteri espressivi dell'illuminazione decisi dal regista al fine di adeguare le luci alle esigenze psicologiche e decorative dello spettacolo.

La luministica dei giardini a lago contempla tutte e quattro le funzioni sopra indicate e che di seguito più dettagliatamente specifichiamo:

1_la funzione illuminante è garantita dai "pali voltiani", omaggio alla tradizione geometrica



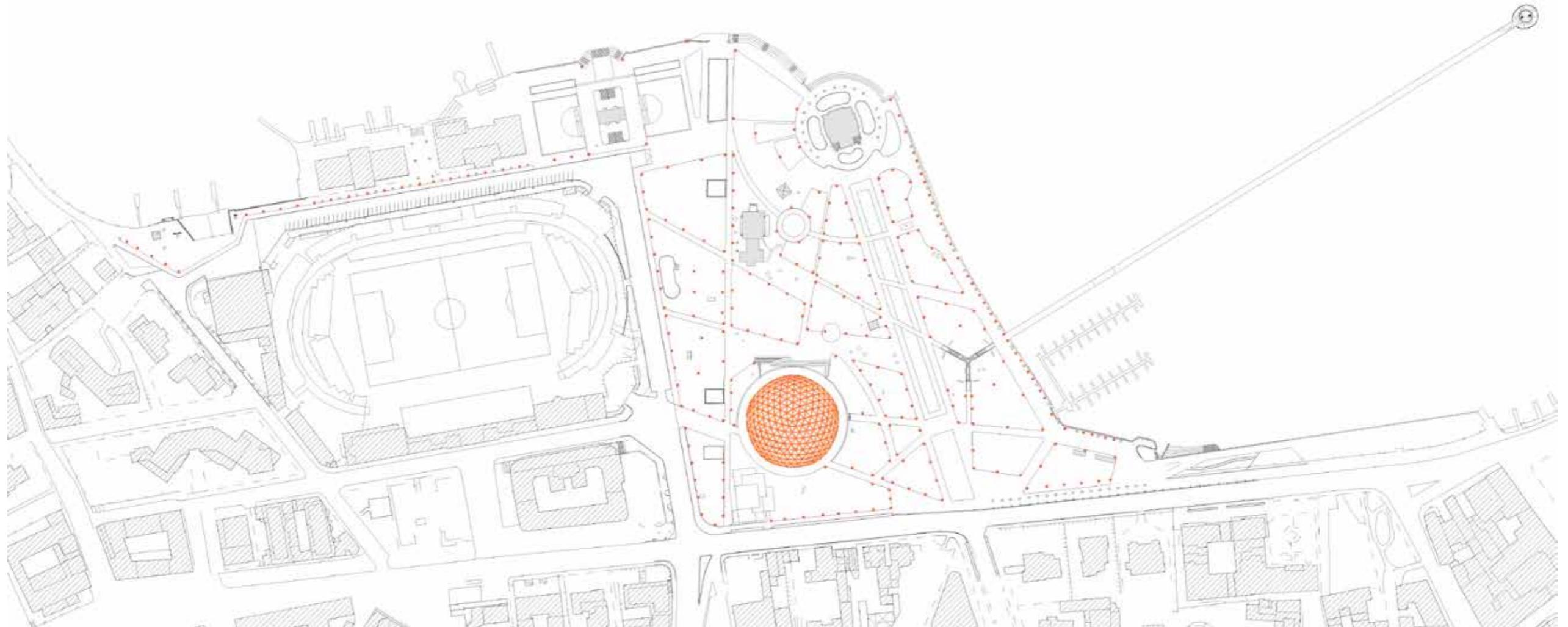
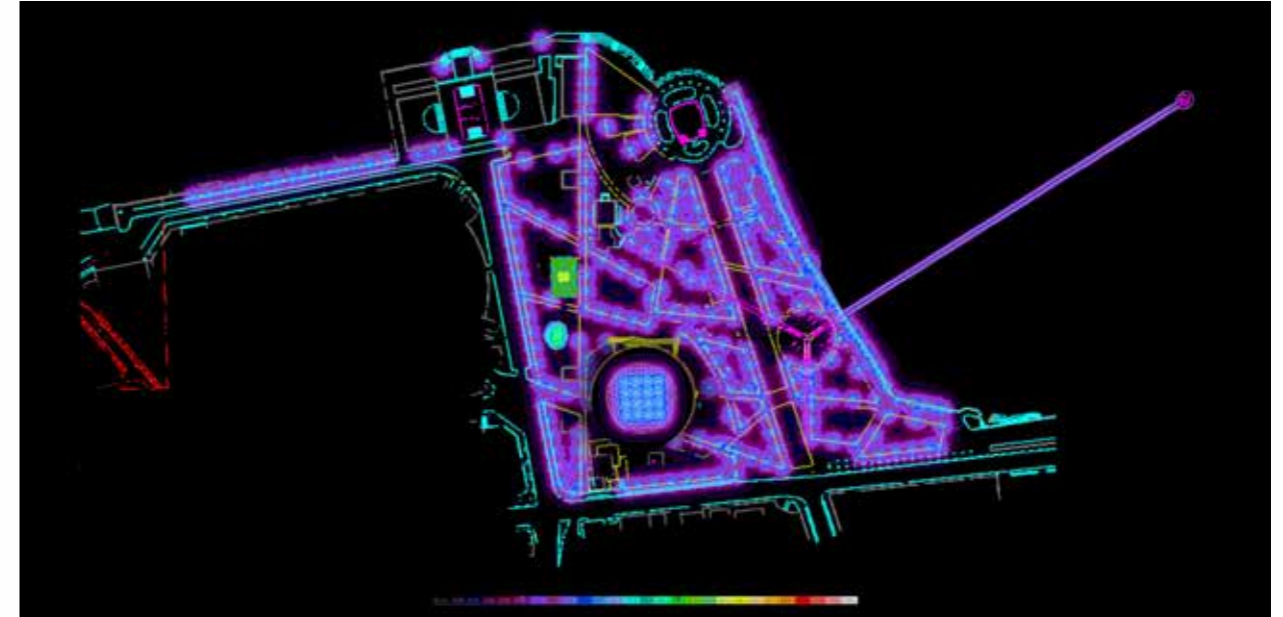
platonica ed euclidea, caratterizzati dall'icosaedro cavo che li sormonta e che presenta 20 aste metalliche circoscritte in una sfera di cm 60 di diametro. Sulle laterali e superiori sono poste delle strisce led con IP 65, temperatura di colore di 3000K e indice di resa cromatica maggiore di 90. Capaci di garantire un flusso luminoso rivolto verso la vegetazione circostante e il terreno di 5 lux, concepiti in modo da evitare che la luce sia rivolta verso il cielo e che rientri quindi nei divieti imposti dalla UNI 11248 E norma EN 13201 controllo del flusso luminoso indiretto prescritto dalla L.R. 17.00 .

2_la funzione indicativa è svolta dalla disposizione dei pali collocati lungo i percorsi a punteggiare e definire i passaggi principali di attraversamento dei giardini, con una distanza tra palo e palo calcolata in modo da ottemperare alle indicazioni sull'efficienza energetica prescritti dalla L.R. 17.00, eguale funzione indicativa è svolta dalle barre led situate al di sotto del corrimano posto sulla ringhiera protettiva della "diga foranea" che illuminano non viste il percorso diretto al monumento di Liebeskind ma che si riflettono e nell'acqua definendo un segno luminoso visibile dalla passeggiata.

3_la funzione astratta è denotata dalla geodetica della luce, luogo di incontro e di raduno sormontata da una struttura priva di copertura sotto le cui aste sono poste barre led RGBW che creano una rete luminosa capace di convogliare verso il terreno un flusso luminoso idoneo a produrre un illuminamento al terreno di 50 lux, a 3000K di luce bianca, che può diventare colorata e cangiante in occasioni festive, cerimoniali o sportive la geodetica della luce è propone un nuovo tipo di illuminazione urbana realizzando una scenografia luminosa pervasiva ed inclusiva capace di sostituire le strutture fisiche nella definizione e nella caratterizzazione dello spazio.

4_un segno luminoso a forte valenza simbolica è infine quello che unisce il Tempio e il Faro Vol-

tiano, un trait d'union realizzato con un raggio laser rubino, un filo rosso che collega due monumenti dedicati allo scienziato comasco e che traccia nell'aria un segno di luce aerea collegando spazialmente ed emblematicamente due luoghi che storicamente, fisicamente e simbolicamente da sempre dialogano.



DISEGNO DELL'ACQUA: VASCA E FONTANE

I **giardini a lago**, sono connotati dalla **presenza dell'acqua**, da cui sono lambiti e delimitati.

I fruitori dei giardini giungono quindi con il **desiderio di giungere a bordo lago e godere del panorama** offerto dallo specchio del primo bacino e dai monti che lo incorniciano.

La progettazione dei nuovi giardini a lago è quindi occasione per ridefinire e **riqualificare il rapporto tra la città e il lago**.

Per rafforzare questo concetto si è esaltata la presenza dell'acqua, quale elemento che oltrepassa gli argini artificiali ed emerge anche all'interno dei giardini legando in maniera indissolubile terra e acqua.

Grazie alla ad una **lunga vasca che corre sull'asse** che porta al Tempio Voltiano fino a lambire i confini della città. dove inizia la passeggiata da Viale Rosselli

La presenza dell'acqua è percepibile passeggiandovi a lato, o anche, attraversando la vasca grazie ai camminamenti sopraelevati.

Il nuovo specchio d'acqua diventa così elemento caratterizzante dell'**asse compositivo**, luogo di calma che connota in maniera fattuale e non solo prospettica la visuale che termina con il profilo del tempio dedicato ad Alessandro Volta.

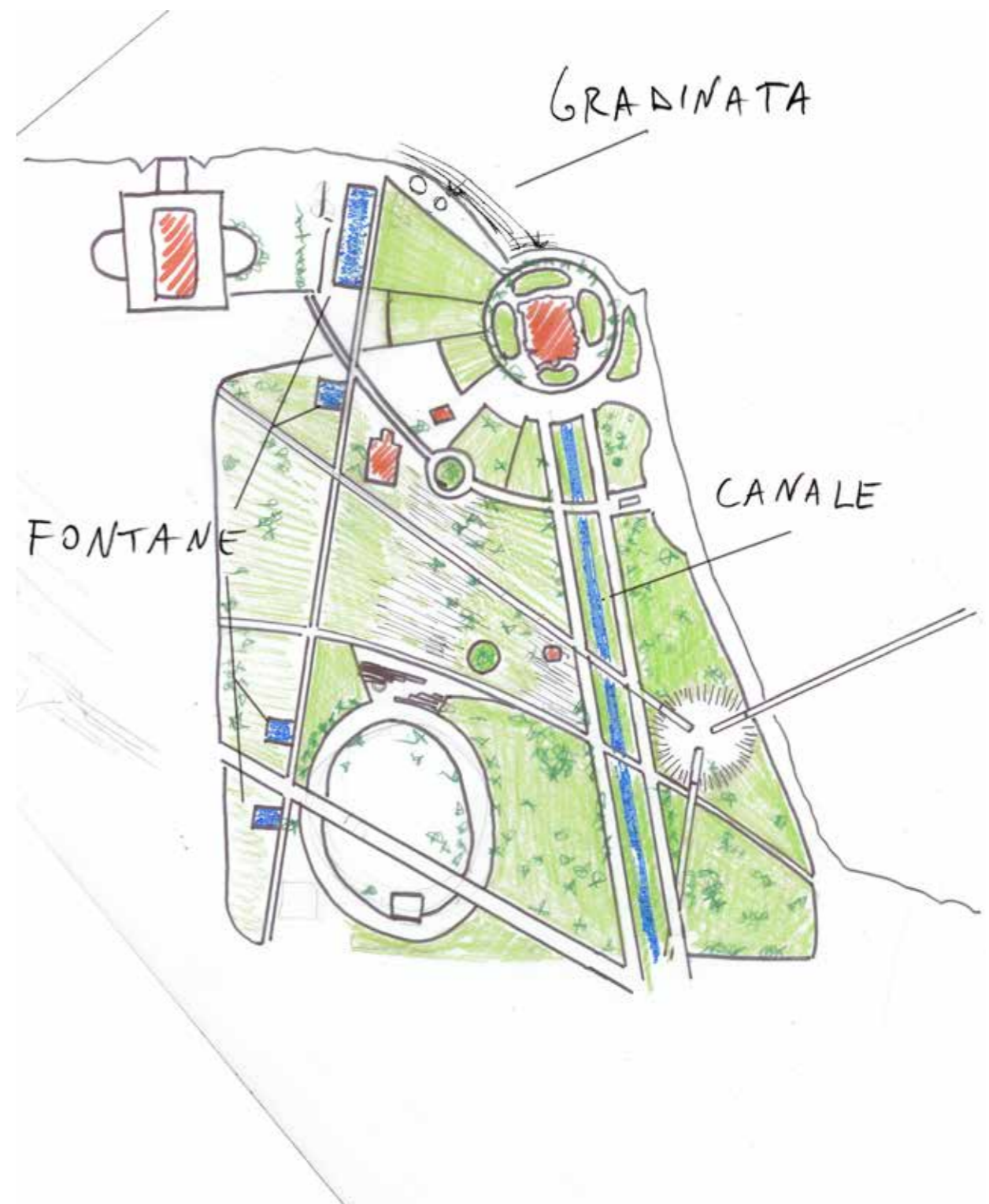
L'acqua è protagonista anche sotterranea dei giardini a lago. Sotto di essi scorre infatti il Torrente Cosia, che dalle pendici dei monti Iariani, attraversa la città e percorre l'ultimo tratto interrato, prima di sfociare a lago in prossimità del tempio voltiano. Un tempo fortemente inquinato dagli scarichi civili e industriali della città, il torrente è ora in una fase di profonda rigenerazione grazie ai maggiori controlli ed una maggiore consapevolezza del suo valore ambientale.

In questo contesto si è voluto valorizzare il percorso sotterraneo del torrente disvelando gli indizi ad oggi nascosti, ovvero le tre vasche di areazione che si susseguono prima che il torrente si apra e attraversi il prato fronte lago.

L'acqua, da elemento sotterraneo e nascosto, **emerge esplodendo in un gioco di luci e colori regolamentato da 3 fontane scenografiche**. Queste nuove **sculture d'acqua** diventano **3 punti focali di riferimento per la parte occidentale dei giardini**.

Per facilitare "l'avanzata" dell'acqua del lago si è pensato a quali ostacoli ci fossero attualmente e tra questi si è subito individuato il muretto e le balaustre che determinano una barriera fisica, visiva e percettiva. Tale fattore, interpretato come elemento di squilibrio rispetto all'intento progettuale, è stato però affrontato in maniera non ideologica, riconoscendone il significato storico e il suo valore quale invariabile determinante tutto il waterfront comasco.

Partendo da questi presupposti si è scelto di **demolire il limite dei giardini verso il lago** in prossimità del tempio voltiano, creando una **nuova quinta scenografica** attraverso la disposizione di una **scalinata** simile a quella già esistente dietro il tempio stesso. La posizione scelta per questo intervento risponde alla porzione di lungo lago in cui il rapporto è già per sua natura e per uso consolidato più diretto.



INDICAZIONI SU ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI E DEI SERVIZI

Obiettivo del progetto è creare un **giardino per la città** e dunque per le persone. Ciò significa che ogni sua parte deve essere facilmente raggiungibile da chiunque, risultare un luogo sicuro e assolvere al compito di **condensatore sociale. Bar, prati, gradinate e panchine, un giardino illuminato e sicuro.**

I **grandi interventi**, sono pensati affinché la loro **manutenzione** sia **minima** (irrigare e tagliare il prato, controllo della pavimentazione e della luce). Si prospetta tuttavia la possibilità di **ottenere sponsor** ai quali sottoporre la **manutenzione di parcelle di giardino o di un aspetto** (verde, pavimentazione, giochi dei bambini etc) in vista di un **alleggerimento dei costi per il Comune** in cambio di una visibilità da parte dello sponsor.

Il progetto è ambizioso. Suddividere l'intervento in tappe esecutive in rapporto alle diverse aree che compongono l'intero sito ne **semplifica la comprensione e la possibilità di esecuzione**. Bisogna inoltre considerare la vita del giardino, in brevi e lunghi periodi. Il piano proposto aspira ad essere un **lavoro completo** che interessa i giardini e le zone limitrofe (viale Vittorio Veneto e Viale Giancarlo Puecher), il fronte lago (il tratto tra il Tempio Voltiano e il monumento ai Caduti).



PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA IN FASE DI CANTIERE PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

1. INTRODUZIONE

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1, lettera f) del DPR 207/10 (Regolamento di attuazione alla legge quadro in materia di lavori pubblici), nell'ambito della redazione del "Progetto Preliminare di fattibilità tecnica ed economica" per i lavori di "RIQUALIFICAZIONE DEI GIARDINI A LAGO" da eseguirsi nel Comune di Como.

Preliminarmente alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà necessario procedere alla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori al fine di stabilire le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere.

Tale valutazione consente una visione globale delle problematiche organizzative e di prevenzione onde:

- eliminare i principali rischi;
- ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

La presente pianificazione e stima riguardante i costi della sicurezza permette uno studio preventivo e sommario delle problematiche insite nel contesto e nelle varie fasi di lavoro in relazione alle disposizioni progettuali, consentendo di identificare le tematiche e criticità principali su cui sviluppare, nelle fasi di progettazione successive, il dettaglio delle misure che meglio si adattano alle diverse situazioni delle lavorazioni previste in cantiere e di programmare quanto necessario, affinché le attività di cantiere si svolgano secondo coerentemente alla norme vigenti riducendo al minimo il fattore di rischio.

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

-D.Lgs. 81/2008 : Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106, Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

-D.Lgs. 50/2016 : Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (Testo implementato e coordinato dal D.Lgs n.56 del 19 aprile 2017)

-D.Lgs. 56/2017 : Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50

-DPR 207/2010 : Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».

3. DESCRIZIONE ED IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

COMMITTENTE: Comune di Como – Pubblica Amministrazione

UBICAZIONE CANTIERE: Giardini a Lago, area verde posta sullo scenario panoramico del primo bacino del Lario

NATURA DELL'OPERA Intervento di riqualificazione urbana: valorizzazione di un'area attrezzata di importanza storica destinata a parco

L'intervento in oggetto prevede la riqualificazione dell'area urbana identificata, l'Amministrazione comunale ha ritenuto opportuno intervenire per:

- a) valorizzare i diversi elementi (verde, monumenti, edifici di pregio, paesaggio, attività commerciali, ecc.) in una visione unitaria del comparto;
- b) valorizzare l'ambito dei Giardini attraverso l'utilizzo della luce e dell'illuminazione,
- c) estendere la riqualificazione anche alle aree pertinenziali e adiacenti ai giardini, facendo sì che il progetto costituisca un fattore di crescita sociale, culturale, ambientale, turistica ed economica per l'intera città;
- d) recuperare la funzionalità delle aree a verde;
- e) caratterizzare quest'area verde mediante la riqualificazione degli elementi di arredo urbano e l'installazione di arredi ludici.

Le opere da eseguire al fine di conseguire gli obiettivi richiesti sono descritte in maggior dettaglio dagli elaborati progettuali e relazioni tecniche allegate; ai fini della sicurezza e coordinamento in cantiere gli interventi si possono sintetizzare nelle seguenti macro-categorie:

- Installazione e rimozione apprestamenti di cantiere;
- Realizzazione impianto/i elettrico/i di cantiere;
- Demolizioni delle pavimentazioni preesistenti e piani asfaltati;
- Demolizione opere in C.A. preesistenti;
- Demolizione muri a lago;
- Rimozione corpi illuminanti di diversa natura, dimensione ed altezza;
- Rimozione essenze arboree senza fusto;
- Rimozione essenze arboree a piccolo-medio fusto ed alberi;
- Scavi, rinterri e movimento terre;
- Formazione opere in C.A.;
- Formazione sottofondi stradali carrabili e pedonali;
- Ripristino pavimentazioni esistenti;
- Opere di finitura e rivestimento nuove pavimentazioni in pietra, gres e ghiaia;
- Installazione strutture lignee pedonali;
- Installazione arredi fissi e geode;
- Formazione cordoli;
- Installazione nuovi corpi illuminanti di diversa natura, dimensione ed altezza;
- Opere a verde per ripristino/manutenzione verde esistente;
- Opere a verde per formazione nuove aiuole, manti erbosi e piantumazione essenze.

4. DISPOSIZIONI PRELIMINARI PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA IN FASE DI CANTIERE

Preliminarmente alla nomina del Coordinatore in fase di Progettazione ed alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento, del Fascicolo Tecnico dell'Opera e loro allegati si ritiene opportuno fornire una prima indicazione in fase di progettazione preliminare riguardo alcune criticità rilevate rispetto al contesto ed alle opere da realizzare sopramenzionate, tali considerazioni saranno successivamente integrate ed aggiornate in coerenza con i successivi livelli di progettazione.

Per quanto concerne i contenuti dei piani di sicurezza si fa riferimento ai contenuti dell'Allegato XV del D.Lgs 81/08, per l'elaborazione del Fascicolo Tecnico dell'Opera ai contenuti dell'Allegato XVI del medesimo Decreto Legislativo.

SITO:

Per poter esprimere eventuali indicazioni tecnico-operative cui le imprese concorrenti all'appalto dovranno attenersi, vanno quanto meno analizzate:

-le caratteristiche dell'area (ad es.: falde, fossati, dislivelli, sottoservizi, manufatti interferenti o sui quali intervenire, presenza di edifici a contatto con l'area in esame etc.);

-la presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi aggiuntivi per il cantiere (ad es.: presenza del bacino lungo lario, linee elettriche aeree, gru, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi, viabilità);

-i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante (ad es.: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno, pericolo di incendio).

-Particolari soluzioni da adottare per la salvaguardia del patrimonio esistente (protezione delle opere a verde e dei manufatti esistenti dalle attività di cantiere)

LOGISTICA DI CANTIERE :

-Valutare eventuali procedure attuative in accordo al programma di lavori stabilito per un'eventuale individuazione di più lotti di cantiere (in termini spaziali e temporali) qualora si necessitasse di maggior controllo;

-Progettazione delle recinzioni di cantiere al fine di interdire le aree di cantiere al passaggio o ingresso di persone non addette, studio e progettazione degli accessi pedonali e carrabili in riferimento al contesto viabilistico e opportune segnalazioni;

- dislocazione dei servizi igienico assistenziali;

- dislocazione degli impianti fissi di cantiere (impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas);

- dislocazione delle zone di carico – scarico;

- individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali/rifiuti;

- individuazione delle zone di deposito materiali/sostanze con pericolo di incendio e/o di esplosione;

- Studio della viabilità principale e secondaria del cantiere con area adibite a parcheggio per gli addetti, particolare menzione riguardante presenza di aree non adibite alla circolazione di mezzi pesanti presenti in sito.

UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI CANTIERE E DI MEZZI D'OPERA :

Per l'accesso di automezzi o per l'utilizzo di attrezzature di cantiere quali autogru, camion, betoniere, pompe per calcestruzzo, PLE etc. il PSC (Piano di sicurezza e coordinamento) dovrà prevedere specifiche indicazioni in ordine alle cautele necessarie a garantire la stabilità di detti mezzi d'opera in relazione alla condizione del suolo che del sottosuolo, sia durante il transito, che nelle fasi operative.

Gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati, informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria, pedonale con la presenza di attività di vario tipo, inclusi eventuali altri cantieri limitrofi.

RISCHI VERSO IL CANTIERE PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE:

Dai primi sopralluoghi in sede preliminare risulta evidente che la presenza del lungo Lario (con rischio connesso di inondazione) unitamente alla presenza della banchina portuale siano sicuramente due criticità a cui prestare particolare attenzione per lo sviluppo del Piano di Sicurezza e Coordinamento e suoi allegati.

Di rilievo anche la presenza limitrofa dello stadio comunale nel quale sono regolarmente ospitati eventi di carattere sportivo che necessariamente causeranno interferenze con viabilità perimetrale l'area interessata alle lavorazioni.

Il cantiere è posto inoltre in adiacenza ad altri fabbricati, e tutte le lavorazioni si svolgeranno in presenza di viabilità veicolari e pedonali ad esso adiacenti.

Tale presenza non comporta vincoli o limitazioni particolari, tranne per quanto concerne le vie di accesso ed uscita degli automezzi che dovranno essere condivise con quelli innanzi citati.

In relazione alla presenza di sottoservizi nelle zone oggetto di scavo e di impianti attivi nel corso di altre attività di demolizione, dovranno essere accuratamente valutati gli elaborati tecnici messi a disposizione dall'amministrazione comunale.

RISCHI VERSO IL CANTIERE PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE:

Rilevato quindi che le caratteristiche di contesto presentano diverse criticità sarà dunque opportuno elaborare uno o più documenti che individuino con dettaglio lo svolgersi delle attività (cronoprogramma dei lavori), adottando misure di gestione e coordinamento delle diverse fasi di cantiere e se necessario delle procedure specifiche per la gestione corretta di tutti i rischi derivanti da e verso al sito congiuntamente ai rischi strettamente connessi alle lavorazioni individuate ed ai macchinari utilizzati.

5. STIMA PRELIMINARE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

La stima dei costi per la sicurezza che s'identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste dal PSC (Piano di Sicurezza e coordinamento) dovrà essere conforme ai contenuti dell'art. 4 e successivi dell'Allegato XV del D.lgs. 81/08, e dunque prevedere una contabilizzazione analitica per i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;

- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Sulla base di quanto previsto e definito nel progetto preliminare l'ammontare complessivo degli oneri per il rispetto delle disposizioni di sicurezza non soggetti al ribasso d'asta è pari ad € 50.000,00 (euro Cinquantamila/00).

Si precisa che:

- tale importo è suscettibile di variazioni in quanto verrà aggiornato in base ai successivi livelli di progettazione, alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento ed alle eventuali modifiche apportate al progetto preliminare.
- la stima sommaria dei costi della sicurezza è ricavata applicando parametri desunti da interventi similari realizzati.

