

H₂O

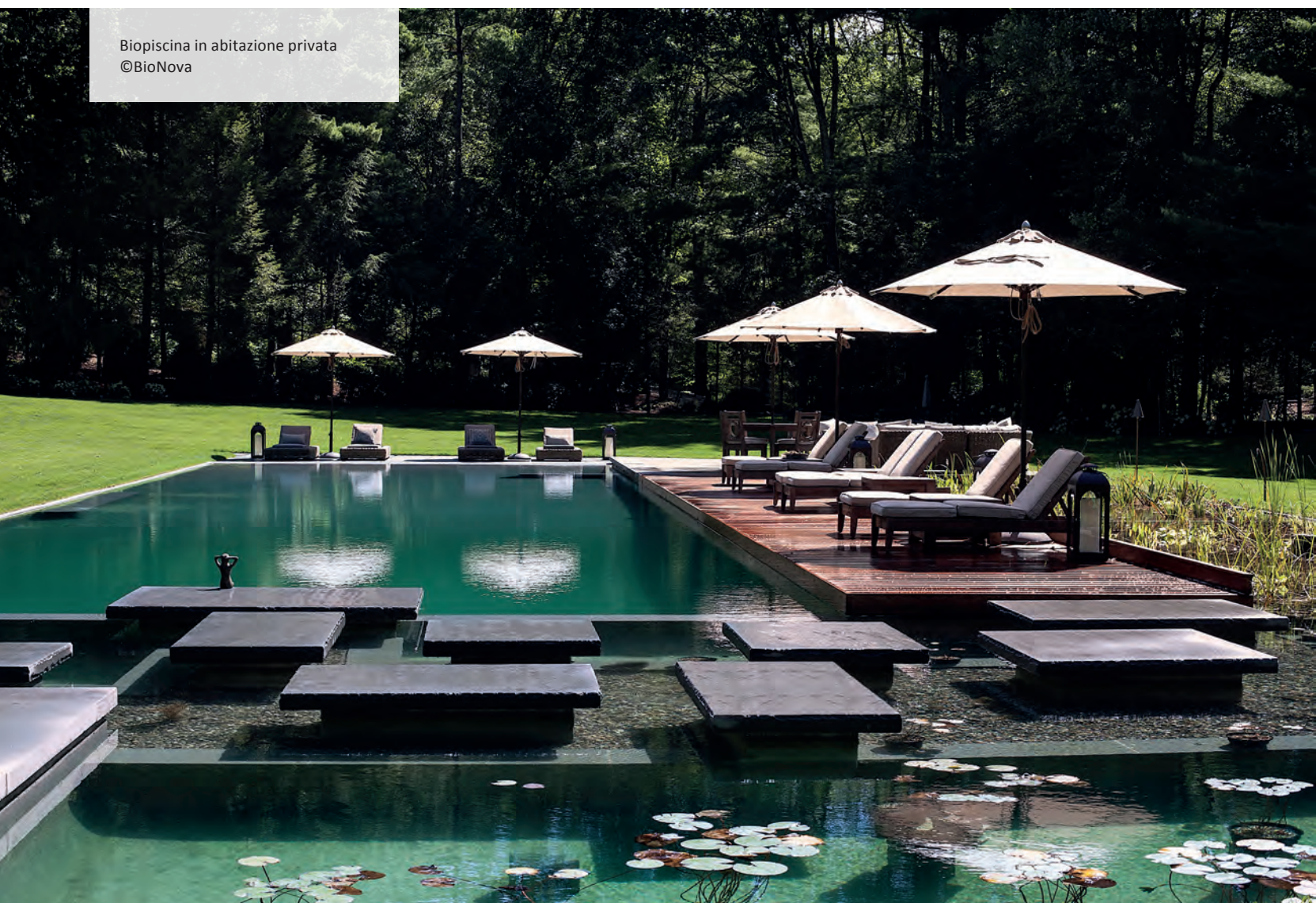
Acqua, suolo e piante: le piscine naturali

Antonio Girardi

Architetto, PhD







Le piscine naturali, o biopiscine, sono delle strutture per la balneazione che utilizzano sistemi di filtrazione e di trattamento biologici. Le prime biopiscine appaiono in Germania e in Austria negli anni '80 e da allora sono state ampiamente utilizzate in tutto il mondo, dimostrandosi un'alternativa sicura e sostenibile alle piscine normalmente in uso che adottano sistemi chimici per la disinfezione dell'acqua.

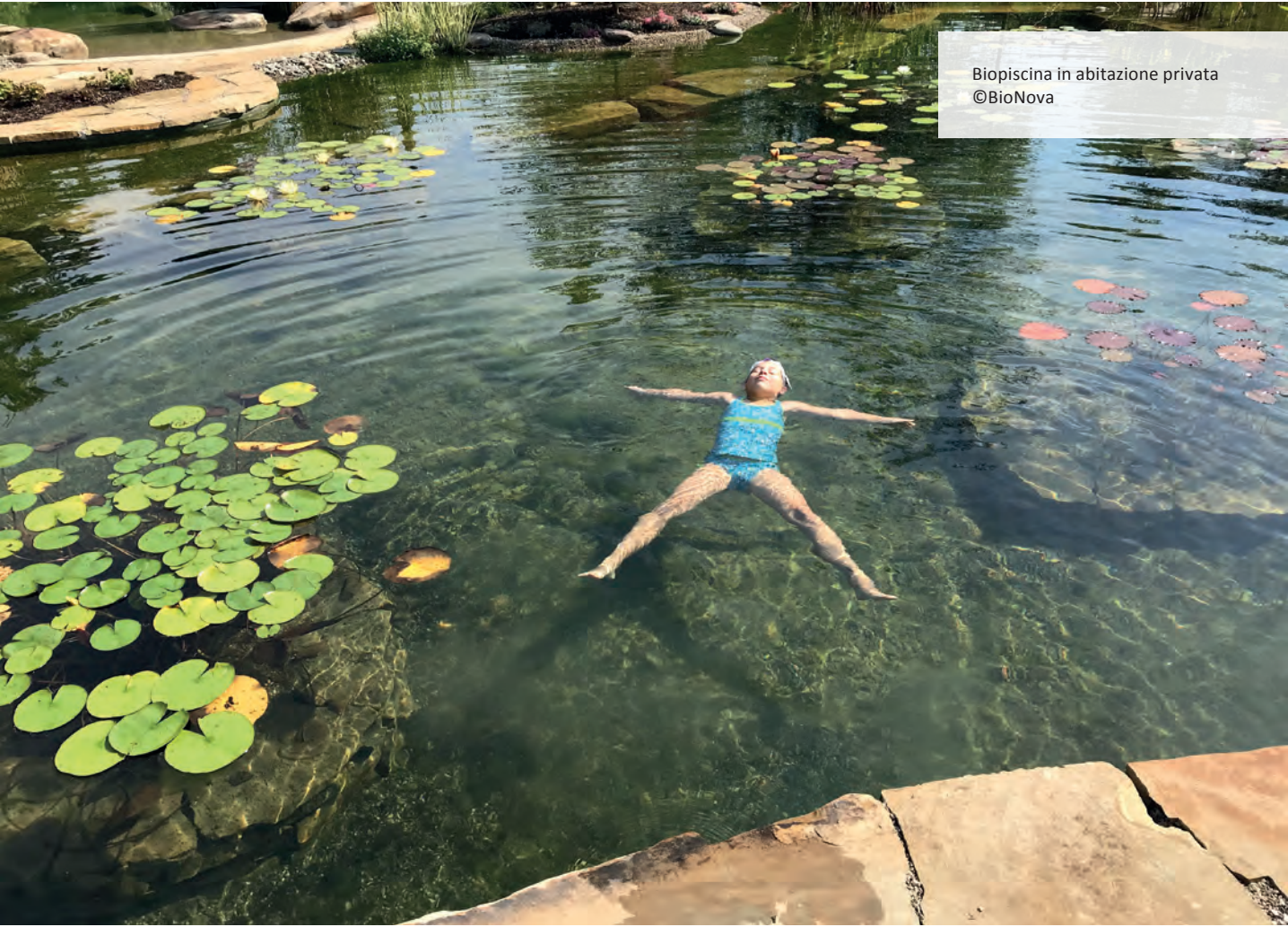
Le piscine e i bagni pubblici nascono da un'esigenza di ricreazione e di igiene in tempi in cui la maggior parte delle persone non aveva accesso a strutture per l'abluzione private. La prima piscina pubblica viene considerata quella di Mohenjo-Daro, rinvenuta all'interno del sito archeologico di questa città risalente

al 3000 A.C. situata sulle rive del fiume Indo, nell'attuale Pakistan. Nell'antica Grecia e a Roma, i bagni pubblici e le piscine erano parte integrante della vita quotidiana e servivano come spazi di incontro per socializzare e rilassarsi. Nel mondo Romano la qualità delle acque nelle strutture ad uso pubblico dipendeva dal fatto che parte dell'acqua veniva riscaldata e quindi in una certa misura sterilizzata, e soprattutto dal fatto che le terme utilizzavano enormi volumi di ricambio.

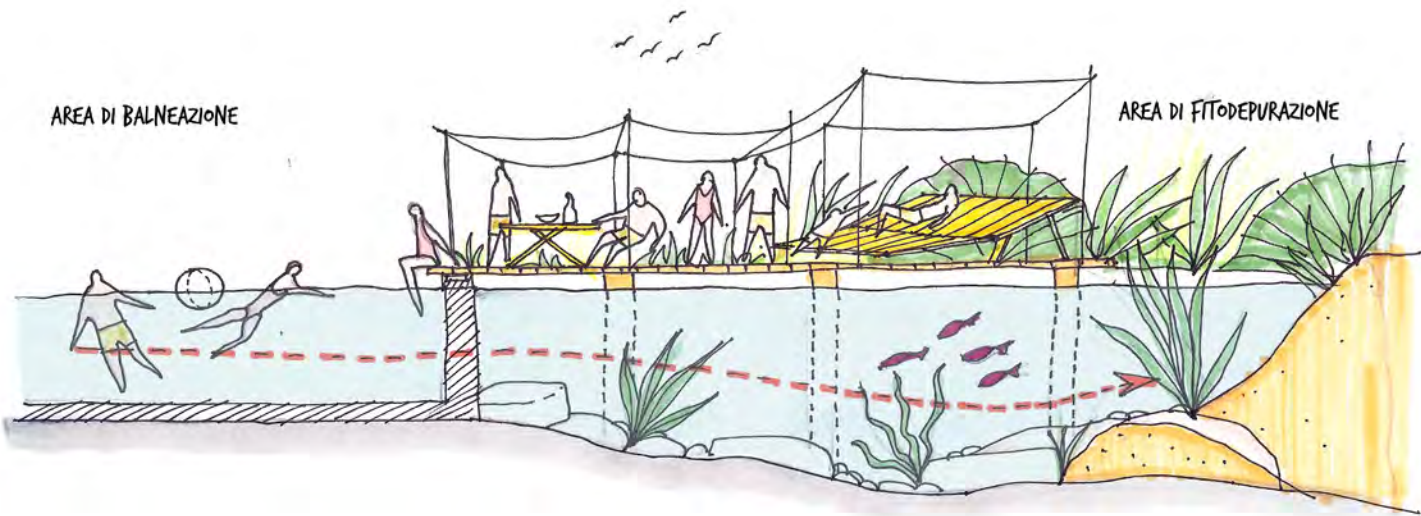
Le moderne piscine pubbliche appaiono all'inizio dell'800, in particolare in Inghilterra, dove vengono realizzate le prime strutture pubbliche appositamente costruite per il nuoto. Nel 1810 viene costruita la prima piscina sportiva all'inter-

no di un complesso scolastico a Harrow, a cui segue la costruzione di piscine pubbliche nelle scuole in tutto il paese. I Bagni di Diana sono considerati la prima piscina pubblica sorta in Italia, a Milano, nel 1842.

Nelle piscine moderne generalmente si utilizzano due sistemi di trattamento delle acque. Un sistema di setaccio degli inquinanti organici sospesi e un sistema di disinfezione per combattere eventuali patogeni presenti nell'acqua. L'ipoclorito di sodio (il cloro) inizialmente utilizzato esclusivamente per candeggiare il cotone, da quando si scoprono le sue caratteristiche disinfettanti, viene rapidamente introdotto per ridurre la proliferazione di germi nell'acqua potabile. Dalla metà del 1900 fino ai giorni nostri è il metodo di



Sezione schematica di biopiscina
©Cristiana Favretto





Naturbad Riehen, vista dell'ingresso
©Iwan Baan

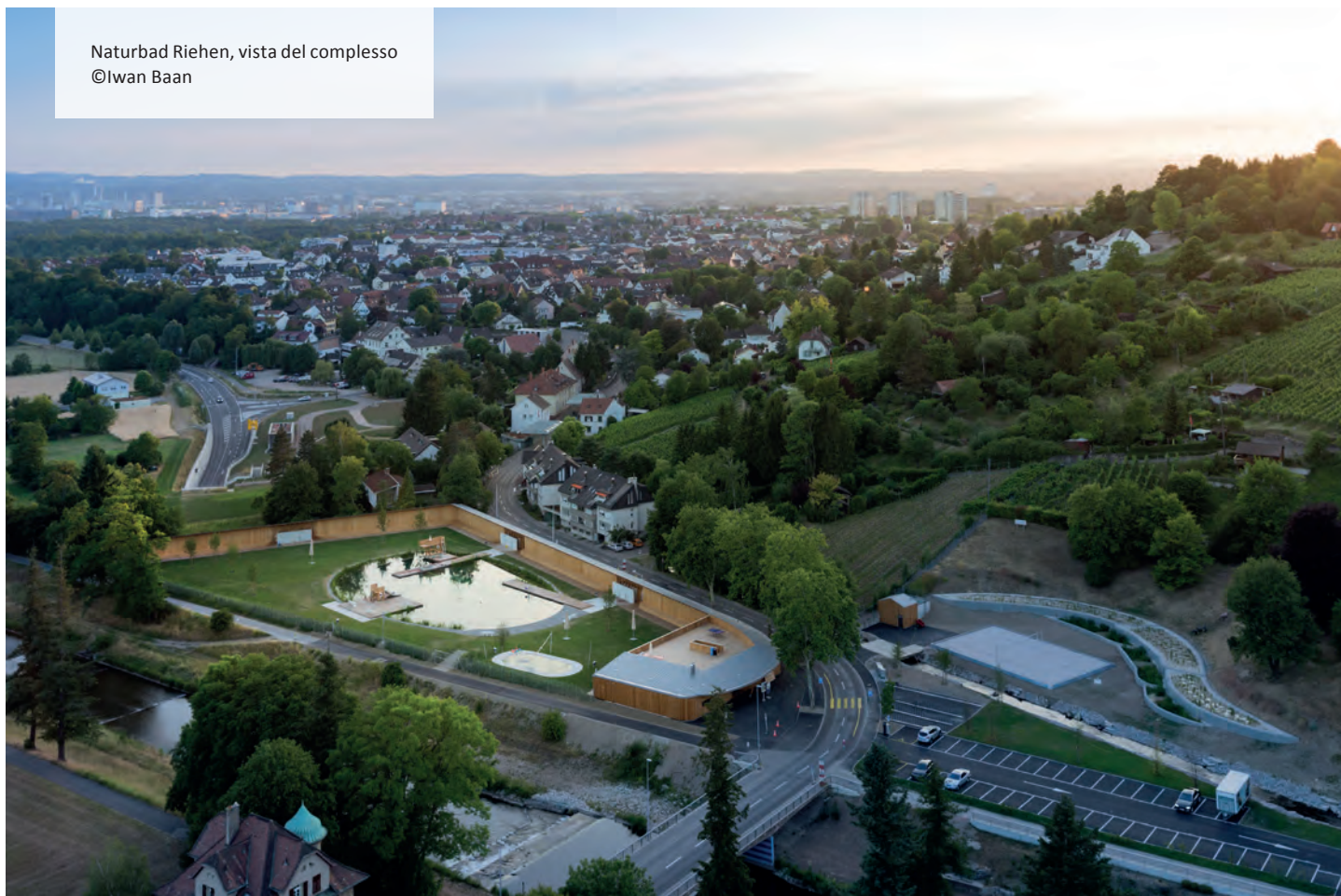
disinfezione più utilizzato nelle strutture pubbliche di balneazione, tanto che l'odore normalmente associato all'esperienza del bagno è quello di un gas, la tricloramina, che si dissolve nell'aria quando i disinfettanti a base di cloro degradano i contaminanti organici presenti nell'acqua. È noto da tempo che questo gas può produrre irritazioni alla pelle e agli occhi, ma negli ultimi anni sono stati pubblicati un gran numero di studi che lo correlano all'asma e ad altri problemi respiratori. Alcuni studi riportano che esiste una relazione tra il forte aumento dell'asma e delle malattie allergiche notato nella popolazione dei paesi occidentali e l'esposizione all'ambiente delle piscine.

Questa crescente preoccupazione sulla salute degli utenti e dei lavoratori delle piscine tradizionali contribuisce a spiegare la popolarità delle piscine naturali. Una piscina naturale è in grado di purificare l'acqua di balneazione senza l'utilizzo di composti chimici. La flora acquatica e i microrganismi che vivono in simbiosi con le piante innescano dei meccanismi naturali di fitodepurazione, analoghi a quelli che avvengono nei corsi d'acqua naturali e nelle zone umide. La funzione principale delle piante nella depurazione dell'acqua è la creazione di un habitat idoneo alla crescita della flora batterica, e la fornitura di parte dell'ossigeno necessario ai processi di decomposizione. Le piante hanno la capacità di catturare l'ossigeno attraverso

l'apparato fogliare e condurlo, attraverso il fusto, ai rizomi. Qui si creano delle microzone ossigenate dove dimorano microrganismi aerobici in grado di decomporre i patogeni e gli inquinanti organici presenti nell'acqua e di controllare il proliferare delle alghe. Il risultato, in una biopiscina ben progettata e gestita è un'acqua limpida e sicura alla balneazione.

Ci sono diversi tipi di piscine naturali. Il più interessante è forse quello composto di due aree separate. In questo schema, una determinata quantità di acqua viene convogliata dalla zona di nuoto verso la zona di fitodepurazione attraverso delle pompe che effettuano una iniziale scrematura dei materiali sospesi e aumentano l'ossigenazione dell'acqua, agevolando quindi

Naturbad Riehen, vista del complesso
©Iwan Baan



Naturbad Riehen, vista delle vasche di de-
purazione e di balneazione
©Iwan Baan



Webber Natural Swimming Pool,
vista del complesso
©Landform



Webber Natural Swimming Pool,
©Landform





Of Soil and Water: King's
Cross Pond Club
©John Morris

l'attività di depurazione svolta dai batteri. Dopo essere stata rigenerata, l'acqua torna nell'area dedicata alle attività di balneazione che possono quindi avvenire senza che gli utenti nuotino tra le piante. Seguendo questo schema è stato realizzato il complesso natatorio nel comune svizzero di Riehen su progetto di Herzog & de Meuron. Naturbad Riehen è uno dei primi progetti concepiti dal duo di architetti svizzeri nel 1979, poi sospeso e finalmente realizzato nel 2014. Le strutture intorno alla piscina naturale sono state disegnate sul modello dei "Badi" i tradizionali bagni in legno tipici della zona di Basilea. Le pareti in legno di larice delimitano un solarium lungo 200 metri sui lati nord e ovest, con poltrone reclinabili per prendere il sole. Le vasche per il trattamento delle acque, ossia il "cuore impiantistico" delle piscine, sono in grado di garantire acqua limpida e pura per oltre 2.000 bagnanti al giorno. Chiaramente, il tema qui non è solo il trattamento delle acque, ma l'utilizzo di

una tecnologia che permette un'immersione totale nella natura. Le biopiscine non sono dei sistemi statici, ma dinamici, in grado di variare l'aspetto e i colori durante il corso della giornata e delle stagioni. Un paesaggio che cambia e si trasforma in continuazione: per questa capacità di integrarsi nell'intorno, le piscine naturali sono particolarmente interessanti se utilizzate in aree di pregio ambientale, o all'interno di parchi urbani, come la Webber Natural Swimming Pool, la prima biopiscina pubblica degli Stati Uniti, realizzata a Minneapolis nel 2015 su progetto di Landform. Per contro, una piscina naturale può essere realizzata all'interno di un'area fortemente antropizzata, costruendo un forte contrasto con l'intorno e realizzando così la rievocazione di un ambiente naturale all'interno di uno spazio completamente mineralizzato. Da questo osimoro nasce l'idea di Of Soil and Water: King's Cross Pond Club. Si tratta di una installazione temporanea aperta ai visita-

tori da maggio 2015 a ottobre 2016 e realizzata da Ooze Architects e dell'artista Marjetica Potrč all'interno del programma di arte pubblica Relay. L'opera si configura come l'utilizzo temporaneo di uno spazio all'interno dello sviluppo di King's Cross, uno dei progetti di rigenerazione urbana più grandi realizzati a Londra negli ultimi decenni, che ha interessato un'area di circa 27 ettari. La biopiscina è stata resa fruibile durante il lungo cantiere, mantenendo vivo nella cittadinanza il ricordo del luogo e rendendo le persone consapevoli della dinamicità dei processi di trasformazione urbana. Un elemento paesaggistico, regolato dalle fragili dinamiche della natura, in grado di evolversi con il passare delle stagioni, viene messo in giustapposizione con una processo che segue tempi e modalità artificiali. Una sorta di laboratorio vivente dove i nuotatori sono gli attori in una scenografia composta da acqua, terra e natura da un lato e le concitate dinamiche urbane dall'altro.