

PROLEADER s.r.l.
Via Toscanini, 22
46043 Castiglione delle Stiviere – MN
P. IVA 02417570203

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTO PISCINA
Piscina in CLASSE 'B' – UNI 10637

Rif. UNI 10637 punto 4 Piscina condominiale comune a 8 unità abitative ad uso dei residenti e loro ospiti

Committente:	Data: 16/11/2016
ALEFA SRL Via Paleocapa, 4 20121 MILANO	Cantiere: Comune di VARAZZE Via Maestri del Lavoro, 40 17019 VARAZZE - SV

1- Descrizione della vasca

L'area oggetto dell'intervento è così composta:

- Vasca con lato a sfioro, di forma regolare e profondità 1390mm.
 - Il lato a sfioro è di 12,50m pari al 30,8% del perimetro della vasca – in linea con il Rif. Punto 5.2.3.2 Norma UNI 10637
- Locale tecnico situato nel semi-interrato, realizzato in opera di misura sufficiente a contenere gli impianti di filtrazione e trattamento dell'acqua.

La normativa di riferimento per quanto riguarda gli aspetti igienico-sanitari è l'Accordo tra Stato e Regioni pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 31 del 3.03.2003. La norma tecnica di riferimento è la UNI 10637 e quelle in essa citate. Lo scarico in fognatura è regolato dal Decreto Legislativo n.152 del 11-05-1999.

I componenti dell'impianto di filtrazione e trattamento acqua posti nel locale tecnico della piscina non sono soggetti a verifica dei Vigili del Fuoco come da D.L. del 1982.

Tabella riassuntiva con le dimensioni della vasca:

	Vasca	
Lunghezza max	14,50	
Larghezza max (m)	5,80	
Superficie (m ²)	84,10	
Profondità (m)	1,39	
Volume (m ³)	132,00	
N. max Utenti	28	

* per la valutazione della capienza massima si è calcolata la presenza contemporanea di non più di un utente ogni 3 metri quadrati di specchio d'acqua Rif. Punto 5.3.1 UNI 10637.

2. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA

Considerando la piscina, per quanto riguarda il ciclo dell'acqua, come un unico sistema dal punto di vista chimico, fisico e igienico-sanitario, si possono definire tre elementi fondamentali:

- un ingresso, rappresentato dall'approvvigionamento dall'acquedotto;
- un processo, che raggruppa tutti i ricicli e trattamenti che subisce l'acqua;
- un'uscita, rappresentata dall'acqua di scarico.

Acqua di approvvigionamento

L'acqua di approvvigionamento è fornita dall'acquedotto che fornisce il volume necessario al riempimento ed i volumi di ricambio giornalieri previsti. L'acqua di acquedotto si presuppone potabile, e quindi con tutte le garanzie di rispetto della normativa vigente, in questo caso Il Decreto Legislativo 2 febbraio 2001 n. 31 "Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

L'approvvigionamento viene effettuato direttamente in vasca di compenso.

Nella linea generale di approvvigionamento sono installati i dispositivi necessari alla gestione degli impianti, quali le valvole d'intercettazione, il rubinetto per i prelievi dei campioni.

Sistema di ricircolo, immissione e ripresa dell'acqua

Sono inclusi in questo sistema tutti gli elementi destinati alla movimentazione dell'acqua quali le tubazioni del sistema di trattamento, il sistema di immissione e di ripresa dell'acqua di vasca.

L'immissione dell'acqua trattata nella vasca avviene tramite n.7 bocchette distribuite uniformemente sulla parete opposta al lato a sfioro che garantiscono un ricambio di acqua

L'acqua viene raccolta dal canale di sfioro perimetrale e convogliata, mediante idonee tubazioni di collegamento alla vasca di compenso.

Per lo scarico della piscina sono presenti n.2 prese di fondo collegate tra loro.

La disposizione delle delle immissioni in vasca è tale da garantire l'omogeneo ricircolo di tutto il volume d'acqua della piscina nel rispetto dei tempi richiesti dalla PROVA COLORE – Appendice A (R) UNI 10637 rif. punto A.1.

Prefiltrazione, pompaggio e filtrazione

Dalla vasca di compenso l'acqua viene convogliata all'impianto di filtrazione tramite le linee d'aspirazione collegate alle pompe centrifughe. Le tubazioni previste in aspirazione garantiscono la velocità dell'acqua inferiore a 1,7m/s – UNI 10637 rif. punto 5.2.1

Le Pompe di circolazione sono N° 3 da 1,1 Kw trifase Marca DAB EUROPRO – 2 pompe in funzione e una pompa di riserva installata, sono tutte dotate di valvole di intercettazione a monte e a valle, valvola di ritegno a valle, come previsto dalla norma UNI 10637 nel punto 5.3.3.

Ogni pompa è munita di prefiltro atto a trattenere le impurità più grossolane quali peli, foglie o altro.

I filtri utilizzati sono n.2 Marca FIBERPLAST del tipo a sabbia quarzifera a masse omogenee con letto filtrante di 0,75m, realizzati in poliestere rinforzato, pressione di collaudo superiore ai 350 Kpa, granulometria 0,4 - 0,8 mm, diametro 750 mm – h1280mm, con distribuzione a candelette e sono conformi alla normativa UNI 10637.

Dopo la filtrazione, l'acqua viene immessa in vasca attraverso il collettore di mandata, dal quale partono le tubazioni che portano l'acqua alle bocchette poste in vasca sopra descritte.

Le tubazioni previste in mandata garantiscono la velocità dell'acqua inferiore a 2,5m/s – UNI 10637 rif. punto 5.2.1

L'impianto come progettato garantisce il trattamento dell'acqua nei tempi prescritti dalla normativa:

	Unità	Vasca
Volume vasca	m ³	132,00
Volume da trattare		132,00
Tempodi ricircolo massimo (UNI 10637)	Ore,min	4 ore
Numero di filtri	u	2
Velocità di filtrazione	m/h	40
Portata max singolo filtro	m ³ /h	17,20
Portata nominale impianto	m ³ /h	34,40
Tempo di ricircolo effettivo	Ore,min	3 ore 50minuti

Correzione dei parametri chimici e chimico-fisici

La vasca è dotata di idonea centralina automatica per il controllo, misurazione e dosaggio dei prodotti chimici – Marca SEKO KONTROL 800. In particolare lettura diretta dei valori di Ph e Cloro libero - UNI 10637 rif. punto 5.5.1.

L'impianto di dosaggio è interbloccato con quello di circolazione evitando così l'immissione di prodotto chimico quando l'impianto di filtrazione è a riposo - UNI 10637 rif. punto 5.5.3.

I prodotti chimici sono contenuti da serbatoi di sicurezza da 100lt a doppia parete.

I parametri dell'acqua devono rispettare i requisiti previsti nell'allegato 1 tabella A dell'accordo Stato – Regione 16 gennaio 2003.

Scarico delle acque

Le acque di lavaggio periodico dei filtri e dello svuotamento periodico vengono scaricate in fognatura.

Lo scarico delle acque rispetterà i parametri indicati nella tabella 3 del Decreto Legislativo n. 152 del 11/05/1999, per quanto riguarda gli scarichi in fognatura di acque reflue civili e industriali.

Allo scarico viene installata un'ideale pompa dosatrice di prodotto abbattente di cloro che si attiva automaticamente.

Schema di trattamento acqua piscina

Il ciclo dell'acqua all'interno della piscina può essere riassunto, seguendo il flusso dell'acqua, attraverso le seguenti fasi principali:

1. Approvvigionamento da acquedotto
2. Ripresa dell'acqua di vasca dalla vasca di compenso
3. Prefiltrazione
4. Pompaggio
5. Filtrazione
6. Rinnovo acqua giornaliero
 - a. Controlavaggio
 - b. Prelievo scarico
 - c. Approvvigionamento da acquedotto
7. Correzione parametri chimici e chimico-fisici
 - a. Correzione del pH (acido solforico)
 - b. Aggiunta disinfettante (ipoclorito di sodio)
8. Immissione in piscina (bocchette d'immissione)
9. Scarico acqua in fognatura (da controlavaggio o svuotamento)