

SCHEMA DI ACCORDO TRA IL GOVERNO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E DI BOLZANO SUI REQUISITI IGIENICO-SANITARI PER LA COSTRUZIONE, LA MANUTENZIONE E LA VIGILANZA DELLE PISCINE AD USO NATATORIO

La Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano

Visti gli articoli 2, comma 1, lettera b) e 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, che attribuiscono a questa Conferenza il compito di promuovere e sancire accordi tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, in attuazione del principio di leale collaborazione, al fine di coordinare l'esercizio delle rispettive competenze per svolgere attività di interesse comune;

Visto l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano recante "Aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine ad uso natatorio", sancito da questa Conferenza il 16 gennaio 2003 (rep. Atti n.1065/CSR), pubblicato sul supplemento ordinario della Gazzetta Ufficiale del 3 marzo 2003, n. 51;

Considerato che l'evoluzione tecnica e tecnologica degli ultimi anni ha, di fatto, introdotto nell'uso per la manutenzione e la disinfezione dell'acqua di piscina nuovi prodotti e tecnologie tali da rendere necessario un aggiornamento dei parametri oggetto di controllo, delle modalità di svolgimento dei controlli stessi e della necessaria verifica di tutti gli aspetti igienico sanitari;

Viste le linee Guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Guidelines for safe recreational waters: Volume 2, Swimming pools, spas and similar recreational-water environments – 2005) che costituiscono un autorevole riferimento per la revisione della valutazione dei rischi per la salute associati con piscine e ambienti simili ad uso ricreativo, il loro monitoraggio e la sorveglianza e che comprendono sia valori di riferimento specifici che le buone pratiche;

Ritenuto pertanto di dover provvedere all'aggiornamento dei requisiti igienico ambientali di cui all'Allegato 1 del richiamato Accordo Stato-Regioni del 16 gennaio 2003, anche al fine di semplificare e rendere più chiara ed univoca l'interpretazione dei vari requisiti e delle modalità di esecuzione dei controlli;

Acquisito il parere tecnico scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità;

Vista la proposta trasmessa dal Ministero della salute il..

Acquisito l'assenso del Governo e dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e di Bolzano in data....;

Sancisce che l'Allegato 1 del testo dell'Accordo tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 16 gennaio 2003 recante "Aspetti igienico- sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine ad uso natatorio" è sostituito dal documento seguente.

Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano si impegnano a recepire con propri provvedimenti i contenuti del presente Accordo.

ALLEGATO A)

Le acque utilizzate nell'impianto di piscina e le condizioni termo-igrometriche, di ventilazione, illuminotecnica ed acustiche degli impianti medesimi devono rispondere ai requisiti descritti nel presente documento. Tali requisiti devono essere assicurati anche al fine di garantire il corretto svolgimento dei controlli di cui ai punti 5), 6) e 7) dell'Accordo Conferenza Stato-Regioni del 16 gennaio 2003.

1. CLASSIFICAZIONE E REQUISITI DELLE ACQUE UTILIZZATE.

Le acque utilizzate nell'impianto piscina vengono classificate come segue:

acqua di approvvigionamento: è quella utilizzata per l'alimentazione delle vasche (riempimento e reintegro) e quella destinata agli usi igienico-sanitari;

acqua di immissione in vasca: è quella costituita dall'acqua di ricircolo opportunamente trattata per assicurare i necessari requisiti;

acqua contenuta in vasca: è quella presente nel bacino natatorio e pertanto a diretto contatto con i bagnanti.

2. REQUISITI DELL'ACQUA DI APPROVVIGIONAMENTO.

L'acqua di approvvigionamento deve possedere tutti i requisiti di potabilità previsti dalle vigenti normative in materia di acqua destinata al consumo umano, fatta eccezione per la temperatura.

Nel caso l'acqua di approvvigionamento non provenga da pubblico acquedotto, la stessa deve essere sottoposta a giudizio d'idoneità da parte dell'azienda sanitaria locale.

3. REQUISITI DELL'ACQUA DI IMMISSIONE IN VASCA

L'acqua di immissione in vasca deve possedere i requisiti indicati nella tabella A1 ai fini del mantenimento delle caratteristiche dell'acqua contenuta in vasca entro i limiti previsti dalla tabella A2 del presente Allegato.

Le procedure di autocontrollo, redatte dal responsabile della piscina, devono includere le modalità di esecuzione dei controlli dell'acqua di immissione in vasca, nonché le registrazioni dei relativi esiti, delle non conformità e delle azioni correttive da intraprendere quando l'acqua di immissione risulta non conforme.

Le analisi per i controlli interni ed esterni delle acque di immissione in vasca devono essere effettuate secondo i metodi ufficiali specifici redatti dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità. In particolare:

Per i parametri microbiologici devono essere utilizzate le metodiche pubblicate in Rapporti ISTISAN 13/46 e loro successivi aggiornamenti;

Per i parametri chimici devono essere utilizzate le metodiche pubblicate in Rapporti ISTISAN 07/31 e loro successivi aggiornamenti fino alla pubblicazione di metodi ufficiali specifici per le acque di piscina.

4. REQUISITI DELL'ACQUA CONTENUTA IN VASCA.

L'acqua contenuta in vasca deve possedere i requisiti indicati nella tabella A2 raggiunti e rilevabili in un qualsiasi punto della vasca.

Le procedure di autocontrollo, redatte dal responsabile della piscina, devono includere le modalità di esecuzione dei controlli dell'acqua di vasca, nonché le registrazioni dei relativi esiti, delle eventuali non conformità e delle azioni correttive da intraprendere quando l'acqua di balneazione risulta non conforme.

Le analisi per controlli interni ed esterni delle acque contenute in vasca sono devono essere effettuate secondo i metodi ufficiali specifici di cui al punto 3. del presente Allegato.

Le analisi dell'acqua devono essere effettuate utilizzando le metodiche previste dall'Istituto Superiore di Sanità: Rapporto ISTISAN 13/46 per i parametri microbiologici, e Rapporti ISTISAN 07/5 e 07/31 e loro successivi aggiornamenti, per i parametri chimici, in assenza di metodi ufficiali specifici per le acque di piscina, e fino alla loro pubblicazione.

L'acqua delle vasche deve essere completamente rinnovata, previo svuotamento, almeno una volta ogni anno e, comunque, ad ogni inizio di apertura stagionale.

I trialometani ed il tricloruro di azoto, così come funghi e lieviti, oltre che nell'ambito dell'autocontrollo, possono essere verificati su richiesta dell'Autorità Sanitaria Locale secondo i criteri ed i parametri fissati dal Ministero della Salute.

I trialometani ed il tricloruro di azoto sono determinati anche nell'atmosfera del locale vasca.

Il cloroformio di norma non deve superare il valore di 0.020 mg/l calcolato in Cloroformio - CHCL₃.

5. SOSTANZE DA UTILIZZARE PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA.

Il Regolamento (UE) 528/2012, entrato in vigore il 1° settembre 2013, disciplina l'immissione in commercio e l'utilizzo dei biocidi, tra i quali sono compresi i prodotti per il trattamento dell'acqua, distinguendo 2 ambiti di utilizzo (PT, Product Type):

PT2 - Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali
In particolare: ... *I settori di impiego comprendono, tra l'altro, piscine, acquari, acque*

di balneazione e altre; sistemi di condizionamento e muri e pavimenti in aree private, pubbliche e industriali e in altre aree per attività professionali. ...Prodotti usati come alghicidi per il trattamento di piscine, acquari e altre acque e per la riparazione di materiali da costruzione. ...

PT 5 - Acqua potabile

Prodotti usati per la disinfezione dell'acqua potabile per il consumo umano e animale.

Alla luce del suddetto Regolamento, pertanto, possono essere ammessi all'utilizzo per gli ambiti PT2 e PT5, solo i principi attivi con funzione biocida inclusi nella lista positiva dei principi attivi, oppure le sostanze incluse nel programma europeo di revisione, fino al completamento della valutazione ed eventuale inserimento nella lista positiva.

I principi attivi, al momento, utilizzabili per il trattamento dell'acqua delle piscine, sono:

a. Disinfettanti:

- ozono (CAS 10028-15-6)
- cloro liquido (CAS 7782-50-6)
- ipoclorito di sodio (CAS 7681-52-9)
- ipoclorito di calcio (CAS 7778-54-3)
- dicloroisocianurato sodico anidro - Troclosene sodico (CAS 2893-78-9)
- dicloroisocianurato sodico biidrato - Troclosene sodico biidrato (CAS 51580-86-0)
- acido tricloroisocianurico Simclosene (CAS 87-90-1)
- ipoclorito di sodio prodotto *in situ* mediante tecnica dell'elettrolisi della salamoia, limitatamente a vasche di volume non superiore a 150 m³ e caratterizzate da un utilizzo non superiore a 10 bagnanti/ora non appartenenti alle piscine di categoria a.1) e c).
- prodotti a base di bromo nelle forme correnti - bromo-cloro-dimetil-idantoina (BCDMH – CAS 32718-18-6) e bromuro di sodio (CAS 7647-15-6) associato a clorazione, limitatamente a vasche coperte di volume non superiore a 150 m³ e caratterizzate da un utilizzo non superiore a 10 bagnanti/ora non appartenenti alle piscine di categoria a.1) e c).

b. Flocculanti:

- solfato di alluminio (solido) (CAS 10043-01-3)
- solfato di alluminio (soluzione) (CAS 7784-31-8 e 16828-11-8)
- cloruro ferrico (CAS 7705-08-0)
- cloruro ferrico anidro (CAS 10025-77-1)
- clorosolfato ferrico (CAS 12410-14-9)
- alluminio polidrossicloruro (CAS 1327-41-9, 12042-91-0, 10284-64-8)

- alluminio polidrossiclorosolfato (CAS 39290-78-3)
 - alluminato di sodio (CAS 11138-49-1).
- c. Correttori di pH:
- acido cloridrico
 - acido solforico
 - sodio idrossido
 - sodio bisolfato
 - sodio carbonato
 - sodio bicarbonato
 - anidride carbonica.
- d. Sostanze antialghe:
- N-alchil-N,N-dimetil-N-benzilammoniocloruro (CAS 68424-85-1 e 68989-00-4)
 - Poli-idrossietilene(dimetiliminio)-etilene(dimetiliminio)-metilene-dicloruro (CAS 25988-97-0)
 - Poli-ossietilene(dimetiliminio)-etilene(dimetiliminio)-etilene-dicloruro. (CAS 31075-24-8 e 31512-74-0)

I disinfettanti, i flocculanti e i correttori di pH devono possedere il grado di purezza previsto per le sostanze da utilizzare per la produzione di acqua per consumo umano, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del Decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31.

La disinfezione mediante ozono, bromo o raggi ultravioletti è consentita a condizione che nell'acqua in vasca sia comunque garantita la presenza di disinfettante con residuo di cloro attivo libero nelle quantità previste dalla tabella A2.

Tutte le sostanze da utilizzare nel trattamento dell'acqua devono essere stoccate e impiegate nel rispetto di quanto indicato nelle relative schede di sicurezza in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

6. PUNTI DI PRELIEVO.

Il programma di autocontrollo, redatto sulla base del documento di valutazione dei rischi di cui al punto 6.2 dell'Accordo Conferenza Stato-Regioni del 16 gennaio 2003, deve fissare i punti di prelievo e la frequenza dei campionamenti.

Per l'analisi dei requisiti dell'acqua di approvvigionamento, il prelievo deve essere effettuato da un rubinetto installato lungo la tubazione di adduzione.

Per l'analisi dei requisiti dell'acqua di immissione, il prelievo deve essere effettuato da un rubinetto installato lungo ciascuna tubazione di mandata alle singole vasche, a valle degli impianti di trattamento.

Per l'analisi dei requisiti dell'acqua in vasca, il prelievo deve essere effettuato ad una profondità di circa 30 cm e ad una distanza di almeno 30/50 cm dal bordo vasca. Nei controlli di routine, il campione deve essere prelevato lontano da bocchette di immissione in una zona della vasca dove, per l'idraulica, il disinfettante residuo raggiunge il livello più basso riscontrabile in vasca.

Su richiesta dell'autorità sanitaria competente, il responsabile della piscina deve effettuare indagini microbiologiche supplementari comprendenti la ricerca di miceti sulle superfici degli spazi calpestabili a piedi nudi e degli spogliatoi.

Per le modalità di prelievo, di trasporto e di conservazione dei campioni destinati all'analisi microbiologica, chimica e chimico-fisica si rimanda a quanto indicato nei metodi ufficiali specifici di cui al punto 3. del presente Allegato.

7. REQUISITI TERMOIGROMETRICI E DI VENTILAZIONE.

Per le piscine coperte, nella sezione delle attività natatorie e di balneazione, la temperatura dell'aria dovrà risultare non inferiore a 26 °C.

Nei periodi in cui la climatizzazione degli ambienti è assicurata in maniera forzata mediante l'impianto di termoventilazione, la temperatura dell'aria dovrà risultare non superiore a 28 °C.

Nelle altre zone destinate ai frequentatori (spogliatoi, passaggi obbligati vasca-spogliatoi, servizi igienici, pronto soccorso) la temperatura dell'aria non dovrà mai essere inferiore a 24 °C.

L'umidità relativa dell'aria non dovrà superare in nessun caso il valore limite del 70%.

La velocità dell'aria in corrispondenza delle zone utilizzate dai frequentatori non dovrà risultare, ad altezza d'uomo, superiore a 0,20 m/s, da valutarsi in condizioni di sola ventilazione forzata, con esclusione di apporto diretto di aria dall'esterno mediante apertura di porte/finestre, e con impianto di termoventilazione funzionante a regime.

Per le piscine coperte deve essere garantito un ricambio d'aria con aria esterna, in conformità alle indicazioni contenute nella norma UNI 10339. sia per l'ambiente vasca che per gli altri ambienti destinati ai frequentatori.

8. REQUISITI ILLUMINOTECNICI.

Negli ambienti dedicati alle attività natatorie e di balneazione l'illuminazione artificiale dovrà assicurare condizioni di visibilità tali da garantire la sicurezza dei frequentatori ed il controllo da parte del personale ad esso preposto.

Il livello di illuminazione sul piano di calpestio e sullo specchio d'acqua non dovrà essere in nessun punto inferiore a 150 lux.

Nelle altre zone destinate ai frequentatori (spogliatoi, servizi igienici, ecc.) l'illuminazione artificiale dovrà assicurare un livello medio di almeno 100 lux negli spogliatoi e di 80 lux nei servizi igienici.

In tutti gli ambienti illuminati naturalmente dovrà essere assicurato un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2%.

Deve essere previsto, per possibili sospensioni di erogazione di energia elettrica, l'impianto di illuminazione di emergenza.

9. REQUISITI ACUSTICI.

Nella sezione delle attività natatorie e di balneazione delle piscine coperte:

- a) il tempo di riverberazione, valutato come media su 4 posizioni di misure situate a bordo vasca, in posizione mediana su 4 lati dalla vasca principale, e mediato sulle frequenze di 500-1000-2000 Hz, dovrà essere non superiore a:
 - 2,5s per le piscine già in attività e
 - 1,8s per le piscine realizzate successivamente all'entrata in vigore del presente Accordo.
- b) Il livello sonoro valutato a bordo vasca a m 1,5 dal piano di calpestio, in termini di livello sonoro equivalente ponderato A su qualunque periodo di 8 ore ($L_{Aeq,8h}$), deve risultare non superiore a 75 dB(A).
- c) in caso di utilizzo di impianti sonori si applicano i parametri di cui al DPCM del 16.4.1999 n.215.

Tabella A1 – Acqua di immissione

Valori di riferimento ad uso gestionale

REQUISITI FISICI E CHIMICO-FISICI	
Temperatura: - vasche coperte in genere - vasche coperte bambini - vasche scoperte	24–32 °C 26-35 °C 18-30 °C
Torbidità in SiO ₂	1,25 mg/l di SiO ₂ ¹
Conducibilità elettrica specifica	≤ doppio del valore dell'acqua di approvvigionamento
REQUISITI CHIMICI	
Impiego di cloro: - cloro libero - cloro combinato	0,7– 1,8 mg/l ≤ 0,2 mg/l
Impiego di cloro stabilizzato ² - cloro libero - cloro isocianurico	1,5-2,5 mg/l ≤ 50 mg/l
Impiego combinato cloro-ozono: - cloro libero - cloro combinato - ozono	0,4 – 1,6 mg/l ≤ 0,05 mg/l ≤ 0,01 mg/l
Impiego combinato cloro-bromo. - Cloro totale + bromo totale	2,0-4,0 mg/l ³
Impiego di cloro e raggi UV: - Cloro libero - Cloro combinato	0,7-1,8 mg/l ≤ 0,2 mg/l
Sostanze organiche ⁴	≤ 2 mg/l di O ₂ in aggiunta al valore misurato nell'acqua di approvvigionamento
Nitrato	≤10 mg/l in aggiunta al valore misurato nell'acqua di approvvigionamento

¹ o unità equivalenti di formazina.² dicloroisocianurato o acido tricloroisocianurico.³ somma delle due concentrazioni espresse come cloro equivalente e determinate mediante metodo colorimetrico alla N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD). Il rispetto di questo requisito deve essere verificato quotidianamente prima dell'accesso alla vasca da parte dell'utenza.⁴ determinate mediante permanganometria secondo Kubel.

Tabella A2 – Acqua in vasca

REQUISITI FISICI E CHIMICO-FISICI	
Temperatura: - vasche coperte in genere - vasche coperte bambini - vasche scoperte	24–30 °C 26-32 °C 18-30 °C
pH: - impiego di cloro - impiego di cloro stabilizzato ⁵ - impiego combinato cloro-ozono - impiego combinato cloro-bromo - impiego cloro e raggi UV	6,5-7,5 6,9-7,7 6,5-7,5 7,2-7,8 ⁶ 6,5-7,5
Torbidità	≤2,5 mg/l di SiO ₂ ⁷
Solidi grossolani	assenti
Colore	≤5 mg/l Pt/Co in aggiunta al valore misurato nell'acqua di approvvigionamento
Conducibilità elettrica specifica	≤doppio del valore misurato nell'acqua di approvvigionamento
REQUISITI CHIMICI	
Impiego di cloro: - cloro libero - cloro combinato	0,7– 1,5 mg/l ≤ 0,4 mg/l
Impiego di cloro stabilizzato ⁸ - cloro libero - cloro isocianurico	1,5-3,0 mg/l 30-60 mg/l
Impiego combinato cloro-ozono: - cloro libero - cloro combinato - ozono	0,4 – 1,0 mg/l ≤ 0,2 mg/l ≤ 0,01 mg/l
Impiego combinato cloro-bromo. - cloro totale + bromo totale	2,0-4,0 mg/l ⁹

⁵ dicloroisocianurato o acido tricloroisocianurico

⁶ Il rispetto di questo requisito deve essere verificato quotidianamente prima dell'accesso alla vasca da parte dell'utenza.

⁷ o unità equivalenti di formazina.

⁸ ai fini di un'efficace disinfezione con cloro stabilizzato, è raccomandato il requisito: [acido isocianurico]/[cloro libero]≈20 , ove le parentesi quadre esprimono la concentrazione in mg/l per l'acido isocianurico e per il cloro libero.

⁹ somma delle due concentrazioni espresse come cloro equivalente e determinate mediante metodo colorimetrico alla N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD). Il rispetto di

Impiego di cloro e raggi UV: - cloro libero - cloro combinato	0,7-1,5 mg/l ≤ 0,4 mg/l
Trihalometani ¹⁰	100 µg/l
Sostanze organiche ¹¹	≤ 4 mg/l di O ₂ in aggiunta al valore misurato nell'acqua di approvvigionamento
Nitrato ¹²	≤ 20 mg/l in aggiunta al valore misurato nell'acqua di approvvigionamento
Flocculanti: - a base di alluminio - a base di ferro	≤ 0,2 mg/l in Al ≤ 0,2 mg/l Fe
REQUISITI MICROBIOLOGICI	
<i>Escherichia coli</i>	0/100 ml
Enterococchi	0/100 ml
Conteggio colonie a 36°C	≤ 100 ufc/ml
<i>Staphylococcus aureus</i>	≤ 10/100 ml
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	≤ 1/100 ml

questo requisito deve essere verificato quotidianamente prima dell'accesso alla vasca da parte dell'utenza.

¹⁰ Somma delle concentrazioni di composti specifici: cloroformio, bromoformio, dibromoclorometano, bromodiclorometano.

¹¹ determinate mediante permanganometria secondo Kubel.

¹² Da non applicarsi nel caso di trattamento combinato cloro-ozono.