



Rovereto li, 04 febbraio 2013

 **polisportiva doro**
Palestra Doro: via Franceschini, 9
44100 Ferrara - tel. 0532 55535
Cod. Fisc. 93003400384
poldoro@poldoro.it www.poldoro.it

Committente: PALESTRA D'ORO Via Franceschini, 9 FERRARA

**RELAZIONE SULLA FILTRAZIONE E DISINFEZIONE DELL'ACQUA IN
UNA PISCINA A SKIMMER PER USO PUBBLICO. CAT A2**

Caratteristiche piscina:	Rettangolare con fondo piatto (pof.unica)
dimensioni in pianta : m	12,00 x 6,00
profondità acqua : m	1,21
superficie : m ²	72
volume : m ³	87.12
impianto : n°	1 (n. 02 filtri con velocità 35 m/h, portata 22 m ³ /h tot mc44)
cod. impianto : n°	1118004
riciclo dell'acqua in: ore	1.98

L'acqua della piscina viene continuamente aspirata filtrata, disinfettata, (eventualmente) riscaldata e rinviata in vasca.

Siamo in presenza di un "ciclo chiuso" che richiede il reintegro dell'acqua nelle quantità previste per legge.

L'acqua per il riempimento iniziale e per i reintegri successivi dovrà essere prelevata da acqua potabile.

o

Il tempo di riciclo di filtrazione è determinato in rapporto all'utilizzazione della vasca ed è attivato automaticamente da un quadro elettrico programmatore.

Non è richiesta manutenzione o ricambio di tale letto filtrante: l'apposito manometro situato sopra il filtro rivela quando le impurità gradualmente trattenute intasano la massa di sabbia.

E' sufficiente, a questo punto, eseguire un lavaggio in controcorrente.

L'acqua entra dal basso nel filtro, in senso contrario a quello abituale, attraversa la sabbia esce dall'alto e va allo scarico, trascinando con sé le impurità.

Ciò fatto il letto torna alle condizioni originarie.

L'acqua deve entrare nello scarico comunale con le caratteristiche indicate dalle Leggi vigenti. (pompa DECLOR)

E' a questo punto che entra in funzione il reintegro automatico (del livello dell'acqua).

Sono a carico del committente l'esecuzione delle eventuali opere per ottenere quanto indicato sopra.

L'acqua di piscina in esercizio deve avere un tenore di cloro libero compreso tra 0,7÷1,5 p.p.m., come da tabella A) "Accordo Stato Regione del 16 gennaio 2003"

E' necessario che l'acqua sia disinfettata e disinfettante, cioè capace di aggredire eventuali agenti patogeni presenti in vasca, mantenendo i parametri di controllo dell'acqua nei limiti richiesti dalle normative vigenti.

Nel caso in cui, si voglia svuotare l'intero quantitativo d'acqua della piscina, si immette in vasca un prodotto per ridurre il tenore di cloro, quindi dopo aver verificato l'abbattimento del cloro si invia l'intero volume d'acqua allo scarico.

Va rilevato che interrompendo l'azione di clorazione in vasca per alcuni giorni, il tenore di cloro tende velocemente ad azzerarsi.

In questo caso lo svuotamento di una piscina con tenore di cloro inferiore a 0,2 p.p.m. non richiede trattamenti supplementari.

In ogni caso tenere in considerazione la normativa italiana di riferimento in merito alle acque di scarico Gazzetta Ufficiale n.124 del 19 maggio 1999 e Decreto Legislativo del 18 agosto 2000 n.258 (Supplemento Ordinario n.153/L della Gazzetta Ufficiale n. 218 del 18 Settembre 2000)

L'aspirazione dell'acqua, con l'ausilio di n. 3 elettropompe. 1,49 kw cad., avviene :

- in superficie, tramite n. 5 skimmers automatici, con le bocche che si aprono sulla parete della vasca.

L'acqua, tramite un galleggiante flottante, viene aspirata superficialmente, in modo da attirare verso lo skimmer le impurità; queste vengono trattenute da un cestello sgrossatore, cui si accede facilmente per pulizia da un ampio coperchio al livello del pavimento.

- Dal fondo, mediante n. 2 prese di fondo, con griglia calpestabile a livello della soletta.

Le tubazioni di collegamento, in PVC, sono indipendenti per ogni aspirazione, dall'attacco sulla vasca fino al collettore di aspirazione posto nel locale tecnico.

Tale soluzione permette di isolare una singola aspirazione in caso di interventi tecnici, senza bloccare il funzionamento dell'impianto di filtrazione.

Le tubazioni, inoltre, hanno diametri che limitano la velocità dell'acqua $< 2,5$ m/sec. in mandata e $< 1,7$ in aspirazione per evitare turbolenza e cavitazione delle pompe.

La filtrazione è eseguita dall'apposito impianto, costituito da due filtri contenenti, sabbia quarzifera granulometria mm. $2 \div 4$ a copertura del sistema di distribuzione dell'acqua e sabbia quarzifera granulometria mm. $0.4 \div 0.8$ per il rimanente strato.

La sabbia quarzifera trattiene le impurità sospese nell'acqua rendendola limpida e trasparente.

Le caratteristiche tecniche dell'impianto sono:

N. 02 filtri - capacità di filtrazione $22 \text{ m}^3/\text{h}$ cad. alla velocità di 35 nc/h .

Diametro filtro mm 920

Superficie filtrante m^2 1,07

Altezza filtro mm 1250

I valori dei parametri principali, PH e CLORO libero, vengono rilevati automaticamente ed in continuo da una centralina elettronica, sulla quale sono stati impostati precedentemente i valori desiderati

Quando i valori rilevati eccedono quelli impostati, la centralina attiva le rispettive pompe dosatrici, le quali immettono in circuito soluzioni chimiche correttive fino a ripristinare tali valori.

La disinfezione dell'acqua viene effettuata a mezzo di prodotti cloranti:

- Granulare di Sodio Dicloroisocianurato
- Pastiglioni di acido Tricloroisocianurico

La correzione del parametro PH viene effettuata a mezzo di acidi o basi deboli.

Le normative richiedono i seguenti valori dei parametri:

PH = 6.5 - 7.5

Cloro attivo libero = 0.7 – 1,5 p.p.m.

Un aiuto alla filtrazione ed alla disinfezione si ottiene con la flocculazione, cioè con l'immissione in circuito di un prodotto che reagisce in acqua formando grossi fiocchi colloidali.

Questi fiocchi si depositano nello strato superiore del letto filtrante aumentando la capacità di trattenimento delle piccole particelle, comprese le impurità organiche.

La flocculazione può avvenire dopo ogni lavaggio in controcorrente del filtro e quando si renda necessario un trattamento filtrante particolarmente efficace.

E' effettuata a mezzo di pastiglie e/o soluzione liquida.

L'acqua così filtrata e disinfettata viene rinviata in vasca, tramite n. 9 bocchette di immissione, disposte in modo da interessare l'intera massa dell'acqua ed evitando "angoli morti" che possano favorire lo sviluppo della flora batterica.

PUNTO PISCINA S.r.l.
Via Don Pio Fusari, 1
44020 ROVERETO (FE)
Tel. 0533 651051 - Fax 0533 652000
C.F./P.I. 01782960387