



Sonia Pecchioli

Progettista di fontane e giochi
d'acqua

soniapecchioli@gmail.com

I GIOCHI D'ACQUA IN PISCINA

Sempre più spesso le piscine vengono equipaggiate con attrezzature che movimentano l'acqua a scopo decorativo, vere e proprie fontane, ma posizionate all'interno di una vasca



Cos'è una fontana, la prima domanda da porci è indubbiamente questa. Dal punto di vista normativo ci viene in aiuto la UNI EN 64-8 sezione 702.1:

Si definisce fontana l'impianto la cui vasca non è prevista per essere occupata da persone e alla quale non è possibile accedere, o che non possa essere raggiunta, da persone senza l'ausilio di scale o di mezzi simili.

Ne consegue che se in un impianto è prevista, in modo abituale o accidentale, la presenza di persone è necessario pensare l'impianto come si se trattasse di una piscina, e non come una fontana secondo la definizione normativa. Una piscina speciale certamente, ma comunque dotata di tutte le predisposizioni che si devono prevedere per la messa in sicurezza.

E' quindi necessario stabilire in cosa una fontana è diversa rispetto ad una piscina e definire l'adeguamento conseguente.

Caratteristiche di una fontana

- **Profondità dell'acqua:** per quanto non vi siano indicazioni normative, è consuetudine la regola d'arte di realizzare vasche con una profondità massima di 30-40 cm. La ridotta profondità implica un rapido aumento della temperatura per irraggiamento diretto, perciò il processo di degenerazione del corpo idrico è molto più rapido rispetto a quanto accade in una piscina.
- **Presenza di apparecchiature tecniche per i giochi d'acqua:** gli erogatori, cosiddetti ugelli, necessari per i getti d'acqua avranno dimensioni del foro di uscita in relazione all'altezza dei getti e della loro visibilità. Ugelli di piccolo diametro potranno essere facilmente occlusi da depositi di carbonato di calcio, perciò la durezza dell'acqua potrà essere una discriminante maggiore rispetto a quanto accade in una piscina.
- **Qualità dell'acqua:** se si realizza una vasca per una fontana solo a scopi decorativi la qualità fi-



nale dell'acqua potrà rispettare standard meno rigorosi rispetto ad una piscina ma, nel dimensionamento e nella programmazione dei dispositivi di trattamento, occorrerà tener conto della minore profondità dell'acqua.

- **Consumo di prodotti chimici:** i getti, soprattutto nella tipologia schiumogeni che miscelano acqua e aria per assicurare un getto corposo e molto visibile, provocano una rapida dispersione del cloro presente in vasca e possono accentuare la caratteristica schiumogena degli altri prodotti. In una fontana si procede con iperdosaggi periodici ma, realizzando una fontana in una piscina, con un impianto di clorazione in continuo, l'incremento di consumo dei prodotti chimici può essere molto sensibile.
- **Ingombro dei componenti idraulici della fontana:** nel caso si intenda realizzare una fontana importante sarà necessario prevedere l'ingombro dei collettori di distribuzione e, soprattutto, definire uno spazio protetto per l'installazione affinché siano esclusi i rischi rappresentati dai corpi sporgenti per i bagnanti.

Obiettivi e tipologie di fontane

E' necessario stabilire, prima della progettazione, gli obiettivi dell'intervento. Di seguito alcuni esempi.

- **Fontana scenografica con funzione di arricchimento della vasca in occasione di eventi partecolari:**

In questo caso non si prevede il funzionamento durante il normale utilizzo della piscina, perciò è possibile, compatibilmente con la portata di acqua in gioco, utilizzare i normali dispositivi di aspirazione prevedendo mandate distinte per i collettori di ugelli. In questo caso sarà possibile anche realizzare una fontana galleggiante e quindi rimovibile.

- **Fontana scenografica con funzione di arricchimento della vasca sempre funzionante:** In questo caso, prevedendo il funzionamento in contemporanea con l'uso della piscina da parte degli utenti sarà necessario prevedere un sistema parallelo di aspirazione in grado di alimentare il sistema di giochi. Dovrà essere garantita la sicurezza dei bagnanti e definita l'area destinata alla ricaduta dei getti.
- **Fontana gioco:** Sia se realizzata nel perimetro della vasca sia nelle immediate vicinanze come fontana a pavimento, dovrà essere progettata nel rispetto della sicurezza degli utenti che saranno parte attiva del gioco d'acqua. In questo caso i sistemi potranno essere idraulicamente integrati o separati, tenendo conto che l'acqua ricadendo all'esterno del bacino, diventerà veicolo di sporco che appesantirà la normale gestione della piscina.

Stabiliti gli obiettivi sarà possibile definire la tipologia di fontana:

- **Fontane da parete:** da installarsi a ridosso di una parete, per creare profondità e nobilitare una parete troppo vicina alla piscina. In relazione al ruolo che la parete svolge queste tipologie di fontane si possono distinguere in veli d'acqua, se scorrono sopra il supporto verticale o in cascate, se la lama d'acqua si discosta dalla parete di fondo e ha una sua continuità. In ambedue i casi la portata sarà condizionata dall'ampiezza del fronte di caduta ma, ancor più dall'altezza dello sfioro rispetto al pelo libero dell'acqua. L'incremento è reso necessario per evitare che l'acqua si raccolga al centro o, nel caso della cascata, si attacchi alla parete per effetto della depressione che si crea sotto il labbro di sfioro. Talvolta sarà necessario, per particolari sviluppi, assicurare una circolazione dell'aria con un tubo microforato addizionale. In ambedue i casi sarà necessario assicurare la perfetta orizzontalità. Tipologia simile alle precedenti è il pettine d'acqua, prodotto da collettori dotati di micro-ugelli: in questo caso sarà possibile ridurre la portata facendo lavorare la pressione e la velocità dell'acqua a favore del risultato estetico finale.
- **Fontane con getti d'acqua:** il mercato offre un numero praticamente infinito di ugelli, combinabili in scenografie più o meno complesse. Gli ugelli si distinguono in cristallini e in schiumogeni (nel caso il getto sia il prodotto della mi-

scelazione di aria e acqua), i primi normalmente poco esigenti in termini di portata e pressione di esercizio, i secondi indubbiamente più compatti e di maggiore visibilità. La scelta deve tener conto del punto di osservazione privilegiato e della presenza o meno di uno sfondamento prospettico che ne metta in risalto l'effetto. I getti schiumogeni richiedono maggiori pressioni di esercizio e possono non essere compatibili con i dispositivi di pompaggio presenti nella piscina. In ambedue i casi si possono realizzare combinazioni, statiche o dinamiche, utilizzando collettori di distribuzione più o meno complessi. La fontana potrà avere scenografie articolate di getti d'acqua e di luci fino ad arrivare alle fontane musicali con un sistema integrato di diffusione audio ambientale.

L'effetto nebbia

Per arricchire il sistema di getti è possibile utilizzare i microugelli nebulizzatori, in grado di formare nuvole d'acqua inconsistenti che trasformano le fontane in isole termiche. La nebulizzazione dell'acqua, ridotta in minuscole gocce per effetto della turbolenza, induce un processo di scambio termico dato dall'evaporazione che sottrae calore all'ambiente. La massa così creata è estremamente scenografica durante il giorno, riflettendo la luce solare, e la notte, riflettendo la luce dei fari.

Come procedere

Definiti gli obiettivi e la tipologia sarà necessario procedere alla precisazione dei componenti necessari, in particolare sarà necessario decidere gli aspetti di seguito elencati.

- **Posizione della fontana:**
 - **Interna alla vasca con installazione fissa:** va previsto un elemento murario di contenimento, muretto o vasca interna, per delimitare la posizione dei getti e l'area per la predisposizione dei collettori e dell'illuminazione.
 - **Interna alla vasca con installazione temporanea:** la fontana viene installata su un galleggiante, vanno previsti almeno due punti di ancoraggio. Se si utilizza la pompa di ricircolo vanno previste bocchette di mandata a rapido sgancio lungo il perimetro. E' possibile utilizzare anche pompe sommergibili ma è essenziale escludere la presenza di bagnanti
- **Area coperta dai getti:** i getti degli ugelli hanno un'area di ricaduta con raggio pari all'altezza, è





quindi essenziale valutare l'altezza massima che si vuole ottenere per evitare che l'acqua, non ricadendo dentro il bacino, richieda abbondante reintegro. Se l'intervento prevede un punto di osservazione privilegiato, come una terrazza, è possibile progettare una scenografia dei getti direzionata, altrimenti occorre prevedere collettori circolari o quadrati che offrano lo stesso tipo di effetto da tutte le direzioni di osservazione, aumentando i costi.

- **Dimensionamento della portata in gioco:** stabilito il numero, la tipologia e l'altezza dei getti è possibile stimare la portata e la pressione delle pompe di ricircolo confrontandola con la portata e la pressione delle pompe di filtraggio previste: è possibile che i valori ottenuti consentano di utilizzare la filtrazione e la fontana in alternanza; in alternativa è necessario prevedere un sistema parallelo di aspirazione e mandata, dedicato alla sola fontana. Ovviamente le aspirazioni dovranno sottostare a quanto previsto, in termini di sicurezza, per le piscine.
- **Posizione e tipologia delle aspirazioni:** come detto, i dispositivi di aspirazione dovranno sottostare a quanto prescrivono le norme per le piscine. Nel caso di un utilizzo della piscina in alternanza alla fontana è possibile realizzare in vasca un unico sistema di aspirazione e poi

prevedere, nel locale tecnico, un collettore di ripartizione tra i due sistemi di pompaggio. Considerando che i volumi in circolo per un gioco d'acqua sono solitamente molto più consistenti di quanto previsto per il filtraggio della piscina, occorrerà sovradimensionare le bocche di aspirazione affinché la velocità dell'acqua resti inferiore a 1,5 m/sec.

- **Tipologia di illuminazione:** i fari che illuminano il gioco d'acqua devono essere installati in prossimità dell'ugello perché sia l'acqua, illuminata nel punto di emissione, a trascinare la luce potenziando la scenografia.
- **Sequenza di accensione:** nel caso di una fontana scenografica è necessario prevedere diversi gruppi di ugelli che potranno essere attivati in tempi diversi dando luogo ad una coreografia dinamica. La programmazione può prevedere diverse pompe di piccole dimensioni o elettrovalvole che settorializzino i collettori. Nel primo caso l'effetto è più controllabile e ordinato e possono essere previsti movimenti in altezza dei getti che non si possono ottenere con le elettrovalvole che prevedono solo una posizione on/off. La coreografia può completarsi ed esaltarsi con una sincronizzazione musicale che preveda la sonorizzazione ambientale dell'area prospiciente la vasca. ■