

INSTALLAZIONE DI
“RIQUALIFICATORE D’ACQUA”
PER PISCINA SALUTE



CALYPSO LIFE CLUB

Via Montegrappa, 3/A Bibbiano - 42027 (RE)

RELAZIONE A 10 MESI DALL'INSTALLAZIONE

Febbraio 2019

DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA "CALYPSO LIFE CLUB"



Il centro Calypso è una struttura di 3500 m² composta da un'area sportiva (palestre e piscine), un'area sanitaria, un'area estetica ed un'area ristoro coordinate da



spazi comuni.

IL CENTRO SANITARIO

Il centro sanitario Calypso Life Club ha due ambulatori medici, 6 box per i trattamenti fisioterapici, una grotta di sale, una palestra salute per la medicina sportiva, il recupero funzionale ed i progetti AFA ed una vasca salute che accoglie progetti quali donne in gravidanza, acquaticità 0-3 anni, idrokinesiterapie, recupero funzionale in acqua per gruppi, progetti AFA e disabili in acqua.



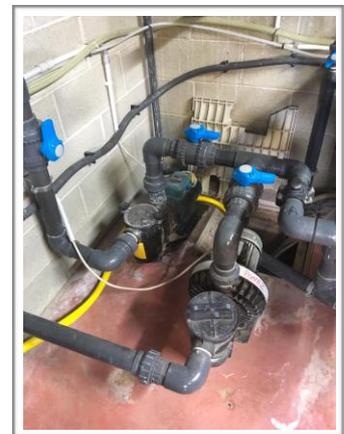
LA VASCA SALUTE

La vasca salute è una vasca fuori terra di 6x4 m che contiene circa 40 m³ di acqua. Ha due livelli di altezza, prese per permettere un maggiore supporto per gli esercizi in acqua ed un oblò per permettere agli operatori di controllare l'esecuzione dei movimenti degli allievi e dei pazienti.

La temperatura dell'acqua è regolata intorno ai 33°C.

L'impianto di filtrazione "Standard" rispetta le normative previste ed è provvisto di un filtro a sabbia con diverse granulometrie e due pompe per il ricircolo. Il controllo dei valori dell'acqua (PH e livello di clorazione) è automatizzato attraverso una centralina che corregge l'alcalinità (valori di riferimento 6.8 - 7.2) immettendo acido solforico e il livello di cloro (valori di riferimento 0.8 - 1.2 ppm) attraverso un lambitore a pioggia caricato con pastiglie di calcio ipoclorito.

La manutenzione ordinaria della vasca prevede un ricambio d'acqua giornaliero del 5% (quindi circa 2 m³) attraverso "Contro lavaggi" atti a scaricare le impurità trattenute dalla sabbia stessa, trattamenti d'urto periodici (iper-clorazioni) necessarie per abbattere il livello di cloro combinato e trattamenti con alghicida/antimicotico per contrastare la proliferazione di alghe e di batteri (molto facile in piscine interne con acqua calda).



PROBLEMI LEGATI AI VALORI DELLE VASCHE:

- ricambio eccessivo di acqua: il massiccio ricambio di acqua ostacola la permanenza alla temperatura ottimale (33°C);
- proliferazione batterica: l'alta temperatura, necessaria per la tipologia di utenti (disabili, pazienti, bambini, donne in gravidanza, anziani) favorisce la proliferazione batterica e la

formazione di “nidi
 letto filtrante del filtro.
 inefficace il ricambio
 prolifereranno nella nuova acqua immessa;

batterici” nello stesso
 Tali nidi rendono
 d’acqua, poiché i nidi

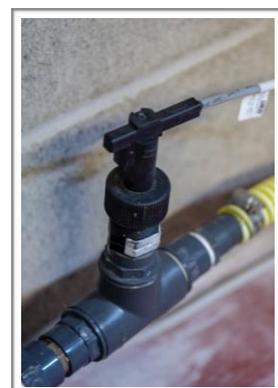
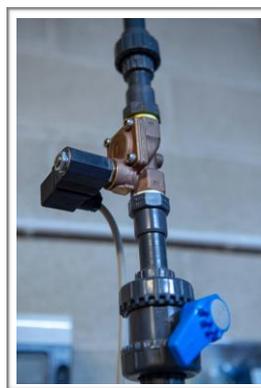
- i controlli periodici dell’ASL hanno spesso evidenziato cariche batteriche superiori ai limiti imposti dalle normative. Tali situazioni prevedono operazioni speciali per ripristinare il corretto assetto della vasca dal punto di vista igienico;
- trattamenti straordinari di disinfezione dei filtri: per agire direttamente sulla sabbia (nidi batterici) sono necessarie manutenzioni straordinarie periodiche che prevedono l’arresto dell’impianto, l’apertura del filtro e l’inserimento diretto di cloro liquido per diverse ore ed un conseguente nuovo lavaggio prolungato;
- iper-clorazioni: tali trattamenti d’urto, utili ad abbattere il cloro combinato obbligano all’utilizzo di altri chimici (Under cloro) per abbassare il livello di cloro attivo fino ai limiti previsti (entro 1.2 ppm). La procedura spesso non permette il normale utilizzo della vasca, compromettendo l’attività. L’acqua viene ulteriormente arricchita di chimici che hanno un’azione igienica ma anche tossica.

INSTALLAZIONE IMPIANTO “RIQUALIFICATORE D’ACQUA” PER PISCINE

Il RIQUALIFICATORE D’ACQUA è stato installato parallelamente all’impianto di filtrazione a sabbia standard.

Una parte dell’acqua viene deviata dalla mandata (acqua già filtrata con il filtro a sabbia) e passando attraverso il riqualificatore viene nuovamente immessa nella tubazione di mandata per riconfluire alla vasca.

L’impianto si avvale di una pompa specifica e di sistemi di sicurezza (troppo pieno, troppo vuoto, un’elettrovalvola ed un flussostato) per evitare danni all’impianto o allagamenti nel caso di possibili malfunzionamenti nella filtrazione generale dalla quale dipende.



PERIODO DI COLLAUDO E VERIFICA

Nella prima fase dopo l'installazione, verificato il corretto funzionamento ed inserimento del Riqualficatore dal punto di vista del riciclo dell'acqua, sono state modificate diverse procedure ordinarie e tarature per "stressare" l'acqua ed evidenziare il reale effetto del nuovo sistema sulla qualità dell'acqua e sugli aspetti batteriologici.

In particolare:

- i contro lavaggi ordinari del filtro a sabbia sono stati sospesi;
- il ricambio d'acqua è stato ridotto al minimo necessario per mantenere il livello compromesso dall'evaporazione e dallo scarico centralina;
- la taratura dei valori di cloro è stata impostata al minimo possibile (0.6 ppm contro gli 1.0 ppm standard);
- le iper-clorazioni sono state sospese;
- i trattamenti con antimicotico/antialghe sono stati sospesi.

Queste condizioni sono state mantenute per 6 settimane.

CONCLUSIONI

Durante tutto il periodo di collaudo e "stress" del sistema dalle analisi chimiche interne e dalle due analisi chimiche formali effettuate dall'ASL non si sono evidenziate problematiche dal punto di vista batteriologico nonostante le procedure siano state fortemente alterate.

CONTROPROVA

Nel periodo successivo, disinstallato il Riqualficatore, le successive analisi hanno evidenziato nuovamente un aumento della proliferazione batterica nonostante fossero state ripristinate tutte le procedure ordinarie di trattamento e ricambio dell'acqua. Questo ha comportato azioni straordinarie sulla vasca, come il ricambio di quasi metà del volume dell'intera vasca.

Reinstallato il Riqualficatore, da novembre 2018 in poi, tutte le successive analisi non hanno evidenziato particolari problematiche dell'acqua.

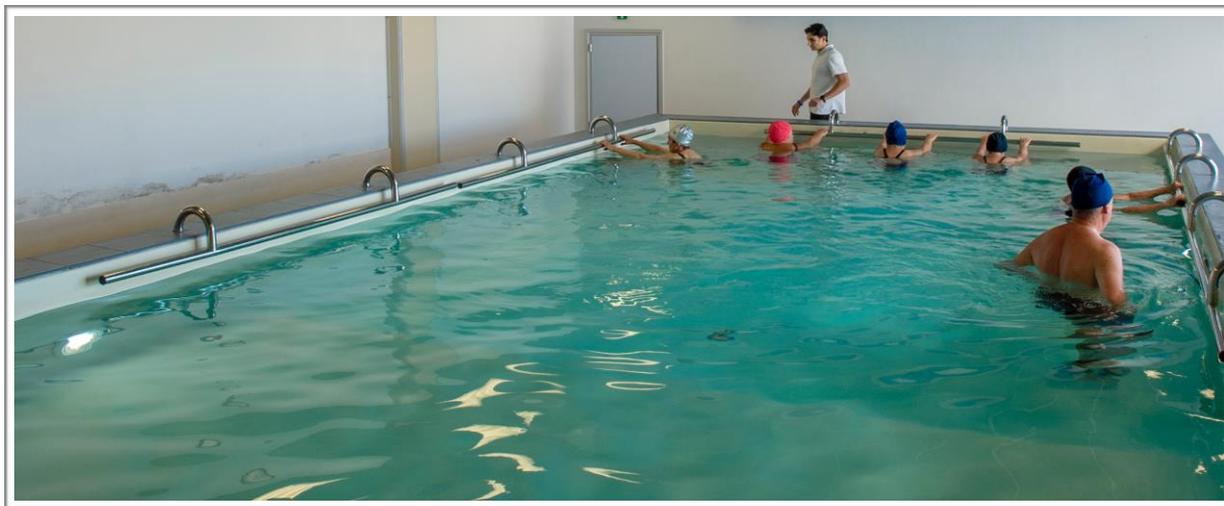
CONSIDERAZIONI DELLA GESTIONE

L'equilibrio igienico-qualitativo della vasca salute che ha una temperatura più alta e tipologie di utenti particolari, sensibili e maggiormente esigenti è, dall'apertura del centro ad oggi, quello più complicato da mantenere.

L'andamento dell'attività è notevolmente migliorato con l'installazione del Riqualficatore, sia per l'ambiente circostante che per l'incremento del gradimento per il trattamento ricevuto che sicuramente è stato determinato dalle qualità e dalle competenze degli operatori ma anche dalle qualità delle aree ed in questo caso in particolare dell'elemento acqua.

Anche i costi di gestione (costo dell'acqua, riscaldamento, prodotti chimici e interventi specifici) sono notevolmente più bassi rispetto alle altre vasche sportive o ricreative.

Considerando quindi tutti questi aspetti, l'installazione del Riqualficatore ha sicuramente eliminato situazioni di criticità ed emergenza, permettendo una riduzione dei costi di gestione ed un elevato livello qualitativo dei servizi percepito dai frequentatori della vasca salute e del centro sanitario.



OPINIONI DEGLI OPERATORI E DEGLI UTENTI

Giovanni Tria - Dott. Scienze motorie e responsabile del recupero funzionale acqua e dei progetti AFA (30 ore/settimana di attività in vasca salute) riporta: “Nel corso di questi mesi, in seguito all'installazione del nuovo sistema per la vasca salute, ho raccolto alcuni giudizi dei pazienti ai quali non era stata comunicata alcuna modifica per non influenzarne il giudizio. In seguito a questo periodo di osservazione è emerso come diversi utenti abbiano constatato che l'acqua sembri apparire maggiormente pulita e limpida. Oltre a ciò, alcuni pazienti hanno trovato l'acqua più “morbida” e “leggera” avvertendo una maggiore piacevolezza al tatto.”

Alda Campani - Istruttrice nuoto e acquaticità 0-3 anni (3 ore consecutive in acqua con mamme e bambini dagli 0 ai 3 anni): “Personalmente rispetto alle stagioni precedenti, nonostante le ore consecutive in acqua calda e le tante ore di insegnamento quotidiane percepisco molta meno stanchezza a fine giornata e mi sento più “vitale”.

L’ambiente è davvero molto sereno, i bambini appaiono più tranquilli ed i genitori appaiono sempre a proprio agio.”



Elisabetta Gilioli - Istruttrice nuoto, allenatrice e istruttrice acquatici 0-3 anni: “Tra tutte le aree e le vasche del centro, quest’ambiente è quello che prediligo perché qui avverto molta serenità. L’attività con genitori e bimbi piccoli è molto piacevole ed è anche quella che mi appassiona maggiormente. In questa vasca riusciamo a raggiungere un ottimo livello di ambientamento spesso accompagnando bimbi neonati all’immersione completa”.

DOTT. GIOVANNI BARBIERI
Direttore del Centro Calypso Life Club