

**Concorso di idee
Un modello innovativo di Casa dell'Acqua
Una forma per l'Acqua**



Relazione tecnica

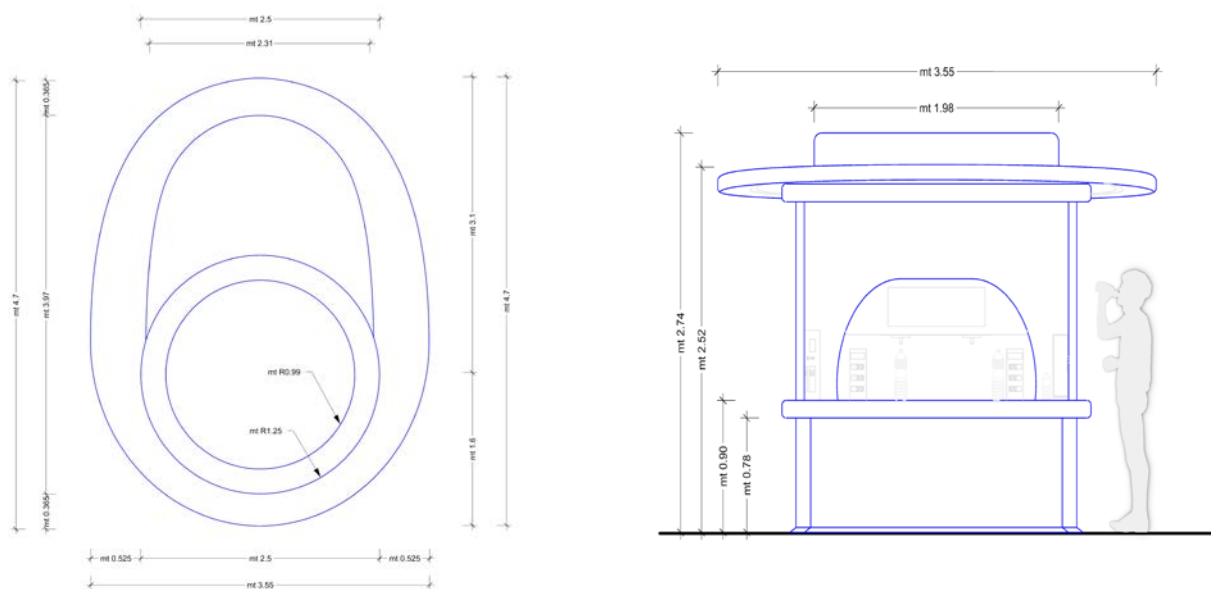
Relazione Tecnica

Le Case dell’Acqua, con la loro crescente diffusione, e con il notevole successo ottenuto durante l’Expo di Milano, sono diventate uno strumento di dialogo e fiducia tra le amministrazioni locali, le imprese e i cittadini, diffondendo una nuova cultura dell’acqua e del suo uso, in precedenza abbastanza sottovalutata, per salvaguardare una preziosa risorsa pubblica e amplificare la diffusione di temi sempre più sentiti quali la sostenibilità ambientale e la pubblica utilità.

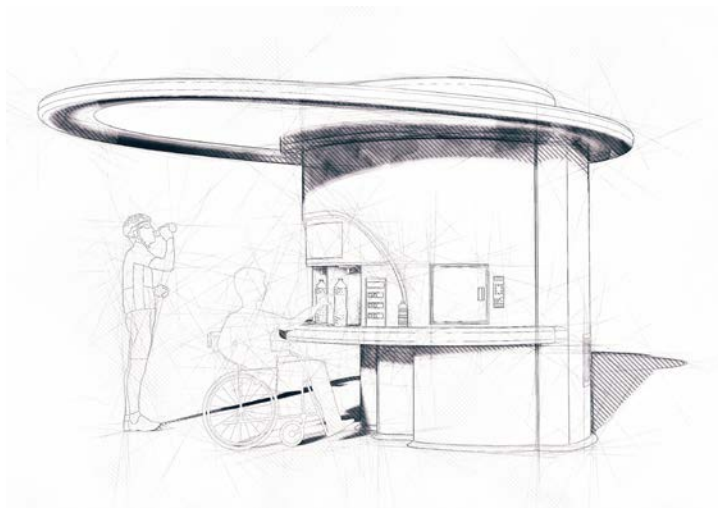
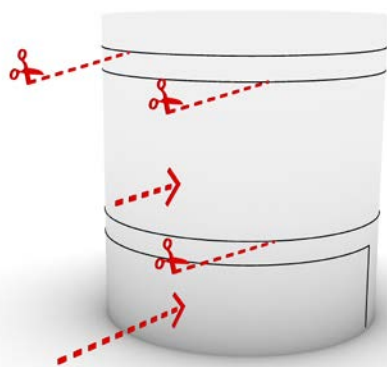
La Casa dell’Acqua si configura dunque, come un vero contesto socio-funzionale, diventando un nuovo punto di incontro e di ritrovo di vita pubblica per la comunità, ammortizzando socialmente la spesa che gli enti pubblici devono sostenere per il posizionamento e il mantenimento nel tempo delle strutture. Inoltre, la conseguente riduzione del consumo delle bottiglie di plastica, si traduce oltre che nell’ovvio e importantissimo beneficio ambientale, anche in un risparmio tangibile per la pubblica amministrazione in funzione della riduzione dei costi per lo smaltimento dei rifiuti plastici.

- 1) Design Concept:

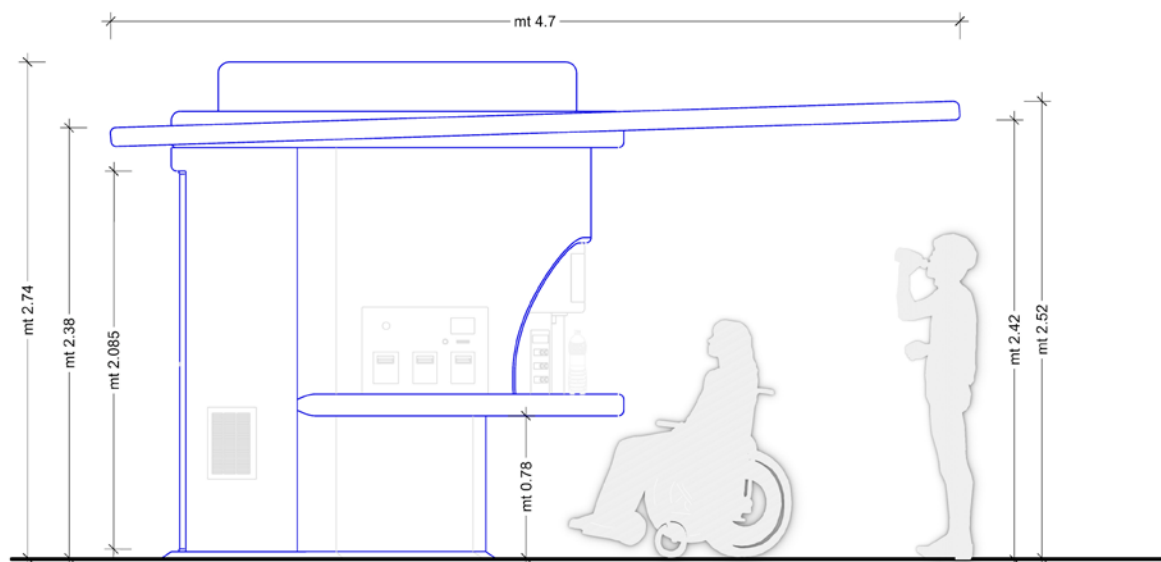
La presente proposta scaturisce dall’esigenza di riassumere nello stesso oggetto una struttura semplice con caratteristiche di funzionalità, efficienza e riconoscibilità. La forma concettuale principale scelta è quella cilindrica che, a mio avviso, si rivela essere la migliore sia per la semplificazione della distribuzione dell’offerta, che nella suddivisione dei flussi dei fruitori.



La forma cilindrica viene intercettata da tre principali piani orizzontali, rispettivamente, in basso, il piano della base di attacco sollevato da terra e regolabile, leggermente arretrato con forma ondeggiante per permettere l’avvicinamento e la miglior fruizione da parte di diversamente abili in carrozzina. Ad un terzo di altezza circa, il piano di appoggio delle macchine erogatrici e degli altri servizi, e in alto il terzo piano, ossia una leggera copertura a sbalzo, di forma ovoidale, leggermente inclinata verso la parte posteriore, e verso l’interno sia sulla parte superiore che inferiore, per far defluire meglio le acque meteoriche attraverso due colonne di scarico interne alla struttura.



La copertura, oltre a garantire ombreggiatura e protezione a chi usufruisce dei servizi, è sede di un vetro-fotovoltaico semitrasparente che può assicurare produzione di energia elettrica per l'illuminazione notturna o per essere reimmessa in rete. Inoltre nella parte inferiore inclinata della copertura è posto, incassato, l'impianto a led lineare su tutto il perimetro, che illumina in maniera diffusa verso il basso la parte centrale dei servizi. Sulla sommità della copertura vi è un ulteriore elemento cilindrico ribassato, che cela al suo interno lo spazio tecnico per l'impiantistica dei convogliatori o refrigeratori. Esternamente questa porzione di copertura può ospitare un eventuale sistema di illuminazione come polo attrattivo/segnalatore.

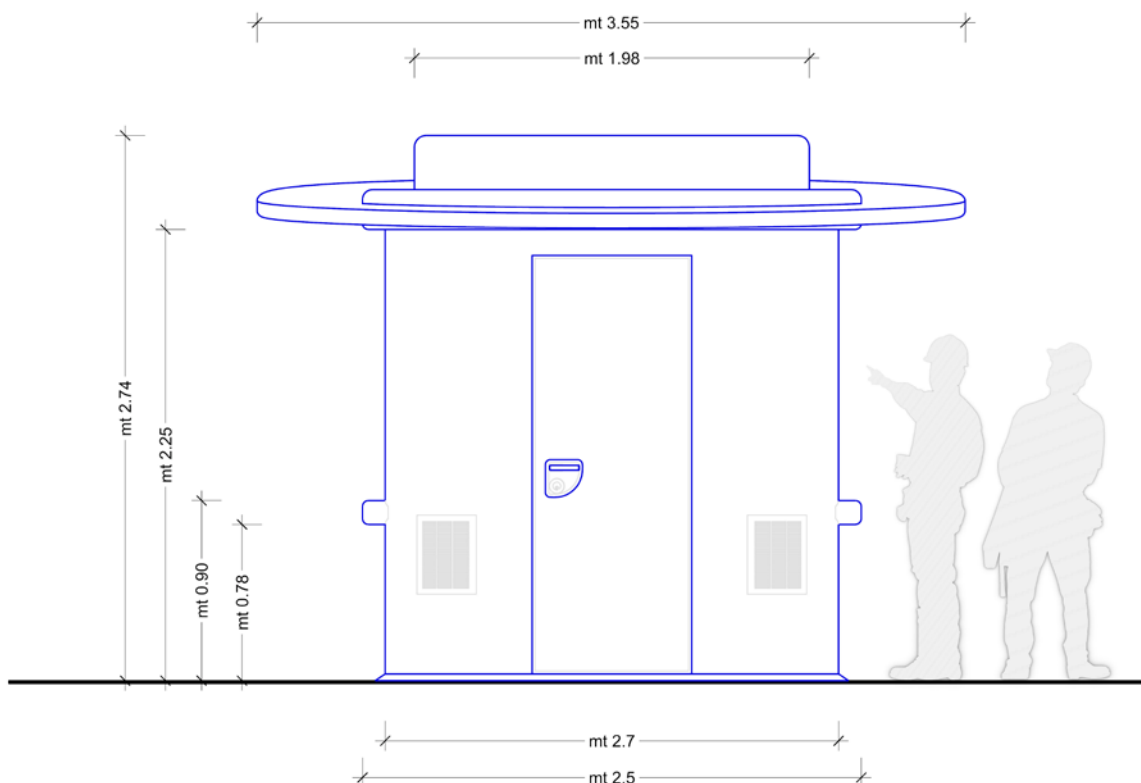


Nel retro del cilindro sono poste due ampie griglie di ventilazione, e al centro la porta di accesso, con serramenti incassati per eliminare possibili sporgenze e/o appigli esterni danneggiabili. L'accesso al locale tecnico interno è rialzato per gli allacci e le ispezioni, e avviene tramite una rampa di carico estensibile.

L'insieme punta a conferire a tutta la struttura una forma complessiva semplice, ben visibile e riconoscibile dalle varie angolazioni di vista richiamando la tipologia del “chiosco”.



Tale struttura è costituita da un telaio principale portante in acciaio, ad anelli orizzontali di irrigidimento e montanti verticali con trattamento di zincatura a caldo per proteggerli da ossidazioni, ruggine ed ogni altro tipo di corrosione. A completamento, una scocca esterna in pannellatura HPL, laminato ad alta pressione (**H**igh-**P**ressure compact **L**aminated), coibentata e anti deformazione. In alternativa pannelli in alluminio e riempimento con materiali a base di schiume tipo XPS (eXdruded PolyStyrene) o meglio ancora EPO (Expanded PolyOlefin) o EPP (Expanded PoliPropilene). I rivestimenti sono rifiniti con materiali antivandalo che offrono la miglior repellenza alla vernice spray. Dunque la struttura completa è monoblocco e trasportabile, tramite appositi agganci, con la copertura composta da una struttura separata a montaggio in opera. Devono solo essere effettuati gli allacciamenti ai servizi corrispondenti posti nella parte inferiore della Casa dell’Acqua.



- 2) **Funzionalità:**

Nella parte anteriore della casa dell’Acqua, la distribuzione delle funzioni e dei diversi servizi avviene, una accanto all’altra, in maniera indipendente e contemporanea, quindi in maniera più efficiente, con sufficiente spazio disponibile per gli utenti che possono prelevare l’acqua dai due erogatori centrali, e operare rispettivamente alla macchina sterilizzatrice per bottiglie e dall’altro lato al riciclatore incentivante.

Nella parte posteriore è consentita, da parte degli addetti, un’autonoma e riservata operatività manutentiva attraverso la porta del locale tecnico che ospita l’impiantistica della Casa dell’Acqua.



La macchina, a controllo volumetrico a bottiglia, eroga da due postazioni indipendenti, acqua microfiltrata e oligominerale, naturale, refrigerata e frizzante. La selezione avviene attraverso il pannello di controllo multi-scelta, con i pulsanti antivandalo in acciaio a retroilluminazione, rispettivamente in verde per la naturale, in blu la refrigerata e in rosso la gassata. Vi è anche un display di segnalazione dello stato di funzionamento della macchina.

Il piano di appoggio delle bottiglie, dotato di un sistema led di guida ed aiuto nel centraggio e il posizionamento dei contenitori, è posto ad una altezza facilmente raggiungibile dai bambini e dai portatori di handicap su carrozzina. Il pannello di erogazione ha un piano a nicchia incassato in acciaio inox Aisi 316L alimentare, antigraffio con assenza di interstizi. Il riempimento avviene tramite erogatori telescopici separati che possono essere messi in pausa momentanea.

La protezione igienica degli erogatori e del circuito idrico è garantita mediante dotazione di un sistema automatizzato a moto riduzione, con la chiusura di uno sportellino in acciaio inox 316 ermetico e temporizzato. I motoriduttori aprono lo sportellino quando viene richiesta l'erogazione e lo richiudono dopo un minuto di inattività. Inoltre i punti di erogazione chiusi sono nascosti ed irraggiungibili dall'esterno e sono dotati, nascosta nella scocca, di una lampada UV che sterilizza in modo perpetuo l'ugello telescopico del prelievo; la lampada UV è posta anche sulla tubazione idraulica per assicurare la massima igiene dell'acqua somministrata.

Le parti interne sono facilmente rimovibili per le operazioni di manutenzione, vi è facilità di pulizia, e la presenza di due raccogli gocce a svuotamento totale con raccordo di scarico disaccoppiato dalla rete.



- 3) Servizi aggiuntivi:

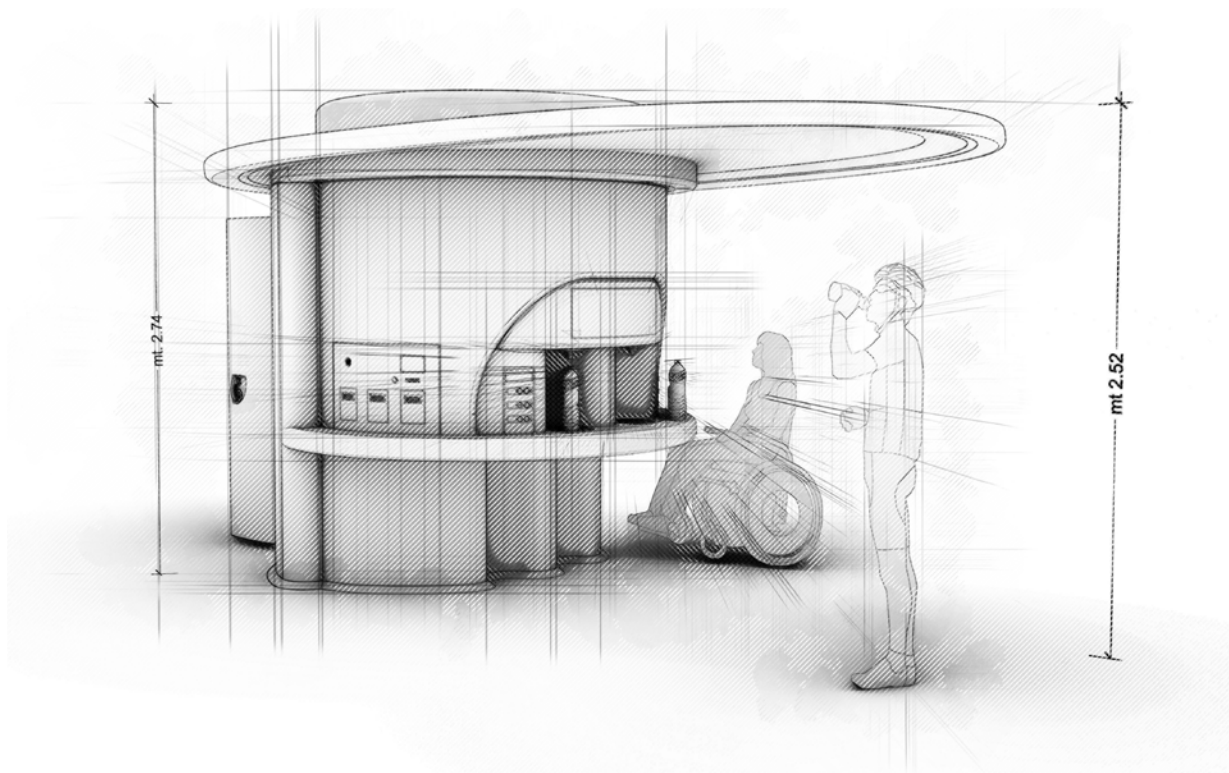
Oltre alla funzione dell'erogazione dell'acqua, trovano la sede sia un sistema per la sterilizzazione delle bottiglie, tramite una camera apribile mediante uno sportello, che ospita un macchinario sterilizzatore multifunzione programmabile in acciaio inossidabile con lampade sterilizzatrici a raggi UV. Il macchinario ha quattro tecnologie fondamentali, tra cui sterilizzazione a ultravioletti, sterilizzazione con ozono, purificazione anionica e all'esterno il touch screen per la programmazione.

Dall'altro lato, un riciclatore incentivante, ossia un sistema per la raccolta e la riduzione dei volumi delle bottiglie e lattine con l'emissione di buoni punto premianti per chi ricicla appunto bottiglie in PET, tappi, lattine di alluminio e polistirolo PE-HD. Questo nuovo strumento di marketing ed etica ambientale, che si sta largamente diffondendo, punta al coinvolgimento delle persone spinte a compiere azioni a favore dell'ambiente con il riciclo delle bottiglie in PET (materiale preziosissimo) e la riduzione di CO2.

Un semplice gesto, che porta il consumatore a riportare presso il punto di erogazione dell'acqua le bottiglie vuote in plastica PET con il riconoscimento di un buono spesa o vari sconti per un eventuale sponsor (mix marketing e co-marketing). Uno strumento di marketing che si traduce in un tangibile e immediato risultato di azione riciclo = risultato ricompensa, e vantaggi per gli enti e/o gli sponsor come ritorno di immagine green, brandizzazione pubblicitaria del sistema, sgravi fiscali e altro ancora.

La casa dell'Acqua è dotata di un sistema per l'illuminazione ad alta potenza e basso consumo, con dispositivi a led lineare lungo il perimetro della copertura e sotto il piano di appoggio, led puntuali che sono posti sull'anello sopra il piano di appoggio e luci nel vano di erogazione. Inoltre sopra gli erogatori dell'acqua è posizionato un display lcd color ad alta risoluzione per informazioni e pubblicità, con uno schermo a struttura antivandalo.

Sono presenti anche alcune prese per effettuare la ricarica per smartphone e tablet destinata al pubblico. Inoltre l'ampio spazio sulla superficie cilindrica permette il posizionamento di slogan o eventuali sponsor. Infine la struttura è protetta da un sistema di videosorveglianza, che deve essere connessa al sistema municipale di controllo del territorio.



4) Valutazione sommario dei costi di realizzo

Il costo complessivo per realizzare la Casa dell’acqua può essere suddiviso con una stima di massima approssimata nel seguente modo:

Struttura portante in carpenteria metallica media	€ 6.000
Involucro di rivestimenti e finiture	€ 9.000
Impianti tecnici e impianti elettrici	€ 13.000
Macchinari e attrezzature	€ 12.000

Per un importo complessivo di € 40.000 in linea con le richieste del Bando di Concorso.