

Comune di BARAGIANO
Provincia di Potenza

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

COMMITTENTE: CUP E47H21000580006
Amm/ne Comunale Baragiano

04/08/2023, Baragiano

IL TECNICO

(ing Felice Antonio MASI)

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **BARAGIANO**

Provincia di: **Potenza**

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

CUP E47H21000580006

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)
- ° 02 SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

Risanamento Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Piscine
- 01.02 Impianti sportivi

Piscine

Le piscine si classificano (secondo quanto riportato dalla norma UNI 10637) in:

- **tipo a/1: piscine pubbliche (per esempio piscine comunali);**

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Acqua
- 01.01.02 Bocchette di immissione
- 01.01.03 Canali e bordi sfioratori
- 01.01.04 Filtri a letti selettivi
- 01.01.05 Manometri
- 01.01.06 Pompe di circolazione
- 01.01.07 Pozzetti di fondo
- 01.01.08 Prefiltri
- 01.01.09 Rivestimenti
- 01.01.10 Scalette
- 01.01.11 Valvole a farfalla
- 01.01.12 Valvole a saracinesca
- 01.01.13 Valvole riduttrici di pressione
- 01.01.14 Vasca o invaso

Acqua

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Quando si realizza una piscina è importante prestare particolare attenzione agli aspetti chimico-fisico-sanitari dell'acqua che si può classificare nei modi seguenti:

- acqua di approvvigionamento, utilizzata per l'alimentazione delle vasche (riempimento e reintegro) e per gli usi igienico-sanitari;
- acqua di immissione in vasca (di ricircolo e di reintegro, trattata come richiesto per garantirne i requisiti);
- acqua contenuta in vasca (presente nel bacino a contatto con i bagnanti).

L'acqua di una piscina deve essere batteriologicamente pura, limpida e cristallina, sterilizzata e sterilizzante, non irritante. Poiché l'ambiente circostante, i bagnanti e gli agenti atmosferici compromettono l'integrità di questi requisiti occorre porvi dei rimedi. Uno di questi, estremamente antieconomico, consiste nell'alimentare continuamente la vasca con acqua corrente. Un altro è quello di dotare la vasca di un impianto di trattamento-filtrazione e sterilizzazione. L'acqua viene trattata prima attraverso filtrazione e poi attraverso disinfezione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'acqua della vasca e l'acqua di immissione deve essere monitorata quotidianamente per verificarne la qualità. Particolarmente importante è il valore del Ph che deve essere mantenuto entro i parametri imposti.

I prelievi dell'acqua di vasca devono avvenire a 40 cm dal bordo e ad una profondità compresa tra i 20 e i 40 cm.

L'utente deve provvedere quotidianamente alla pulizia di tutti i materiali che si depositano sull'acqua (insetti, foglie, polveri, ecc.) per evitare che tali materiali possano compromettere la salute degli utenti e la qualità dell'acqua.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Depositi vari

01.01.01.A02 Eccessivo livello del cloro

01.01.01.A03 Presenza di alghe

01.01.01.A04 Sostanze sospese

01.01.01.A05 Temperatura non adeguata

01.01.01.A06 Consumo eccessivo di acqua

Bocchette di immissione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Queste bocchette possono essere di forma e dimensioni varie e devono essere collocate sul fondo o sulle pareti della vasca in modo da garantire una distribuzione omogenea dell'acqua trattata. I tipi di bocchette in commercio sono quelle fisse, a griglia regolabile ed a getto orientabile.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le bocchette di immissione devono essere posizionate secondo lo schema progettuale. L'utente deve controllare la funzionalità delle bocchette controllando che non vi siano ostacoli che possano ostruire il corretto getto dell'acqua.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Difetti delle griglie

01.01.02.A02 Difetti di serraggio

01.01.02.A03 Difetti di tenuta

01.01.02.A04 Ostruzioni

Canali e bordi sfioratori

Unità Tecnologica: 01.01**Piscine**

Per consentire la compensazione del volume d'acqua presente nella vasca possono essere realizzati dei canali sfioratori sia a parete sia in superficie. Il numero e la posizione dei canali sfioratori devono garantire la tracimazione costante in ogni punto, la capacità di ricevere e smaltire contemporaneamente il volume d'acqua proveniente dal sistema di immissione, quello spostato dal numero massimo di utenti permesso in vasca e quello relativo all'eventuale moto ondoso generato dagli utenti stessi. I canali sfioratori devono essere realizzati in modo da evitare ristagni d'acqua e poter essere facilmente pulibili.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I canali sfioratori quando vengono realizzati in opera devono essere rivestiti con materiali impermeabili e resistenti e devono essere conformati in modo da consentire una facile manutenzione e pulizia.

Se è prevista una griglia di copertura, questa dovrà essere pedonabile con superficie antisdrucciolo e non dovrà presentare aperture maggiori di 8 mm in almeno una dimensione; inoltre le griglie di copertura devono garantire adeguata resistenza ai raggi UV e la loro conformazione deve favorire il passaggio verticale dell'acqua, evitando il debordamento della stessa sulla pavimentazione perimetrale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Anomalie dei rivestimenti**01.01.03.A02 Depositi di materiale****01.01.03.A03 Difetti griglie di protezione****01.01.03.A04 Ristagni d'acqua****01.01.03.A05 Basso grado di riciclabilità**

Filtri a letti selettivi

Unità Tecnologica: 01.01**Piscine**

Questi tipi di filtri basano il loro funzionamento sul fenomeno fisico-chimico di flocculazione per cui le particelle in sospensione flocculano per effetto della carica elettrica generata dall'alta velocità di filtrazione. Il sistema filtrante è realizzato con materiale minerale a differente granulometria e differente peso specifico; i letti posti in posizione superiore sono costituiti da materiale con granulometria più grande e più leggera mentre quelli in posizione inferiore con granulometria più fine e con maggior peso specifico.

Questa particolare disposizione dei minerali consente una velocità di filtrazione superiore di cinque volte quella ottenibile con filtri a sabbia; le varie sostanze sospese nell'acqua vengono trattenute dai vari strati filtranti con una purezza del materiale filtrato dell'ordine di 5 micron.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'utente deve effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri. Verificare la funzionalità delle valvole multivie nel caso di piccoli impianti o delle valvole idrauliche a diaframma per impianti maggiori; controllare il manometro indicatore della perdita di carico del filtro.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Anomalie dei manometri

- 01.01.04.A02 Anomalie delle valvole**
- 01.01.04.A03 Depositi di materiale**
- 01.01.04.A04 Perdita di carico**
- 01.01.04.A05 Perdita di materiale**
- 01.01.04.A06 Basso grado di riciclabilità**

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Manometri

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

I manometri sono strumenti usati per la misurazione della pressione. Devono essere scelti in relazione alle condizioni di utilizzo (pressione di esercizio e temperatura massima prevista). Nelle piscine vengono utilizzati a supporto dei sistemi di filtrazione a diatomee e visualizzano lo stato di intasamento dei filtri e consentono con la loro apertura e chiusura di svuotare la miscela filtrante.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'utente deve assicurarsi che il manometro sia quello corretto; se necessario, deve essere inserita una valvola di intercettazione per facilitare la rimozione a scopi di manutenzione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

- 01.01.05.A01 Difetti degli attacchi**
- 01.01.05.A02 Difetti guarnizioni**
- 01.01.05.A03 Perdite**
- 01.01.05.A04 Rotture vetri**
- 01.01.05.A05 Basso grado di riciclabilità**

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Pompe di circolazione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Sono elementi dell'impianto di depurazione dell'acqua e generalmente vengono collocate tra il filtro e il prefiltro; la pompa riceve dal prefiltro l'acqua parzialmente depurata e la canalizza verso il filtro per il trattamento chimico. Le pompe sono formate da una girante fornita di pale che imprime al liquido un movimento di rotazione, un raccordo di entrata convoglia il liquido dalla tubazione di aspirazione alla bocca di ingresso della girante.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Dovranno essere impiegate pompe con curve caratteristiche tali da non fare aumentare eccessivamente la portata del sistema quando i filtri sono puliti, e comunque da rimanere al di sotto dei limiti di velocità previsti per ogni tipo di filtro. Dovranno preferibilmente essere previste pompe in numero pari a quello dei filtri. Deve essere previsto il collegamento delle pompe all'impianto con valvole di intercettazione a monte ed a valle. Inoltre a valle ed in prossimità di ciascuna pompa devono essere installati un manometro ed una valvola di ritegno. Una copia del manuale di istruzioni deve essere conservato in prossimità del locale dove è installata la pompa; tale manuale di istruzioni deve comprendere le informazioni relative alla sicurezza per la pompa o per il gruppo di pompaggio, nonché per qualsiasi apparecchio ausiliario. Il manuale deve contenere:

- generalità;
- trasporto ed immagazzinamento intermedio;

- descrizione della pompa o del gruppo di pompaggio;
- installazione/montaggio;
- messa in servizio, funzionamento e arresto;
- manutenzione ed assistenza post-vendita;
- guasti; cause e rimedi;
- documentazione relativa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Depositi di sabbia

01.01.06.A02 Difetti ai filtri

01.01.06.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

01.01.06.A04 Difetti di funzionamento delle valvole

01.01.06.A05 Perdite di carico

01.01.06.A06 Rumorosità

01.01.06.A07 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.01.07

Pozzetti di fondo

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Il fondo della vasca deve avere una leggera pendenza (massimo 6%) in direzione del pozzetto o scarico di fondo al fine di incanalare tutta l'acqua nel punto più profondo. Il pozzetto serve anche a svuotare periodicamente la vasca dell'intera massa d'acqua. Il pozzetto di scarico è dotato di una griglia di aspirazione e di saracinesche che normalizzano il getto di uscita dell'acqua adeguandolo al sistema di reintegro. Le saracinesche, adeguatamente tarate, impediscono la formazione di correnti di aspirazione verso il fondo.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Verificare periodicamente lo stato di tenuta dei pozzetti di fondo ed in particolare che rispettino la tenuta all'acqua, la tenuta all'aria, la tenuta all'infiltrazione. Verificare inoltre che i pozzetti non emettano odori sgradevoli.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07.A01 Abrasione

01.01.07.A02 Difetti delle griglie

01.01.07.A03 Odori sgradevoli

01.01.07.A04 Sedimentazione

01.01.07.A05 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.01.08

Prefiltri

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

I prefiltri sono costituiti da un contenitore all'interno del quale è inserita o ricavata una griglia a fori di dimensione massima 8 mm. La griglia deve altresì offrire sufficiente resistenza meccanica per evitare deformazioni anche in presenza di materiali trattenuti che ostruiscano parzialmente i fori e che potrebbero danneggiare o intasare il filtro. Per questo motivo è collocato prima del filtro a protezione della pompa di circolazione. I prefiltri devono resistere alla pressione massima di utilizzo indicata dal costruttore mediante marcatura o etichettatura degli stessi, e comunque ad una pressione di progetto di 1,5 volte la pressione di utilizzo. Devono inoltre resistere a depressione per punte massime non maggiori di 0,01 MPa.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'utente deve effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze e verificando i valori della pressione di esercizio a monte e a valle dei filtri. Devono essere apribili e facilmente pulibili. Sia il corpo del prefiltro che la griglia devono resistere alla corrosione indotta dall'acqua che sono destinati a contenere.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.08.A01 Depositi di materiale

01.01.08.A02 Difetti di tenuta

01.01.08.A03 Perdita di carico

01.01.08.A04 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.01.09

Rivestimenti

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Generalmente vengono utilizzate, come rivestimenti delle vasche e/o degli invasi, piastrelle ceramiche prodotte con argille, silice, fondenti, coloranti e altre materie prime minerali. Tra i materiali ceramici utilizzati come rivestimenti ricordiamo le maioliche, le terraglie, i gres naturale o rosso, i klinker.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento che può staccarsi per effetto delle deformazioni della struttura o per rigonfiamenti dovuti ad infiltrazioni tra i giunti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.09.A01 Alterazione cromatica

01.01.09.A02 Degrado del sigillante

01.01.09.A03 Deposito superficiale

01.01.09.A04 Disgregazione

01.01.09.A05 Distacco

01.01.09.A06 Fessurazioni

01.01.09.A07 Incrostazioni

01.01.09.A08 Penetrazione di umidità

01.01.09.A09 Perdita di elementi

01.01.09.A10 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.09.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale.
- Ditte specializzate: Muratore.

Scalette

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Quando la profondità delle vasche supera i 60 cm, queste devono essere munite di una o più scalette di risalita fissate alla struttura della vasca, distanziate tra loro in base alle differenti tipologie e dimensioni delle vasche, ma sempre ad una distanza superiore ai 10 m. Le scalette sono quasi sempre realizzate in acciaio inox, con pedata piana antisdrucciolevole inclinata di circa 10° verso lo specchio dell'acqua e larghe intorno ai 50 cm.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le istruzioni di sicurezza per l'uso devono essere ben visibili in prossimità della scala; tali indicazioni devono riportare:

- istruzioni per evitare pericoli derivanti da scale a gradini e/o da scale a pioli sporgenti nella piscina;
- istruzioni per evitare pericoli agli utenti che accedono all'area al di sotto delle scale a gradini.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.10.A01 Anomalie dei rivestimenti

01.01.10.A02 Corrosione

01.01.10.A03 Difetti di serraggio

01.01.10.A04 Basso grado di riciclabilità

Valvole a farfalla

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Verificare le prescrizioni fornite dal produttore prima di installare le valvole. Evitare di forzare il volantino quando bloccato; in questi casi è necessario provvedere alla rimozione dei depositi che causano il bloccaggio.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.11.A01 Difetti del volantino

01.01.11.A02 Difetti di tenuta

01.01.11.A03 Basso grado di riciclabilità

Valvole a saracinesca

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le valvole a saracinesca dovrebbero essere adoperate come organi di intercettazione ma possono essere ugualmente utilizzate come organi di regolazione della pressione. Evitare di forzare il volantino quando bloccato; in questi casi è necessario provvedere alla rimozione dei depositi che causano il bloccaggio. In caso di precipitazioni meteoriche al di sopra della norma verificare che l'alloggiamento delle valvole sia libero da ostacoli (acqua di ristagno, terreno, radici) che possano creare danneggiamenti all'impianto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.12.A01 Difetti del volantino

01.01.12.A02 Difetti di serraggio

01.01.12.A03 Difetti di tenuta

01.01.12.A04 Incrostazioni

01.01.12.A05 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.01.13

Valvole riduttrici di pressione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per l'esigenza di dover ridurre la pressione durante l'esercizio si utilizzano le valvole riduttrici di pressione che danno luogo a perdite di carico localizzate. Le valvole riduttrici possono dei seguenti tipi di seguito descritti.

Valvola riduttrice di pressione a stella. E' formata da due dischi con luci a stella, uno dei dischi è fisso, l'altro si muove intorno al suo centro. Se si regola la posizione del disco mobile rispetto a quello fisso muta l'apertura delle luci e, quindi, varia la perdita di carico dovuta al passaggio della corrente attraverso la valvola. Le luci hanno un'ampiezza e una forma tale da impedire una completa chiusura della valvola a causa di una manovra errata e scongiurare, quindi, il rischio che la pressione a monte superi un dato limite. Il dispositivo si installa tra due tratti a forma di tronco di cono e la posizione reciproca dei due dischi si può regolare inserendo i dischi stessi all'interno di una bocca di introduzione. Questa valvola dissipa il carico a seconda della portata e per questo ha bisogno di essere regolata al variare della portata.

Valvola riduttrice di pressione a molla. Le valvole riduttrici di pressione più moderne hanno un restringimento della sezione in basso la cui apertura è regolata da un sistema a molle. L'organo di strozzamento è formato da un otturatore equilibrato a doppia sede, collegato rigidamente a una membrana metallica sulla cui superficie inferiore agisce la pressione del fluido che si ha a valle della valvola, mentre sulla superficie opposta agisce lo sforzo esercitato dalle molle. La pressione del fluido tende a chiudere la strozzatura, lo sforzo esercitato dalle molle tende ad aprirla, l'equilibrio si raggiunge con una data pressione a valle per cui le valvole riduttrici consentono di ridurre la pressione a monte. La valvola è dotata di una certa autoregolazione tuttavia, non consente di ottenere una pressione ridotta sufficientemente costante al variare sia della pressione a monte che della portata defluente.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Per una corretta installazione e quindi un migliore rendimento delle valvole riduttrici di pressione si consiglia di installare a monte della valvola un raccoglitore di impurità e a valle della stessa una saracinesca di intercettazione. In questo modo il raccoglitore di impurità ha lo scopo di trattenere le impurità trascinate dalla corrente e che possono ostruire la valvola; la saracinesca consentirà di interrompere il flusso per consentire eventuali operazioni di manutenzione da compiere sulla valvola.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.13.A01 Difetti del volantino

01.01.13.A02 Difetti delle molle

01.01.13.A03 Difetti di tenuta

01.01.13.A04 Difetti del raccoglitore impurità

01.01.13.A05 Strozzatura valvola

01.01.13.A06 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.01.14

Vasca o invaso

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Le vasche possono essere progettate per uso ricreativo o omologate per accogliere manifestazioni sportive; nel primo caso possono avere varie forme e dimensioni, nel secondo devono avere la forma e la dimensione stabilite dalle norme tecniche della Federazione Italiana Nuoto. A seconda della loro destinazione possono distinguersi in: vasche per gare di nuoto, vasche per gare di tuffi e vasche per il bagno.

Una soluzione abituale consiste nell'utilizzare una sola vasca divisa in due zone di diversa profondità riservate al nuoto e ai tuffi ed un'altra separata destinata ai non nuotatori.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'utente dovrà unicamente accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di fessurazioni, disgregazione del materiale, riduzione del copriferro.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.14.A01 Cavillature superficiali

01.01.14.A02 Decolorazione

01.01.14.A03 Deposito superficiale

01.01.14.A04 Efflorescenze

01.01.14.A05 Erosione superficiale

01.01.14.A06 Esposizione dei ferri di armatura

01.01.14.A07 Fessurazioni

01.01.14.A08 Patina biologica

01.01.14.A09 Penetrazione di umidità

01.01.14.A10 Scheggiature

01.01.14.A11 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.14.C01 Controllo struttura

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Anomalie riscontrabili: 1) Esposizione dei ferri di armatura; 2) Fessurazioni.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Impianti sportivi

Insieme di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse:

- demografiche;
- servizi e trasporti;
- climatici e geologiche;
- economiche e gestionali.

La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate dagli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: sport all'aperto, sport al coperto, sport d'acqua, sport del ghiaccio, sport a cavallo e sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali:

- aree per le attività sportive;
- aree per i servizi di supporto;
- aree destinate al pubblico.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.02.01 Tubi in polipropilene (PP)
- ° 01.02.02 Tubi in polietilene (PE)
- ° 01.02.03 Delimitazioni

Tubi in polipropilene (PP)

Unità Tecnologica: 01.02**Impianti sportivi**

I tubi in polipropilene (comunemente identificati con la sigla PP e di colore grigio) sono ottenuti da omopolimeri e/o copolimeri del propilene. Per l'utilizzazione con fluidi alimentari o per il trasporto di acqua potabile possono essere utilizzati solo i tubi del tipo 312.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi destinati al trasporto dell'acqua potabile devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità. Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Alterazioni cromatiche**01.02.01.A02 Deformazione****01.02.01.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni****01.02.01.A04 Errori di pendenza****01.02.01.A05 Basso grado di riciclabilità**

Tubi in polietilene (PE)

Unità Tecnologica: 01.02**Impianti sportivi**

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Alterazioni cromatiche**01.02.02.A02 Deformazione****01.02.02.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni****01.02.02.A04 Errori di pendenza****01.02.02.A05 Basso grado di riciclabilità****01.02.02.A06 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio**

Delimitazioni

Si tratta di elementi fisici (fissi o mobili) situati lungo i bordi delle superfici sportive per la loro delimitazione. Possono essere costituiti da: recinzioni, cordoli, bordure, coni, corde, strisce, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Provvedere al ripristino delle posizioni originarie dei vari elementi prima dell'inizio di ogni manifestazione sportiva.
Sostituire eventuali elementi usurati.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Corrosione

01.02.03.A02 Distacco

01.02.03.A03 Mancanza

01.02.03.A04 Basso grado di riciclabilità

SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

Si tratta di sistemi che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

Per barriere architettoniche si intendono:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Si precisa che per barriere architettoniche si intendono non solo i gradini o i passaggi troppo angusti, ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, le rampe con forte pendenza o troppo lunghe, i luoghi d'attesa privi di sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici se all'aperto, i terminali degli impianti posizionati troppo in alto o troppo in basso, la mancanza di indicazioni che favoriscano l'orientamento o l'individuazione delle fonti di pericolo, ecc.. Molto importante è anche il principio, richiamato più volte nella definizione normativa, che le barriere architettoniche sono un ostacolo per "chiunque", quindi non solo per particolari categorie di persone in condizioni di disabilità, ma per tutti i potenziali fruitori di un bene.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 02.01 Accessibilità degli ambienti esterni
- 02.02 Accessibilità degli ambienti interni

Accessibilità degli ambienti esterni

Si tratta di sistemi ed elementi individuati in ambienti esterni che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 02.01.01 Pavimentazioni esterne
- 02.01.02 Percorsi
- 02.01.03 Segnaletica
- 02.01.04 Segnali tattili o plantari

Pavimentazioni esterne

Unità Tecnologica: 02.01

Accessibilità degli ambienti esterni

Le pavimentazioni rappresentano gli strati funzionali di rivestimento, di materiali vari, che ricoprono il piano di sostegno e di passaggio di ambienti esterni.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucciolevole.

Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.01.A01 Alterazione cromatica

02.01.01.A02 Degrado sigillante

02.01.01.A03 Deposito superficiale

02.01.01.A04 Disgregazione

02.01.01.A05 Distacco

02.01.01.A06 Erosione superficiale

02.01.01.A07 Fessurazioni

02.01.01.A08 Macchie e graffiti

02.01.01.A09 Mancanza

02.01.01.A10 Perdita di elementi

02.01.01.A11 Scheggiature

02.01.01.A12 Sollevamento e distacco dal supporto

02.01.01.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.01.01.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza meccanica.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffiti; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.
- Ditte specializzate: Pavimentista.

Percorsi

Unità Tecnologica: 02.01

Accessibilità degli ambienti esterni

Si tratta di percorsi, preferibilmente in piano, con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicurino la utilizzabilità diretta delle attrezzature di parcheggi, servizi, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti fra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenute e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.02.A01 Deposito superficiale

02.01.02.A02 Sollevamento e distacco dal supporto

02.01.02.A03 Alterazione cromatica

02.01.02.A04 Degrado sigillante

02.01.02.A05 Disgregazione

02.01.02.A06 Distacco

02.01.02.A07 Erosione superficiale

02.01.02.A08 Fessurazioni

02.01.02.A09 Macchie e graffiti

02.01.02.A10 Mancanza

02.01.02.A11 Perdita di elementi

02.01.02.A12 Scheggiature

02.01.02.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.01.02.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo a vista

• Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza meccanica.

• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffiti; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.

• Ditte specializzate: Specializzati vari.

Elemento Manutenibile: 02.01.03

Segnaletica

Si tratta di segnali e di mezzi di segnalazione con caratteristiche idonee all'utilizzo di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del DPR 27 aprile 1978 n. 384.

I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.

Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle.

Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille.

Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.

In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.03.A01 Alterazione Cromatica

02.01.03.A02 Corrosione

02.01.03.A03 Usura

02.01.03.A04 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 02.01.04

Segnali tattili o plantari

Si tratta di percorsi guida che vengono inseriti nel contesto delle attrezzature per il superamento delle barriere percettive delle persone con problemi visivi. In particolare sono attrezzature dedicate a persone con deficit visivo, inserite in contesti e spazi pubblici, in modo da poter fornire informazioni utili per la comprensione dell'ambiente. Possono essere realizzati in materiali diversi, quali gres, ceramica, pvc, gomma, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

In genere l'inserimento di contrasti (trattamenti superficiali, ecc.) favorisce anche la percezione nelle persone ipovedenti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.04.A01 Deposito superficiale

02.01.04.A02 Perdita di elementi

02.01.04.A03 Sollevamento e distacco dal supporto

02.01.04.A04 Alterazione cromatica

02.01.04.A05 Degrado sigillante

02.01.04.A06 Disgregazione

02.01.04.A07 Distacco

02.01.04.A08 Erosione superficiale

02.01.04.A09 Fessurazioni

02.01.04.A10 Macchie e graffi

02.01.04.A11 Mancanza

02.01.04.A12 Scheggiature

02.01.04.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.01.04.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza meccanica.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di sistemi ed elementi individuati in ambienti interni che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 02.02.01 Corrimano
- 02.02.02 Pavimentazioni interne
- 02.02.03 Percorsi orizzontali
- 02.02.04 Porte interne
- 02.02.05 Servizi igienici

Corrimano

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di appoggi per le mani collocati lungo scale e/o rampe, anche a servizio di persone, disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Scale e rampe devono essere dotate di almeno un corrimano realizzato con materiale non tagliente e con sagome tali da garantire la facile presa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.01.A01 Sganciamenti

02.02.01.A02 Altezza inadeguata

02.02.01.A03 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

Pavimentazioni interne

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Le pavimentazioni rappresentano gli strati funzionali di rivestimento, di materiali vari, che ricoprono il piano di sostegno e di passaggio di ambienti interni di edifici.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, non sdruciolevoli.

Eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

Nel primo caso si deve segnalare il dislivello con variazioni cromatiche; lo spigolo di eventuali soglie deve essere arrotondato.

Nelle parti comuni dell'edificio, si deve provvedere ad una chiara individuazione dei percorsi, eventualmente mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno etc.; gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.02.A01 Sollevamento e distacco dal supporto

02.02.02.A02 Deposito superficiale

02.02.02.A03 Alterazione cromatica

02.02.02.A04 Degrado sigillante

02.02.02.A05 Disgregazione

02.02.02.A06 Distacco

02.02.02.A07 Erosione superficiale

02.02.02.A08 Fessurazioni

02.02.02.A09 Macchie e graffi

02.02.02.A10 Mancanza

02.02.02.A11 Perdita di elementi

02.02.02.A12 Scheggiature

02.02.02.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.02.02.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza agli agenti aggressivi*; 2) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione cromatica*; 2) *Degrado sigillante*; 3) *Deposito superficiale*; 4) *Disgregazione*; 5) *Distacco*; 6) *Erosione superficiale*; 7) *Fessurazioni*; 8) *Macchie e graffi*; 9) *Mancanza*; 10) *Perdita di elementi*; 11) *Scheggiature*; 12) *Sollevamento e distacco dal supporto*.
- Ditte specializzate: *Pavimentista*.

Elemento Manutenibile: 02.02.03

Percorsi orizzontali

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di spazi di accesso a diversi ambienti di edifici e/o zone annesse ad esso, per il passaggio di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Corridoi e passaggi devono presentare andamento quanto più possibile continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate.

I corridoi non devono presentare variazioni di livello; in caso contrario queste devono essere superate mediante rampe.

La larghezza del corridoio e del passaggio deve essere tale da garantire il facile accesso alle unità ambientali da esso servite e in punti non eccessivamente distanti tra loro essere tale da consentire l'inversione di direzione ad una persona su sedia a ruote.

Il corridoio comune posto in corrispondenza di un percorso verticale (quale scala, rampa, ascensore, servoscala, piattaforma elevatrice) deve prevedere una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo dei collegamenti verticali, dalla quale sia possibile accedere ai vari ambienti, esclusi i locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.03.A01 Deposito superficiale

02.02.03.A02 Alterazione cromatica

02.02.03.A03 Degrado sigillante

02.02.03.A04 Disgregazione

02.02.03.A05 Distacco

02.02.03.A06 Erosione superficiale

02.02.03.A07 Fessurazioni

02.02.03.A08 Macchie e graffi

02.02.03.A09 Mancanza

02.02.03.A10 Perdita di elementi

02.02.03.A11 Scheggiature

02.02.03.A12 Sollevamento e distacco dal supporto

02.02.03.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.02.03.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza meccanica.
- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Elemento Manutenibile: 02.02.04

Porte interne

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le porte di accesso di ogni unità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari.

Occorre dimensionare adeguatamente gli spazi antistanti e retrostanti, con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura.

Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unità immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.04.A01 Non ortogonalità

02.02.04.A02 Deposito superficiale

02.02.04.A03 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.02.04.C01 Controllo maniglia

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Ditte specializzate: Serramentista.

02.02.04.C02 Controllo parti in vista

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Controllo a vista

- Ditte specializzate: Serramentista.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.02.04.I01 Registrazione maniglia

Cadenza: ogni 6 mesi

- Ditte specializzate: *Serramentista.*

02.02.04.I02 Pulizia organi di movimentazione

Cadenza: quando occorre

- Ditte specializzate: *Generico.*

Elemento Manutenibile: 02.02.05

Servizi igienici

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta del complesso degli impianti destinati ai bisogni fisiologici e all'igiene personale di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio alla lavatrice;
 - lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;
 - la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.
- Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.05.A01 Difetti degli ancoraggi

02.02.05.A02 Interruzione del fluido di alimentazione

02.02.05.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

02.02.05.A04 Cedimenti

02.02.05.A05 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	2
2) Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)	pag.	3
" 1) Piscine	pag.	4
" 1) Acqua	pag.	5
" 2) Bocchette di immissione	pag.	5
" 3) Canali e bordi sfioratori	pag.	6
" 4) Filtri a letti selettivi	pag.	6
" 5) Manometri	pag.	7
" 6) Pompe di circolazione	pag.	7
" 7) Pozzetti di fondo	pag.	8
" 8) Prefiltri	pag.	8
" 9) Rivestimenti	pag.	9
" 10) Scalette	pag.	10
" 11) Valvole a farfalla	pag.	10
" 12) Valvole a saracinesca	pag.	10
" 13) Valvole riduttrici di pressione	pag.	11
" 14) Vasca o invaso	pag.	12
" 2) Impianti sportivi	pag.	13
" 1) Tubi in polipropilene (PP)	pag.	14
" 2) Tubi in polietilene (PE)	pag.	14
" 3) Delimitazioni	pag.	14
3) SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ	pag.	16
" 1) Accessibilità degli ambienti esterni	pag.	17
" 1) Pavimentazioni esterne	pag.	18
" 2) Percorsi	pag.	18
" 3) Segnaletica	pag.	19
" 4) Segnali tattili o plantari	pag.	20
" 2) Accessibilità degli ambienti interni	pag.	22
" 1) Corrimano	pag.	23
" 2) Pavimentazioni interne	pag.	23
" 3) Percorsi orizzontali	pag.	24
" 4) Porte interne	pag.	25
" 5) Servizi igienici	pag.	26

Comune di BARAGIANO
Provincia di Potenza

PIANO DI MANUTENZIONE

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

COMMITTENTE: CUP E47H21000580006
Amm/ne Comunale Baragiano

04/08/2023, Baragiano

IL TECNICO

(ing Felice Antonio MASI)

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **BARAGIANO**

Provincia di: **Potenza**

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

CUP E47H21000580006

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)
- ° 02 SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

Risanamento Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Piscine
- 01.02 Impianti sportivi

Piscine

Le piscine si classificano (secondo quanto riportato dalla norma UNI 10637) in:

- **tipo a/1: piscine pubbliche (per esempio piscine comunali);**

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.

Prestazioni:

La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratmosferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto.

Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalla risorsa da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.

Livello minimo della prestazione:

I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

01.01.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.

Prestazioni:

Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.

Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.01.R03 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

01.01.R04 Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, elementi e componenti

Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna.

Prestazioni:

In fase progettuale l'adozione di materiali, elementi e componenti in esposizione all'aria interna ed al sistema di ventilazione, dovrà produrre una bassa emissione e/o l'eliminazione di ogni contaminante tossico-nocivo per l'utenza (VOC, CFC, HCFC, ecc..).

Il termine composti organici volatili (COV, o anche VOC dall'inglese Volatile Organic Compounds) sta ad indicare tutta una

serie di composti chimici contenenti solo carbonio ed idrogeno (composti alifatici e composti aromatici) o composti contenenti ossigeno, cloro o altri elementi tra il carbonio e l'idrogeno, come gli aldeidi, eteri, alcool, esteri, clorofluorocarburi (CFC) ed idroclorofluorocarburi (HCFC). In questa categoria rientrano il metano, la formaldeide, gli ftalati e tanti altri composti che si trovano sottoforma di vapore o in forma liquida, ma in grado di evaporare facilmente a temperatura e pressione ambiente. Prodotti da stampanti e fotocopiatrici, materiali da costruzione e arredi (es. mobili, moquettes, rivestimenti) che possono determinare emissione continue e durature nel tempo.

Livello minimo della prestazione:

L'aria è considerabile di buona qualità se nell'ambiente non sono presenti inquinanti specifici in concentrazioni dannose per la salute dell'occupante e se è percepita come soddisfacente da almeno l'80% degli occupanti.

01.01.R05 Riduzione dei rifiuti da manutenzione

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Riduzione e gestione eco-compatibile dei rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

01.01.R06 Riduzione del consumo di acqua potabile

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse idriche

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse idriche attraverso l'adozione di sistemi di riduzione di acqua potabile.

Prestazioni:

In fase progettuale individuare componenti ed elementi che contribuiscano durante il loro funzionamento alla minimizzazione del consumo di acqua potabile.

Livello minimo della prestazione:

Ridurre il consumo di acqua potabile negli edifici residenziali per una percentuale pari al 30% rispetto ai consumi standard di edifici simili. Introdurre sistemi di contabilizzazione dei consumi di acqua potabile.

Impiegare sistemi quali:

- rubinetti monocomando;
- rubinetti dotati di frangigetto;
- scarichi dotati di tasto interruttore o di doppio tasto.

01.01.R07 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.01.R08 Certificazione ecologica

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

Prestazioni:

I prodotti, elementi, componenti e materiali, dovranno presentare almeno una delle tipologie ambientali riportate:

- TIPO I: Etichette ecologiche volontarie basate su un sistema multicriteria che considera l'intero ciclo di vita del prodotto, sottoposte a certificazione esterna da parte di un ente indipendente (tra queste rientra, ad esempio, il marchio europeo di qualità ecologica ECOLABEL). (ISO 14024);
- TIPO II: Etichette ecologiche che riportano auto-dichiarazioni ambientali da parte di produttori, importatori o distributori di prodotti, senza che vi sia l'intervento di un organismo indipendente di certificazione (tra le quali: "Riciclabile", "Compostabile", ecc.). (ISO 14021);
- TIPO III: Etichette ecologiche che riportano dichiarazioni basate su parametri stabiliti e che contengono una quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto calcolato attraverso un sistema LCA. Sono sottoposte a un controllo indipendente e presentate in forma chiara e confrontabile. Tra di esse rientrano, ad esempio, le "Dichiarazioni Ambientali di Prodotto". (ISO 14025).

Livello minimo della prestazione:

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Acqua
- 01.01.02 Bocchette di immissione
- 01.01.03 Canali e bordi sfioratori
- 01.01.04 Filtri a letti selettivi
- 01.01.05 Manometri
- 01.01.06 Pompe di circolazione
- 01.01.07 Pozzetti di fondo
- 01.01.08 Prefiltri
- 01.01.09 Rivestimenti
- 01.01.10 Scalette
- 01.01.11 Valvole a farfalla
- 01.01.12 Valvole a saracinesca
- 01.01.13 Valvole riduttrici di pressione
- 01.01.14 Vasca o invaso

Acqua

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Quando si realizza una piscina è importante prestare particolare attenzione agli aspetti chimico-fisico-sanitari dell'acqua che si può classificare nei modi seguenti:

- acqua di approvvigionamento, utilizzata per l'alimentazione delle vasche (riempimento e reintegro) e per gli usi igienico-sanitari;
- acqua di immissione in vasca (di ricircolo e di reintegro, trattata come richiesto per garantirne i requisiti);
- acqua contenuta in vasca (presente nel bacino a contatto con i bagnanti).

L'acqua di una piscina deve essere batteriologicamente pura, limpida e cristallina, sterilizzata e sterilizzante, non irritante. Poiché l'ambiente circostante, i bagnanti e gli agenti atmosferici compromettono l'integrità di questi requisiti occorre porvi dei rimedi. Uno di questi, estremamente antieconomico, consiste nell'alimentare continuamente la vasca con acqua corrente. Un altro è quello di dotare la vasca di un impianto di trattamento-filtrazione e sterilizzazione. L'acqua viene trattata prima attraverso filtrazione e poi attraverso disinfezione.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.01.R01 (Attitudine al) controllo della temperatura

Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici

Classe di Esigenza: Benessere

Sia l'acqua destinata alla vasca sia quella di immissione devono mantenere dei valori minimi della temperatura.

Prestazioni:

Per raggiungere le temperature minime sia l'acqua della vasca sia quella di immissione devono essere opportunamente trattate.

Livello minimo della prestazione:

Le temperature da rispettare sono:

- vasche coperte bambini: per l'acqua di immissione 26-38 °C e per l'acqua della vasca 26-30 °C;
- altre vasche coperte: per l'acqua di immissione 24-38 °C e per l'acqua della vasca 24-28 °C
- vasche scoperte: per l'acqua di immissione 18-38 °C .

Il valore del pH da considerare è di 6,5-8,5 sia per l'acqua di immissione sia per l'acqua della vasca.

01.01.01.R02 Asetticità

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

L'acqua della vasca e quella di immissione devono essere trattate in modo da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti.

Prestazioni:

Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità dell'acqua della vasca.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa per l'acqua di immissione e per l'acqua della vasca:

- Coliformi totali: 0/100 ml per l'acqua di immissione e 0/100 ml per l'acqua della vasca;
- Staphylococcus spp.: 0/100 ml per l'acqua di immissione e 30/100 ml per l'acqua della vasca;
- Streptococchi fecali: 0/100 ml sia per l'acqua di immissione sia per l'acqua della vasca;
- Pseudomonas spp.: 0/100 ml per l'acqua di immissione e almeno 10/100 ml per l'acqua della vasca;
- Carica microbica totale colonie aerobie su agar a 37°C: < o = 100/ml per l'acqua di immissione e < o = a 300/ml per l'acqua della vasca.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Depositi vari

01.01.01.A02 Eccessivo livello del cloro

01.01.01.A03 Presenza di alghe

01.01.01.A04 Sostanze sospese

01.01.01.A05 Temperatura non adeguata

01.01.01.A06 Consumo eccessivo di acqua

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo acqua

Cadenza: ogni giorno

Tipologia: Analisi

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura; 2) Asetticità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Temperatura non adeguata; 2) Eccessivo livello del cloro; 3) Sostanze sospese; 4) Depositi vari; 5) Presenza di alghe.
- Ditte specializzate: Analisti di laboratorio.

01.01.01.C02 Controllo del consumo di acqua

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Riduzione del consumo di acqua potabile.
- Anomalie riscontrabili: 1) Consumo eccessivo di acqua.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Pulizia

Cadenza: ogni giorno

Eseguire la pulizia dei depositi vari formati sull'acqua.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.01.I02 Ripristino requisiti acqua

Cadenza: ogni giorno

Ripristinare i valori dei requisiti chimico fisici dell'acqua quali cloro, potenziale redox, acido isocianurico, ozono, ecc.

- Ditte specializzate: Analisti di laboratorio.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Bocchette di immissione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Queste bocchette possono essere di forma e dimensioni varie e devono essere collocate sul fondo o sulle pareti della vasca in modo da garantire una distribuzione omogenea dell'acqua trattata. I tipi di bocchette in commercio sono quelle fisse, a griglia regolabile ed a getto orientabile.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.02.R01 (Attitudine al) controllo della portata

Classe di Requisiti: Di funzionamento

Classe di Esigenza: Gestione

Le bocchette di immissione devono garantire i valori minimi della portata richiesti dall'impianto.

Prestazioni:

Le bocchette di immissione devono essere realizzate con materiali e forme tali da garantire in ogni momento i valori minimi della portata richiesti dall'impianto.

Livello minimo della prestazione:

I valori minimi variano in relazione al tipo di piscina ovvero se di tipo A, B o C.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Difetti delle griglie

01.01.02.A02 Difetti di serraggio

01.01.02.A03 Difetti di tenuta

01.01.02.A04 Ostruzioni

01.01.02.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Ispezione a vista

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle griglie; 2) Difetti di serraggio; 3) Ostruzioni; 4) Difetti di tenuta.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.02.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Regolazione bocchette

Cadenza: ogni mese

Eseguire la pulizia delle griglie con successiva regolazione ed il serraggio delle stesse sulle bocchette.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Canali e bordi sfioratori

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per consentire la compensazione del volume d'acqua presente nella vasca possono essere realizzati dei canali sfioratori sia a parete sia in superficie. Il numero e la posizione dei canali sfioratori devono garantire la trascinazione costante in ogni punto, la capacità di ricevere e smaltire contemporaneamente il volume d'acqua proveniente dal sistema di immissione, quello spostato dal numero massimo di utenti permesso in vasca e quello relativo all'eventuale moto ondoso generato dagli utenti stessi. I canali sfioratori devono essere realizzati in modo da evitare ristagni d'acqua e poter essere facilmente pulibili.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.03.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

I canali e/o i bordi sfioratori devono essere installati secondo le prescrizioni delle norme e nel numero ed in posizione di quanto previsto in fase progettuale.

Prestazioni:

I canali e/o i bordi sfioratori devono essere realizzati con materiali e forme tali da garantire la funzionalità del sistema ed inoltre devono essere collocati in posizione tale da garantire l'aspirazione dell'acqua di eccesso.

Livello minimo della prestazione:

Per un'efficiente azione di compensazione gli sfioratori dovranno estendersi: nelle vasche rettangolari per almeno i lati lunghi e nelle vasche a forma libera per almeno il 60% del perimetro esterno della vasca.

01.01.03.R02 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

I canali e/o i bordi sfioratori devono essere installati secondo le prescrizioni delle norme e quanto disposto in fase progettuale.

Prestazioni:

I canali e/o i bordi sfioratori devono essere realizzati con materiali e forme tali da garantire la funzionalità del sistema ed inoltre devono essere collocati in posizione tale da garantire l'aspirazione dell'acqua di eccesso.

Livello minimo della prestazione:

I canali e/o i bordi sfioratori dovranno essere posizionati in ragione come minimo di uno skimmer ogni 35 m2 di vasca e con

una tolleranza massima reciproca in altezza di 15 mm.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Anomalie dei rivestimenti

01.01.03.A02 Depositi di materiale

01.01.03.A03 Difetti griglie di protezione

01.01.03.A04 Ristagni d'acqua

01.01.03.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Ispezione a vista

- Requisiti da verificare: 1) *Regolarità delle finiture.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Ristagni d'acqua;* 2) *Difetti griglie di protezione;* 3) *Depositi di materiale;* 4) *Anomalie dei rivestimenti.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.03.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.I01 Pulizia

Cadenza: ogni settimana

Eeguire la pulizia dei canali e dei bordi da tutti i materiali depositati (foglie, insetti, ecc.).

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Filtri a letti selettivi

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Questi tipi di filtri basano il loro funzionamento sul fenomeno fisico-chimico di flocculazione per cui le particelle in sospensione flocculano per effetto della carica elettrica generata dall'alta velocità di filtrazione. Il sistema filtrante è realizzato con materiale minerale a differente granulometria e differente peso specifico; i letti posti in posizione superiore sono costituiti da materiale con granulometria più grande e più leggera mentre quelli in posizione inferiore con granulometria più fine e con maggior peso specifico. Questa particolare disposizione dei minerali consente una velocità di filtrazione superiore di cinque volte quella ottenibile con filtri a sabbia; le varie sostanze sospese nell'acqua vengono trattenute dai vari strati filtranti con una purezza del materiale filtrato dell'ordine di 5 micron.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.04.R01 Asetticità

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I filtri a letti selettivi devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti.

Prestazioni:

Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.

Livello minimo della prestazione:

Alla portata di progetto e subito dopo il lavaggio, un filtro non dovrà causare una perdita di carico maggiore di 0,05 MPa rispetto alla pressione in entrata.

01.01.04.R02 Assenza dell'emissione di sostanze nocive

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I filtri a letti selettivi devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.

Prestazioni:

Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.

Livello minimo della prestazione:

La velocità massima di filtrazione ammissibile nei filtri multistrato a graniglia di quarzo è di 30 m/h.

01.01.04.R03 Pulibilità

Classe di Requisiti: Facilità d'intervento

Classe di Esigenza: Funzionalità

I filtri a letti selettivi devono essere realizzati con materiali e componenti tali da consentire la rimozione di sporcizia e sostanze di accumulo.

Prestazioni:

Per garantire un regolare funzionamento i filtri devono funzionare in condizioni di pulizia in modo da garantire una capacità di rendimento corrispondente a quella nominale di progetto e richiesta dalla normativa vigente.

Livello minimo della prestazione:

Per il controllavaggio periodico dei filtri multistrato a graniglia di quarzo è consigliabile prevedere anche l'insufflaggio in controcorrente di aria, da sola o in combinazione con l'acqua. I parametri tecnici di riferimento comunemente usati per l'aria sono: velocità 80 m/h e pressione 0,6 kPa. L'aria deve essere priva di oli, grassi e grafite.

ANOMALIE RISCONTRABILI**01.01.04.A01 Anomalie dei manometri****01.01.04.A02 Anomalie delle valvole****01.01.04.A03 Depositi di materiale****01.01.04.A04 Perdita di carico****01.01.04.A05 Perdita di materiale****01.01.04.A06 Basso grado di riciclabilità****CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.01.04.C01 Controllo pressione nei filtri**

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Ispezione strumentale

- Requisiti da verificare: 1) Asetticità; 2) ; 3) .
- Anomalie riscontrabili: 1) Perdita di carico.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.04.C02 Controllo tenuta dei filtri

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Ispezione a vista

- Requisiti da verificare: 1) ; 2) Asetticità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Perdita di carico; 2) Depositi di materiale; 3) Anomalie dei manometri.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.04.C03 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.I01 Pulizia filtri

Cadenza: ogni settimana

Effettuare una pulizia dei filtri mediante un lavaggio controcorrente della massa filtrante con acqua e aria a pressione.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.04.I02 Sostituzione filtri

Cadenza: quando occorre

Sostituire i filtri quando sono usurati, seguendo le indicazioni fornite dal costruttore, o quando lo spessore dello strato filtrante si è ridotto del 20% rispetto al valore di integrità iniziale.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Manometri

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

I manometri sono strumenti usati per la misurazione della pressione. Devono essere scelti in relazione alle condizioni di utilizzo (pressione di esercizio e temperatura massima prevista). Nelle piscine vengono utilizzati a supporto dei sistemi di filtrazione a diatomee e visualizzano lo stato di intasamento dei filtri e consentono con la loro apertura e chiusura di svuotare la miscela filtrante.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.05.R01 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

I manometri devono essere realizzati con materiali in grado di resistere a fenomeni di corrosione.

Prestazioni:

Le varie parti del manometro devono essere in grado di resistere ad eventuali fenomeni di corrosione che dovessero verificarsi durante il funzionamento.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i dettami della normativa specifica relativa alla tossicità dei materiali a contatto con l'acqua.

01.01.05.R02 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

I manometri devono essere in grado di sopportare pressioni statiche, sovrappressioni e pressioni cicliche senza subire variazioni o disgregazioni.

Prestazioni:

I manometri devono essere realizzati con materiali in grado di non perdere le proprie capacità di resistenza meccanica se sottoposti a sollecitazioni meccaniche.

Livello minimo della prestazione:

Il manometro deve sopportare una pressione statica uguale al valore di fondo scala per un lungo periodo. Il manometro deve sopportare una sovrappressione del 25 % per un breve periodo. Il manometro deve sopportare una pressione fluttuante dal 30 % al 60 % del valore di fondo scala per 100000 cicli.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Difetti degli attacchi

01.01.05.A02 Difetti guarnizioni

01.01.05.A03 Perdite

01.01.05.A04 Rotture vetri

01.01.05.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Verifica

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.
- Anomalie riscontrabili: 1) Perdite; 2) Difetti degli attacchi; 3) Difetti guarnizioni; 4) Rotture vetri.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.05.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.I01 Registrazione

Cadenza: ogni 6 mesi

Verificare e registrare gli attacchi delle tubazioni al misuratore per evitare perdite.

- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.05.I02 Taratura

Cadenza: quando occorre

Eeguire la taratura del misuratore quando necessario.

- Ditte specializzate: Idraulico.

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Pompe di circolazione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Sono elementi dell'impianto di depurazione dell'acqua e generalmente vengono collocate tra il filtro e il prefiltro; la pompa riceve dal prefiltro l'acqua parzialmente depurata e la canalizza verso il filtro per il trattamento chimico. Le pompe sono formate da una girante fornita di pale che imprime al liquido un movimento di rotazione, un raccordo di entrata convoglia il liquido dalla tubazione di aspirazione alla bocca di ingresso della girante.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.06.R01 (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti delle pompe di circolazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto, secondo quanto prescritto dalla norma tecnica.

Prestazioni:

L'alimentazione di energia elettrica al gruppo di pompaggio deve avvenire tramite accorgimenti necessari per garantire l'isolamento della pompa dall'alimentazione elettrica stessa.

Livello minimo della prestazione:

L'apparecchiatura elettrica deve soddisfare i requisiti indicati dalla norma.

01.01.06.R02 (Attitudine al) controllo del rumore prodotto

Classe di Requisiti: Acustici

Classe di Esigenza: Benessere

La pompa con tutti gli accessori completamente montati non deve emettere un livello di rumore superiore a quello consentito dalla norma.

Prestazioni:

L'emissione di rumore da parte dell'apparecchio deve essere verificata effettuando misure sull'apparecchio in questione oppure su apparecchi simili che operano in condizioni similari. Le emissioni di rumore devono essere riferite al gruppo completamente montato con tutti gli apparecchi ausiliari, i ripari e qualsiasi elemento di contenimento del rumore.

Livello minimo della prestazione:

Le misurazioni del rumore devono essere effettuate in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti in materia.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Depositi di sabbia

01.01.06.A02 Difetti ai filtri

01.01.06.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

01.01.06.A04 Difetti di funzionamento delle valvole

01.01.06.A05 Perdite di carico

01.01.06.A06 Rumorosità

01.01.06.A07 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.C01 Controllo generale delle pompe

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Aggiornamento

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Difetti di funzionamento delle valvole; 3) Perdite di carico; 4) Rumorosità; 5) Difetti ai filtri; 6) Depositi di sabbia.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.06.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.I01 Pulizia

Cadenza: ogni settimana

Eseguire una pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

01.01.06.I02 Revisione generale pompe

Cadenza: ogni mese

Effettuare una disincrostazione meccanica e/o chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

01.01.06.I03 Sostituzione pompe

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Elemento Manutenibile: 01.01.07

Pozzetti di fondo

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Il fondo della vasca deve avere una leggera pendenza (massimo 6%) in direzione del pozzetto o scarico di fondo al fine di incanalare tutta l'acqua nel punto più profondo. Il pozzetto serve anche a svuotare periodicamente la vasca dell'intera massa d'acqua. Il pozzetto di scarico è dotato di una griglia di aspirazione e di saracinesche che normalizzano il getto di uscita dell'acqua adeguandolo al sistema di reintegro. Le saracinesche, adeguatamente tarate, impediscono la formazione di correnti di aspirazione verso il fondo.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.07.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

I pozzetti di fondo devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.

Prestazioni:

Il controllo della tenuta deve essere garantito in condizioni di pressione e temperatura corrispondenti a quelle massime o minime di esercizio.

Livello minimo della prestazione:

La capacità di tenuta può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma di settore.

01.01.07.R02 Pulibilità

Classe di Requisiti: Di manutenibilità

Classe di Esigenza: Gestione

I pozzetti devono essere facilmente pulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.

Prestazioni:

I pozzetti devono essere realizzati con materiali e finiture tali da essere facilmente pulibili in modo da evitare depositi di materiale che possa comprometterne il regolare funzionamento.

Livello minimo della prestazione:

Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalle norme UNI.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07.A01 Abrasione

01.01.07.A02 Difetti delle griglie

01.01.07.A03 Odori sgradevoli

01.01.07.A04 Sedimentazione

01.01.07.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Ispezione

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) .
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle griglie; 2) Odori sgradevoli; 3) Sedimentazione; 4) Abrasione.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

01.01.07.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.I01 Pulizia

Cadenza: ogni 2 mesi

Eseguire una pulizia dei pozzetti di fondo mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Elemento Manutenibile: 01.01.08

Prefiltri

I prefiltri sono costituiti da un contenitore all'interno del quale è inserita o ricavata una griglia a fori di dimensione massima 8 mm. La griglia deve altresì offrire sufficiente resistenza meccanica per evitare deformazioni anche in presenza di materiali trattenuti che ostruiscano parzialmente i fori e che potrebbero danneggiare o intasare il filtro. Per questo motivo è collocato prima del filtro a protezione della pompa di circolazione. I prefiltri devono resistere alla pressione massima di utilizzo indicata dal costruttore mediante marcatura o etichettatura degli stessi, e comunque ad una pressione di progetto di 1,5 volte la pressione di utilizzo. Devono inoltre resistere a depressione per punte massime non maggiori di 0,01 MPa.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.08.R01 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

I prefiltri devono essere realizzati con materiali in grado di non subire disgregazioni se sottoposti a fenomeni di corrosione.

Prestazioni:

I materiali utilizzati per la realizzazione dei prefiltri devono garantire adeguata resistenza alla corrosione per evitare malfunzionamenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i valori indicati dai produttori di detti materiali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.08.A01 Depositi di materiale

01.01.08.A02 Difetti di tenuta

01.01.08.A03 Perdita di carico

01.01.08.A04 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.08.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Ispezione a vista

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Perdita di carico; 3) Depositi di materiale.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.08.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.08.I01 Pulizia

Cadenza: ogni settimana

Eseguire la pulizia dei prefiltri per evitare problemi di funzionamento alle pompe.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.08.I02 Sostituzione prefiltri

Cadenza: quando occorre

Sostituire i prefiltri quando usurati o non in grado di svolgere la propria funzione.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Generalmente vengono utilizzate, come rivestimenti delle vasche e/o degli invasi, piastrelle ceramiche prodotte con argille, silice, fondenti, coloranti e altre materie prime minerali. Tra i materiali ceramici utilizzati come rivestimenti ricordiamo le maioliche, le terraglie, i gres naturale o rosso, i klinker.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.09.R01 Tenuta all'acqua

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Il rivestimento, unitamente alle pareti, dovrà essere realizzata in modo da impedire all'acqua di penetrare provocando macchie di umidità e/o altro.

Prestazioni:

Le prestazioni si misurano sulla classificazione basata sul confronto tra la permeabilità all'aria del campione sottoposto a prova riferito all'intera area.

Livello minimo della prestazione:

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m³/(h m²) e della pressione massima di prova misurata in Pa. A seconda della classe di appartenenza (secondo UNI EN 14411) le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alla norma;

- formatura Gruppo I: $E \leq 3\%$;
- formatura Gruppo II a: $3\% < E \leq 6\%$;
- formatura Gruppo II b: $6\% < E \leq 10\%$;
- formatura Gruppo III: $E > 10\%$.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.09.A01 Alterazione cromatica

01.01.09.A02 Degrado del sigillante

01.01.09.A03 Deposito superficiale

01.01.09.A04 Disgregazione

01.01.09.A05 Distacco

01.01.09.A06 Fessurazioni

01.01.09.A07 Incrostazioni

01.01.09.A08 Penetrazione di umidità

01.01.09.A09 Perdita di elementi

01.01.09.A10 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.09.C01 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.09.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

01.01.09.I02 Pulizia e reintegro giunti

Cadenza: quando occorre

Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale o con tecniche di rimozione dei depositi mediante getti di acqua a pressione. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.09.I03 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.10

Scalette

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Quando la profondità delle vasche supera i 60 cm, queste devono essere munite di una o più scalette di risalita fissate alla struttura della vasca, distanziate tra loro in base alle differenti tipologie e dimensioni delle vasche, ma sempre ad una distanza superiore ai 10 m. Le scalette sono quasi sempre realizzate in acciaio inox, con pedata piana antisdrucciolevole inclinata di circa 10° verso lo specchio dell'acqua e larghe intorno ai 50 cm.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.10.R01 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

I gradini ed i corrimano delle scalette devono presentare dimensioni e finiture tali da non generare pericoli per gli utenti.

Prestazioni:

I materiali utilizzati per la realizzazione dei gradini e per le finiture devono essere garantiti dai produttori nel rispetto della normativa di settore.

Livello minimo della prestazione:

Le sezioni trasversali possono essere tonde, ovali, rettangolari arrotondate o ellittiche con dimensioni comprese tra 25 mm e 50 mm. Le scalette devono essere corredate da corrimano di altezza compresa tra 750 mm e 900 mm.

01.01.10.R02 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le pedate delle scalette delle piscine devono essere realizzate con materiali in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni.

Prestazioni:

Le strutture delle scalette, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali, devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione:

La resistenza meccanica dei gradini delle scalette viene accertata eseguendo la prova indicata dalla norma UNI EN 13451; tale prova consiste nell'applicare progressivamente un carico di 750 N al centro del gradino e per un periodo di 5 minuti. Al termine della prova il gradino non deve presentare fessure, danni o alcun tipo di deformazione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.10.A01 Anomalie dei rivestimenti

01.01.10.A02 Corrosione

01.01.10.A03 Difetti di serraggio

01.01.10.A04 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.10.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Ispezione a vista

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica; 2) Regolarità delle finiture.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di serraggio; 2) Corrosione; 3) Anomalie dei rivestimenti.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.10.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.10.I01 Ripristino rivestimenti

Cadenza: quando occorre

Eeguire il ripristino dei rivestimenti antisdrucchiolo quando deteriorati.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.01.10.I02 Ripristino serraggio

Cadenza: ogni mese

Eeguire il ripristino dei serraggi della scaletta alla struttura della vasca.

- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Elemento Manutenibile: 01.01.11

Valvole a farfalla

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.11.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PEA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PFA).

Prestazioni:

Le valvole ed i relativi accessori oltre a garantire la tenuta alla pressione interna devono garantire la tenuta all'entrata dall'esterno di aria, acqua e ogni corpo estraneo.

Livello minimo della prestazione:

Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.

01.01.11.R02 Resistenza a manovre e sforzi d'uso

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le valvole devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

Prestazioni:

Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre e sforzi d'uso, le valvole ed i relativi dispositivi di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche funzionali assicurando comunque i livelli prestazionali di specifica.

Livello minimo della prestazione:

Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.

ANOMALIE RISCONTRABILI**01.01.11.A01 Difetti del volantino****01.01.11.A02 Difetti di tenuta****01.01.11.A03 Basso grado di riciclabilità****CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.01.11.C01 Controllo volantino**

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Verifica

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Resistenza a manovre e sforzi d'uso.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del volantino; 2) Difetti di tenuta.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.11.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.01.11.I01 Disincrostazione volantino**

Cadenza: ogni 2 mesi

Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.

- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.11.I02 Sostituzione valvole

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.

- Ditte specializzate: Idraulico.

Elemento Manutenibile: 01.01.12**Valvole a saracinesca**

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**01.01.12.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta**

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PEA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PFA).

Prestazioni:

Le valvole ed i relativi accessori oltre a garantire la tenuta alla pressione interna devono garantire la tenuta all'entrata dall'esterno di aria, acqua e ogni corpo estraneo.

Livello minimo della prestazione:

Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.

01.01.12.R02 Resistenza a manovre e sforzi d'uso

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le valvole a saracinesca devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

Prestazioni:

Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre e sforzi d'uso, le valvole ed i relativi dispositivi di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche funzionali assicurando comunque i livelli prestazionali di specifica.

Livello minimo della prestazione:

Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.12.A01 Difetti del volantino

01.01.12.A02 Difetti di serraggio

01.01.12.A03 Difetti di tenuta

01.01.12.A04 Incrostazioni

01.01.12.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.12.C01 Controllo premistoppa

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Registrazione

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre e sforzi d'uso.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di serraggio.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.12.C02 Controllo volantino

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Verifica

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre e sforzi d'uso.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del volantino; 2) Difetti di tenuta; 3) Incrostazioni.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.12.C03 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.12.I01 Disincrostazione volantino

Cadenza: ogni 2 mesi

Eeguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.

- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.12.I02 Registrazione premistoppa

Cadenza: ogni 2 mesi

Eseguire una registrazione del premistoppa serrando i dadi e le guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

01.01.12.I03 Sostituzione valvole

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

Elemento Manutenibile: 01.01.13

Valvole riduttrici di pressione

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Per l'esigenza di dover ridurre la pressione durante l'esercizio si utilizzano le valvole riduttrici di pressione che danno luogo a perdite di carico localizzate. Le valvole riduttrici possono dei seguenti tipi di seguito descritti.

Valvola riduttrice di pressione a stella. E' formata da due dischi con luci a stella, uno dei dischi è fisso, l'altro si muove intorno al suo centro. Se si regola la posizione del disco mobile rispetto a quello fisso muta l'apertura delle luci e, quindi, varia la perdita di carico dovuta al passaggio della corrente attraverso la valvola. Le luci hanno un'ampiezza e una forma tale da impedire una completa chiusura della valvola a causa di una manovra errata e scongiurare, quindi, il rischio che la pressione a monte superi un dato limite. Il dispositivo si installa tra due tratti a forma di tronco di cono e la posizione reciproca dei due dischi si può regolare inserendo i dischi stessi all'interno di una bocca di introduzione. Questa valvola dissipa il carico a seconda della portata e per questo ha bisogno di essere regolata al variare della portata.

Valvola riduttrice di pressione a molla. Le valvole riduttrici di pressione più moderne hanno un restringimento della sezione in basso la cui apertura è regolata da un sistema a molle. L'organo di strozzamento è formato da un otturatore equilibrato a doppia sede, collegato rigidamente a una membrana metallica sulla cui superficie inferiore agisce la pressione del fluido che si ha a valle della valvola, mentre sulla superficie opposta agisce lo sforzo esercitato dalle molle. La pressione del fluido tende a chiudere la strozzatura, lo sforzo esercitato dalle molle tende ad aprirla, l'equilibrio si raggiunge con una data pressione a valle per cui le valvole riduttrici consentono di ridurre la pressione a monte. La valvola è dotata di una certa autoregolazione tuttavia, non consente di ottenere una pressione ridotta sufficientemente costante al variare sia della pressione a monte che della portata defluente.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.13.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PEA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PFA).

Prestazioni:

Le valvole ed i relativi accessori oltre a garantire la tenuta alla pressione interna devono garantire la tenuta all'entrata dall'esterno di aria, acqua e ogni corpo estraneo.

Livello minimo della prestazione:

Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.

01.01.13.R02 Resistenza a manovre e sforzi d'uso

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le valvole devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

Prestazioni:

Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre e sforzi d'uso, le valvole ed i relativi dispositivi di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche funzionali assicurando comunque i livelli prestazionali di specifica.

Livello minimo della prestazione:

Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.13.A01 Difetti del volantino

01.01.13.A02 Difetti delle molle

01.01.13.A03 Difetti di tenuta

01.01.13.A04 Difetti del raccoglitore impurità

01.01.13.A05 Strozzatura valvola

01.01.13.A06 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.13.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Aggiornamento

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti del volantino; 3) Difetti delle molle; 4) Strozzatura valvola.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.13.C02 Controllo raccoglitore di impurità

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Ispezione

- Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del raccoglitore impurità.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.13.C03 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.13.I01 Lubrificazione valvole

Cadenza: ogni 2 mesi

Effettuare lo smontaggio della valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole.

- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.13.I02 Pulizia raccoglitore impurità

Cadenza: ogni mese

Svuotare il raccoglitore dalle impurità trasportate dalla corrente per evitare problemi di strozzatura della valvola.

- Ditte specializzate: Idraulico.

01.01.13.I03 Sostituzione valvole

Cadenza: ogni 30 anni

Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative.

- Ditte specializzate: Idraulico.

Elemento Manutenibile: 01.01.14

Vasca o invaso

Unità Tecnologica: 01.01

Piscine

Le vasche possono essere progettate per uso ricreativo o omologate per accogliere manifestazioni sportive; nel primo caso possono avere varie forme e dimensioni, nel secondo devono avere la forma e la dimensione stabilite dalle norme tecniche della Federazione Italiana Nuoto. A seconda della loro destinazione possono distinguersi in: vasche per gare di nuoto, vasche per gare di tuffi e vasche per il bagno.

Una soluzione abituale consiste nell'utilizzare una sola vasca divisa in due zone di diversa profondità riservate al nuoto e ai tuffi ed un'altra separata destinata ai non nuotatori.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.14.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le strutture delle vasche dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni.

Prestazioni:

Le strutture delle vasche, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali e soprattutto dell'acqua devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.14.A01 Cavillature superficiali

01.01.14.A02 Decolorazione

01.01.14.A03 Deposito superficiale

01.01.14.A04 Efflorescenze

01.01.14.A05 Erosione superficiale

01.01.14.A06 Esposizione dei ferri di armatura

01.01.14.A07 Fessurazioni

01.01.14.A08 Patina biologica

01.01.14.A09 Penetrazione di umidità

01.01.14.A10 Scheggiature

01.01.14.A11 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.14.C01 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.14.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

- Ditte specializzate: Specializzati vari.

Impianti sportivi

Insieme di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse:

- demografiche;
- servizi e trasporti;
- climatici e geologiche;
- economiche e gestionali.

La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate dagli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: sport all'aperto, sport al coperto, sport d'acqua, sport del ghiaccio, sport a cavallo e sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali:

- aree per le attività sportive;
- aree per i servizi di supporto;
- aree destinate al pubblico.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.02.R02 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

Prestazioni:

Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Tubi in polipropilene (PP)
- 01.02.02 Tubi in polietilene (PE)
- 01.02.03 Delimitazioni

Tubi in polipropilene (PP)

Unità Tecnologica: 01.02

Impianti sportivi

I tubi in polipropilene (comunemente identificati con la sigla PP e di colore grigio) sono ottenuti da omopolimeri e/o copolimeri del propilene. Per l'utilizzazione con fluidi alimentari o per il trasporto di acqua potabile possono essere utilizzati solo i tubi del tipo 312.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.01.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

Le tubazioni ed i raccordi tra valvole e tubi e tra tubi e tubi devono essere in grado di resistere alle pressioni di esercizio.

Prestazioni:

Spezzoni di tubo e relativi giunti vengono sottoposti a prove per verificare la tenuta dei giunti e dei tubi stessi con le modalità ed i tempi indicati dalle norme vigenti.

Livelli minimi prestazionali: I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite e di deformazioni localizzate.

Livello minimo della prestazione:

I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite e di deformazioni localizzate.

01.02.01.R02 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture

Classe di Esigenza: Fruibilità

Le tubazioni devono presentare superficie esterna ed interna e sezione prive di difetti.

Prestazioni:

I materiali e componenti utilizzati per la preparazione di tubi in PP non devono presentare anomalie. In particolare si deve verificare che per la superficie esterna/interna non vi siano ondulazioni e striature o altri eventuali difetti; per la sezione si deve verificare l'assenza di bolle o cavità.

Livello minimo della prestazione:

I campioni di tubazione vengono sottoposti ad un esame a vista per accertarne l'idoneità. Le tolleranze ammesse sono:

- 5 mm per le lunghezze;
- 0,05 mm per le dimensioni dei diametri;
- 0,01 mm per le dimensioni degli spessori.

La rettilineità delle tubazioni viene accertata adagiando la tubazione su una superficie piana in assenza di sollecitazione. Deve essere accertata la freccia massima che si verifica.

01.02.01.R03 Resistenza agli urti

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le tubazioni devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

Prestazioni:

La resistenza agli urti deve essere garantita per evitare arresti o disservizi durante il funzionamento dell'impianto.

Livello minimo della prestazione:

La capacità di resistenza agli urti viene accertata con la prova indicata dalla norma UNI EN ISO 15874-5. Tale prova consiste nel far cadere da una determinata altezza un corpo metallico di un determinato peso. La prova può considerarsi valida se sono stati effettuati almeno 50 colpi.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Alterazioni cromatiche

01.02.01.A02 Deformazione

01.02.01.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

01.02.01.A04 Errori di pendenza

01.02.01.A05 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale tubazioni

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazioni cromatiche; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 3) Errori di pendenza; 4) Deformazione.

• Ditte specializzate: Idraulico.

01.02.01.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.

• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.

• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Pulizia

Cadenza: ogni 6 mesi

Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.

• Ditte specializzate: Idraulico.

Elemento Manutenibile: 01.02.02

Tubi in polietilene (PE)

Unità Tecnologica: 01.02

Impianti sportivi

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.02.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

Le tubazioni ed i raccordi tra valvole e tubi e tra tubi e tubi devono essere in grado di resistere alle pressioni di esercizio.

Prestazioni:

Spezzoni di tubo e relativi giunti vengono sottoposti a prove per verificare la tenuta dei giunti e dei tubi stessi con le modalità ed i tempi indicati dalle norme vigenti.

Livello minimo della prestazione:

I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 0,05 MPa e ad una temperatura di 20 °C per i tubi della serie 303 e con acqua ad una pressione pari ad 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite.

01.02.02.R02 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture

Classe di Esigenza: Fruibilità

Le tubazioni devono presentare superficie esterna ed interna e sezione prive di difetti.

Prestazioni:

I materiali e componenti utilizzati per la preparazione di tubi in PE non devono presentare anomalie. In particolare si deve verificare che per la superficie esterna/interna non vi siano ondulazioni e striature o altri eventuali difetti; per la sezione si deve verificare l'assenza di bolle o cavità.

Livello minimo della prestazione:

I campioni di tubazione vengono sottoposti ad un esame a vista per accertarne l'idoneità. Le tolleranze ammesse sono:

- 5 mm per le lunghezze;
- 0,05 mm per le dimensioni dei diametri;
- 0,01 mm per le dimensioni degli spessori.

La rettilineità delle tubazioni viene accertata adagiando la tubazione su una superficie piana in assenza di sollecitazione. Deve essere accertata la freccia massima che si verifica.

ANOMALIE RISCONTRABILI**01.02.02.A01 Alterazioni cromatiche****01.02.02.A02 Deformazione****01.02.02.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni****01.02.02.A04 Errori di pendenza****01.02.02.A05 Basso grado di riciclabilità****01.02.02.A06 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio****CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.02.02.C01 Controllo generale tubazioni**

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

- Anomalie riscontrabili: 1) Alterazioni cromatiche; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 3) Errori di pendenza; 4) Deformazione.
- Ditte specializzate: Idraulico.

01.02.02.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

01.02.02.C03 Controllo delle tecniche di disassemblaggio

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Verifica

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.
- Anomalie riscontrabili: 1) Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.02.02.I01 Pulizia**

Cadenza: ogni 6 mesi

Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.

- Ditte specializzate: Idraulico.

Elemento Manutenibile: 01.02.03**Delimitazioni**

Unità Tecnologica: 01.02

Impianti sportivi

Si tratta di elementi fisici (fissi o mobili) situati lungo i bordi delle superfici sportive per la loro delimitazione. Possono essere costituiti da: recinzioni, cordoli, bordure, con, corde, strisce, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Corrosione

01.02.03.A02 Distacco

01.02.03.A03 Mancanza

01.02.03.A04 Basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Distacco.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.02.03.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Ripristino degli elementi

Cadenza: quando occorre

Ripristino degli elementi di delimitazione secondo le posizioni originarie. In alternativa provvedere alla sostituzione di eventuali elementi usurati con altri di caratteristiche analoghe.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

Si tratta di sistemi che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

Per barriere architettoniche si intendono:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Si precisa che per barriere architettoniche si intendono non solo i gradini o i passaggi troppo angusti, ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, le rampe con forte pendenza o troppo lunghe, i luoghi d'attesa privi di sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici se all'aperto, i terminali degli impianti posizionati troppo in alto o troppo in basso, la mancanza di indicazioni che favoriscano l'orientamento o l'individuazione delle fonti di pericolo, ecc.. Molto importante è anche il principio, richiamato più volte nella definizione normativa, che le barriere architettoniche sono un ostacolo per "chiunque", quindi non solo per particolari categorie di persone in condizioni di disabilità, ma per tutti i potenziali fruitori di un bene.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 02.01 Accessibilità degli ambienti esterni
- 02.02 Accessibilità degli ambienti interni

Accessibilità degli ambienti esterni

Si tratta di sistemi ed elementi individuati in ambienti esterni che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

02.01.R01 Accessibilità

Classe di Requisiti: Adattabilità degli spazi

Classe di Esigenza: Fruibilità

Possibilità per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere gli spazi esterni, di muoversi agevolmente e di fruire di spazi ed attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

Prestazioni:

Gli ambienti e gli elementi costituenti dovranno rispettare precise disposizioni normative affinché spazi e attrezzature possano essere utilizzati in piena autonomia e sicurezza da persone con disabilità.

Livello minimo della prestazione:

In particolare vanno rispettate le specifiche tecniche dettate dalla normativa vigente, a seconda degli ambienti, spazi ed elementi considerati. In particolare:

Spazi esterni:

Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità alla normativa vigente.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

Il dislivello ottimale tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

Pavimentazioni

Per pavimentazione antisdrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo dove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ed elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

Parcheggi

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura.

Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.

02.01.R02 Adattabilità

Classe di Requisiti: Adattabilità degli spazi

Classe di Esigenza: Fruibilità

È la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito, intervenendo senza costi eccessivi, per rendere completamente e agevolmente fruibile gli spazi o parte di essi, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Prestazioni:

Uno spazio si considera adattabile quando, con l'esecuzione di lavori differiti, che non modificano strutture portanti né reti impiantistiche, può essere reso accessibile.

Livello minimo della prestazione:

L'adattabilità degli spazi, dovrà rispettare i limiti descritti dalla normativa vigente di settore.

02.01.R03 Visitabilità

Classe di Requisiti: Adattabilità degli spazi

Classe di Esigenza: Fruibilità

Possibilità, anche da parte, di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico pubblico.

Prestazioni:

Gli ambienti dovranno rispettare precise disposizioni normative affinché spazi e attrezzature possano essere utilizzati con accessibilità limitata alle parti essenziali dell'edificio

Livello minimo della prestazione:

La visitabilità degli spazi, dovrà rispettare i limiti descritti dalla normativa vigente di settore.

02.01.R04 Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, elementi e componenti

Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna.

Prestazioni:

In fase progettuale l'adozione di materiali, elementi e componenti in esposizione all'aria interna ed al sistema di ventilazione, dovrà produrre una bassa emissione e/o l'eliminazione di ogni contaminante tossico-nocivo per l'utenza (VOC, CFC, HCFC, ecc.).

Il termine composti organici volatili (COV, o anche VOC dall'inglese Volatile Organic Compounds) sta ad indicare tutta una serie di composti chimici contenenti solo carbonio ed idrogeno (composti alifatici e composti aromatici) o composti contenenti ossigeno, cloro o altri elementi tra il carbonio e l'idrogeno, come gli aldeidi, eteri, alcool, esteri, clorofluorocarburi (CFC) ed idroclorofluorocarburi (HCFC). In questa categoria rientrano il metano, la formaldeide, gli ftalati e tanti altri composti che si trovano sottoforma di vapore o in forma liquida, ma in grado di evaporare facilmente a temperatura e pressione ambiente. Prodotti da stampanti e fotocopiatrici, materiali da costruzione e arredi (es. mobili, moquettes, rivestimenti) che possono determinare emissione continue e durature nel tempo.

Livello minimo della prestazione:

L'aria è considerabile di buona qualità se nell'ambiente non sono presenti inquinanti specifici in concentrazioni dannose per la salute dell'occupante e se è percepita come soddisfacente da almeno l'80% degli occupanti.

02.01.R05 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

02.01.R06 Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.

Prestazioni:

La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratrasferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto. Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalla risorsa da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.

Livello minimo della prestazione:

I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

02.01.R07 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

Prestazioni:

Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

02.01.R08 Resistenza agli agenti aggressivi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

Prestazioni:

I materiali costituenti le pavimentazioni non devono deteriorarsi in presenza degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti. Devono in ogni caso consentire un'agevole pulizia di eventuali macchie o depositi formati.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

02.01.R09 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

Le pavimentazioni devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

Prestazioni:

Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, né screpolature o sbollature superficiali. Le coloriture devono essere omogenee e non presentare tracce di ripresa di colore, che per altro saranno tollerate solamente su grandi superfici. Nel caso di rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche dimensionali e di aspetto di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

02.01.R10 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Prestazioni:

Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.

Livello minimo della prestazione:

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

02.01.R11 Percettibilità

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

I cartelli dei segnali relativi alla segnaletica di sicurezza aziendale dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da essere visibili ai lavoratori e fruitori dei luoghi ove ubicati.

Prestazioni:

La superficie del cartello dev'essere opportunamente dimensionata in relazione alla distanza dalla quale il cartello deve risultare riconoscibile, La dimensione di un segnale deve rispettare la seguente formula:

$$A \geq L^2 / 2000$$

A rappresenta la superficie del segnale espressa in m2 ed L la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Livello minimo della prestazione:

Le superfici minime dei cartelli di sicurezza dovranno a secondo delle distanze avere idonee superfici:

Distanza in metri =	5	10	15	20	25	30
Superficie cartello in cmq =	125	500	1125	2000	3125	4500

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 02.01.01 Pavimentazioni esterne
- ° 02.01.02 Percorsi
- ° 02.01.03 Segnaletica
- ° 02.01.04 Segnali tattili o plantari

Pavimentazioni esterne

Unità Tecnologica: 02.01

Accessibilità degli ambienti esterni

Le pavimentazioni rappresentano gli strati funzionali di rivestimento, di materiali vari, che ricoprono il piano di sostegno e di passaggio di ambienti esterni.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.01.A01 Alterazione cromatica

02.01.01.A02 Degrado sigillante

02.01.01.A03 Deposito superficiale

02.01.01.A04 Disgregazione

02.01.01.A05 Distacco

02.01.01.A06 Erosione superficiale

02.01.01.A07 Fessurazioni

02.01.01.A08 Macchie e graffiti

02.01.01.A09 Mancanza

02.01.01.A10 Perdita di elementi

02.01.01.A11 Scheggiature

02.01.01.A12 Sollevamento e distacco dal supporto

02.01.01.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: *Generico*.

02.01.01.I02 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Pavimentista*.

Percorsi

Si tratta di percorsi, preferibilmente in piano, con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicurino la utilizzabilità diretta delle attrezzature di parcheggi, servizi, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.02.A01 Deposito superficiale

02.01.02.A02 Sollevamento e distacco dal supporto

02.01.02.A03 Alterazione cromatica

02.01.02.A04 Degrado sigillante

02.01.02.A05 Disgregazione

02.01.02.A06 Distacco

02.01.02.A07 Erosione superficiale

02.01.02.A08 Fessurazioni

02.01.02.A09 Macchie e graffiti

02.01.02.A10 Mancanza

02.01.02.A11 Perdita di elementi

02.01.02.A12 Scheggiature

02.01.02.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.02.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.02.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: *Generico*.

02.01.02.I02 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Pavimentista*.

Elemento Manutenibile: 02.01.03

Segnaletica

Si tratta di segnali e di mezzi di segnalazione con caratteristiche idonee all'utilizzo di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.03.A01 Alterazione Cromatica

02.01.03.A02 Corrosione

02.01.03.A03 Usura

02.01.03.A04 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione

- Requisiti da verificare: 1) *Percettibilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Usura* ; 2) *Alterazione Cromatica*; 3) *Corrosione.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

02.01.03.C02 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.03.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Gli elementi costituenti la segnaletica , i mezzi e i dispositivi segnaletici devono, a seconda dei casi, essere sottoposti a cicli di pulizia, sottoposti a manutenzione, controllati e riparati e, se necessario, sostituiti, affinché conservino le loro proprietà intrinseche o di funzionamento.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 02.01.04

Segnali tattili o plantari

Unità Tecnologica: 02.01

Accessibilità degli ambienti esterni

Si tratta di percorsi guida che vengono inseriti nel contesto delle attrezzature per il superamento delle barriere percettive delle persone con problemi visivi. In particolare sono attrezzature dedicate a persone con deficit visivo, inserite in contesti e spazi pubblici, in modo da poter fornire informazioni utili per la comprensione dell'ambiente. Possono essere realizzati in materiali diversi, quali gres, ceramica, pvc, gomma, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

- 02.01.04.A01 Deposito superficiale**
- 02.01.04.A02 Perdita di elementi**
- 02.01.04.A03 Sollevamento e distacco dal supporto**
- 02.01.04.A04 Alterazione cromatica**
- 02.01.04.A05 Degrado sigillante**
- 02.01.04.A06 Disgregazione**
- 02.01.04.A07 Distacco**
- 02.01.04.A08 Erosione superficiale**
- 02.01.04.A09 Fessurazioni**
- 02.01.04.A10 Macchie e graffi**
- 02.01.04.A11 Mancanza**
- 02.01.04.A12 Scheggiature**
- 02.01.04.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità**

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.04.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.04.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: *Generico.*

02.01.04.I02 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di sistemi ed elementi individuati in ambienti interni che consentono di superare eventuali barriere architettoniche che attraverso gli elementi costruttivi, impediscono o limitano gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolar modo a persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 02.02.01 Corrimano
- 02.02.02 Pavimentazioni interne
- 02.02.03 Percorsi orizzontali
- 02.02.04 Porte interne
- 02.02.05 Servizi igienici

Corrimano

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di appoggi per le mani collocati lungo scale e/o rampe, anche a servizio di persone, disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.01.A01 Sganciamenti

02.02.01.A02 Altezza inadeguata

02.02.01.A03 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) Sganciamenti; 2) Altezza inadeguata.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

02.02.01.C02 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01.I01 Ripristino punti aggancio

Cadenza: ogni 6 mesi

Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi se necessario.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

02.02.01.I02 Pulizia

Cadenza: ogni settimana

Provvedere alle operazioni di pulizia periodica con la rimozione di polveri, macchie, ecc., utilizzando prodotti idonei a secondo del tipo di superficie.

- Ditte specializzate: *Generico.*

Pavimentazioni interne

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Le pavimentazioni rappresentano gli strati funzionali di rivestimento, di materiali vari, che ricoprono il piano di sostegno e di passaggio di ambienti interni di edifici.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

02.02.02.R01 Resistenza agli agenti aggressivi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

Prestazioni:

Il pavimento sopraelevato non deve contenere e/o emettere sostanze dannose per l'utenza

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.

02.02.02.R02 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Prestazioni:

Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.

Livello minimo della prestazione:

Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 12825.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.02.A01 Sollevamento e distacco dal supporto

02.02.02.A02 Deposito superficiale

02.02.02.A03 Alterazione cromatica

02.02.02.A04 Degrado sigillante

02.02.02.A05 Disgregazione

02.02.02.A06 Distacco

02.02.02.A07 Erosione superficiale

02.02.02.A08 Fessurazioni

02.02.02.A09 Macchie e graffiti

02.02.02.A10 Mancanza

02.02.02.A11 Perdita di elementi

02.02.02.A12 Scheggiature

02.02.02.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: Generico.

02.02.02.I02 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa.

Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Pavimentista*.

Elemento Manutenibile: 02.02.03

Percorsi orizzontali

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta di spazi di accesso a diversi ambienti di edifici e/o zone annesse ad esso, per il passaggio di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.03.A01 Deposito superficiale

02.02.03.A02 Alterazione cromatica

02.02.03.A03 Degrado sigillante

02.02.03.A04 Disgregazione

02.02.03.A05 Distacco

02.02.03.A06 Erosione superficiale

02.02.03.A07 Fessurazioni

02.02.03.A08 Macchie e graffiti

02.02.03.A09 Mancanza

02.02.03.A10 Perdita di elementi

02.02.03.A11 Scheggiature

02.02.03.A12 Sollevamento e distacco dal supporto

02.02.03.A13 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) *Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.I01 Pulizia delle superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.

- Ditte specializzate: *Generico.*

02.02.03.I02 Sostituzione degli elementi degradati

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 02.02.04

Porte interne

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.04.A01 Non ortogonalità

02.02.04.A02 Deposito superficiale

02.02.04.A03 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.04.C01 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

Elemento Manutenibile: 02.02.05

Servizi igienici

Unità Tecnologica: 02.02

Accessibilità degli ambienti interni

Si tratta del complesso degli impianti destinati ai bisogni fisiologici e all'igiene personale di persone disabili, con limitata capacità motoria o sensoriale.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

02.02.05.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.

Prestazioni:

Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda:

- lavabo: portata = 0,10 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- bidet: portata = 0,10 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- vaso a cassetta: portata = 0,10 l/s e pressione (*) > 50 kPa;
- vaso con passo rapido (dinamica a monte del rubinetto di erogazione): portata = 1,5 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 150 kPa;
- vasca da bagno: portata = 0,20 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- doccia: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- lavello: portata = 0,20 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- lavabiancheria: portata = 0,10 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa;
- idrantino 1/2": portata = 0,40 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 100 kPa.

Livello minimo della prestazione:

Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

02.02.05.R02 Resistenza a manovre e sforzi d'uso

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

Prestazioni:

Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria, sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre e sforzi d'uso, devono conservare inalterate le caratteristiche funzionali e di finitura superficiale assicurando comunque i livelli prestazionali di specifica.

Livello minimo della prestazione:

In particolare tutte le parti in ottone o bronzo dei terminali di erogazione sottoposti a manovre e/o sforzi meccanici in genere devono essere protetti mediante processo galvanico di cromatura o procedimenti equivalenti (laccatura, zincatura, bagno galvanico ecc.) per eliminare l'incrudimento e migliorare le relative caratteristiche meccaniche, seguendo le prescrizioni riportate nelle specifiche norme UNI di riferimento. I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione in genere dotati di parti mobili utilizzate dagli utenti per usufruire dei relativi servizi igienici possono essere sottoposti a cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. La pressione esercitata per azionare i rubinetti di erogazione, i miscelatori e le valvole non deve superare i 10 Nm.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.05.A01 Difetti degli ancoraggi

02.02.05.A02 Interruzione del fluido di alimentazione

02.02.05.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

02.02.05.A04 Cedimenti

02.02.05.A05 Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.05.C01 Verifica di tenuta degli scarichi

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti ai raccordi o alle connessioni.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

02.02.05.C02 Verifica ancoraggio

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Controllo a vista

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza a manovre e sforzi d'uso;* 2) *Resistenza meccanica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Cedimenti;* 2) *Difetti ai raccordi o alle connessioni.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

02.02.05.C03 Controllo utilizzo materiali riciclabili

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

- Anomalie riscontrabili: 1) *Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.05.I01 Ripristino ancoraggio

Cadenza: quando occorre

Ripristinare l'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

02.02.05.I02 Disostruzione degli scarichi

Cadenza: quando occorre

Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	2
2) Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)	pag.	3
" 1) Piscine	pag.	4
" 1) Acqua	pag.	7
" 2) Bocchette di immissione	pag.	8
" 3) Canali e bordi sfioratori	pag.	9
" 4) Filtri a letti selettivi	pag.	10
" 5) Manometri	pag.	12
" 6) Pompe di circolazione	pag.	13
" 7) Pozzetti di fondo	pag.	14
" 8) Prefiltri	pag.	15
" 9) Rivestimenti	pag.	17
" 10) Scalette	pag.	18
" 11) Valvole a farfalla	pag.	19
" 12) Valvole a saracinesca	pag.	20
" 13) Valvole riduttrici di pressione	pag.	22
" 14) Vasca o invaso	pag.	23
" 2) Impianti sportivi	pag.	25
" 1) Tubi in polipropilene (PP)	pag.	26
" 2) Tubi in polietilene (PE)	pag.	27
" 3) Delimitazioni	pag.	28
3) SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ	pag.	30
" 1) Accessibilità degli ambienti esterni	pag.	31
" 1) Pavimentazioni esterne	pag.	35
" 2) Percorsi	pag.	35
" 3) Segnaletica	pag.	36
" 4) Segnali tattili o plantari	pag.	37
" 2) Accessibilità degli ambienti interni	pag.	39
" 1) Corrimano	pag.	40
" 2) Pavimentazioni interne	pag.	40
" 3) Percorsi orizzontali	pag.	42
" 4) Porte interne	pag.	43
" 5) Servizi igienici	pag.	43

Comune di BARAGIANO
Provincia di Potenza

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

COMMITTENTE: CUP E47H21000580006
Amm/ne Comunale Baragiano

04/08/2023, Baragiano

IL TECNICO

(ing Felice Antonio MASI)

Classe Requisiti:

Acustici

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.06	Pompe di circolazione
01.01.06.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni del rumore devono essere effettuate in conformit</i> <i>à a quanto</i> <i>previsto dalle normative vigenti in materia.</i>

Adattabilità degli spazi

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>In particolare vanno rispettate le specifiche tecniche dettate dalla normativa vigente, a secondo degli ambienti, spazi ed elementi considerati. In particolare:</i> <p><i>Spazi esterni: Percorsi Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare. Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate. La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità alla normativa vigente. Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%. La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%. In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%. Il dislivello ottimale tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm. Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm. Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento. Pavimentazioni Per pavimentazione antisdrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori: - 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta; - 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata. I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova. Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo dove sia posta in opera. Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonchè ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa. Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2. I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ed elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia. Parcheggio Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili. Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura. Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.</i> </p>
02.01.R02	<p>Requisito: Adattabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>L'adattabilità degli spazi, dovrà rispettare i limiti descritti dalla normativa vigente di settore.</i>
02.01.R03	<p>Requisito: Visitabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La visibilità degli spazi, dovrà rispettare i limiti descritti dalla normativa vigente di settore.</i>

Adattabilità delle finiture

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.01	Tubi in polipropilene (PP)
01.02.01.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I campioni di tubazione vengono sottoposti ad un esame a vista per accertarne l'idoneità. Le tolleranze ammesse sono:</i> <p>- 5 mm per le lunghezze;- 0,05 mm per le dimensioni dei diametri;- 0,01 mm per le dimensioni degli spessori. La rettilineità delle tubazioni viene accertata adagiando la tubazione su una superficie piana in assenza di sollecitazione. Deve essere accertata la freccia massima che si verifica.</p>
01.02.02	Tubi in polietilene (PE)
01.02.02.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I campioni di tubazione vengono sottoposti ad un esame a vista per accertarne l'idoneità. Le tolleranze ammesse sono:</i> <p>- 5 mm per le lunghezze;- 0,05 mm per le dimensioni dei diametri;- 0,01 mm per le dimensioni degli spessori. La rettilineità delle tubazioni viene accertata adagiando la tubazione su una superficie piana in assenza di sollecitazione. Deve essere accertata la freccia massima che si verifica.</p>

Condizioni d'igiene ambientale connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Piscine
01.01.R04	<p>Requisito: Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, elementi e componenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>L'aria è considerabile di buona qualità se nell'ambiente non sono presenti inquinanti specifici in concentrazioni dannose per la salute dell'occupante e se è percepita come soddisfacente da almeno l'80% degli occupanti.</i>

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R04	<p>Requisito: Riduzione delle emissioni tossiche-nocive di materiali, elementi e componenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>L'aria è considerabile di buona qualità se nell'ambiente non sono presenti inquinanti specifici in concentrazioni dannose per la salute dell'occupante e se è percepita come soddisfacente da almeno l'80% degli occupanti.</i>

Controllabilità tecnologica

**01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina
Comunale di BARAGIANO (PZ)**

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.08	Prefiltri
01.01.08.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori indicati dai produttori di detti materiali.</i>

Di funzionamento

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.02	Bocchette di immissione
01.01.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi variano in relazione al tipo di piscina ovvero se di tipo A, B o C.</i>

Di manutenibilità

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.07	Pozzetti di fondo
01.01.07.R02	Requisito: Pulibilità • Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalle norme UNI.</i>

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Piscine
01.01.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale • Livello minimo della prestazione: <i>I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente</i>
01.01.R03	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione • Livello minimo della prestazione: <i>Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.</i>
01.01.R08	Requisito: Certificazione ecologica • Livello minimo della prestazione: <i>Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.</i>

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R06	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale • Livello minimo della prestazione: <i>I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente</i>

Di stabilità

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.05	Manometri
01.01.05.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione • Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i dettami della normativa specifica relativa alla tossicità dei materiali a contatto con l'acqua.
01.01.05.R02	Requisito: Resistenza meccanica • Livello minimo della prestazione: Il manometro deve sopportare una pressione statica uguale al valore di fondo scala per un lungo periodo. Il manometro deve sopportare una sovrappressione del 25 % per un breve periodo. Il manometro deve sopportare una pressione fluttuante dal 30 % al 60 % del valore di fondo scala per 100000 cicli.
01.01.07	Pozzetti di fondo
01.01.07.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta • Livello minimo della prestazione: La capacità di tenuta può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità e i tempi previsti dalla norma di settore.
01.01.10	Scalette
01.01.10.R02	Requisito: Resistenza meccanica • Livello minimo della prestazione: La resistenza meccanica dei gradini delle scalette viene accertata eseguendo la prova indicata dalla norma UNI EN 13451; tale prova consiste nell'applicare progressivamente un carico di 750 N al centro del gradino e per un periodo di 5 minuti. Al termine della prova il gradino non deve presentare fessure, danni o alcun tipo di deformazione.
01.01.11	Valvole a farfalla
01.01.11.R02	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso • Livello minimo della prestazione: Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.
01.01.12	Valvole a saracinesca
01.01.12.R02	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso • Livello minimo della prestazione: Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.
01.01.13	Valvole riduttrici di pressione
01.01.13.R02	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso • Livello minimo della prestazione: Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.
01.01.14	Vasca o invaso
01.01.14.R01	Requisito: Resistenza meccanica • Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.01	Tubi in polipropilene (PP)
01.02.01.R03	Requisito: Resistenza agli urti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
	<ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: La capacità di resistenza agli urti viene accertata con la prova indicata dalla norma UNI EN ISO 15874-5. Tale prova consiste nel far cadere da una determinata altezza un corpo metallico di un determinato peso. La prova può considerarsi valida se sono stati effettuati almeno 50 colpi.

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R10	Requisito: Resistenza meccanica <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

02.02 - Accessibilità degli ambienti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.02.02	Pavimentazioni interne
02.02.02.R02	Requisito: Resistenza meccanica <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 12825.
02.02.05	Servizi igienici
02.02.05.R02	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: In particolare tutte le parti in ottone o bronzo dei terminali di erogazione sottoposti a manovre e/o sforzi meccanici in genere devono essere protetti mediante processo galvanico di cromatura o procedimenti equivalenti (laccatura, zincatura, bagno galvanico ecc.) per eliminare l'incrudimento e migliorare le relative caratteristiche meccaniche, seguendo le prescrizioni riportate nelle specifiche norme UNI di riferimento. I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione in genere dotati di parti mobili utilizzate dagli utenti per usufruire dei relativi servizi igienici possono essere sottoposti a cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. La pressione esercitata per azionare i rubinetti di erogazione, i miscelatori e le valvole non deve superare i 10 Nm.

Facilità d'intervento

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.04	Filtri a letti selettivi
01.01.04.R03	<p>Requisito: Pulibilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: Per il controlavaggio periodico dei filtri multistrato a graniglia di quarzo è consigliabile prevedere anche l'insufflaggio in controcorrente di aria, da sola o in combinazione con l'acqua. I parametri tecnici di riferimento comunemente usati per l'aria sono: velocità a 80 m/h e pressione 0,6 kPa. L'aria deve essere priva di oli, grassi e grafite.

Funzionalità d'uso

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.03	Canali e bordi sfioratori
01.01.03.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per un'efficiente azione di compensazione gli sfioratori dovranno estendersi nelle vasche rettangolari per almeno i lati lunghi e nelle vasche a forma libera per almeno il 60% del perimetro esterno della vasca.</i>
01.01.03.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I canali e/o i bordi sfioratori dovranno essere posizionati in ragione come minimo di uno skimmer ogni 35 m² di vasca e con una tolleranza massima reciproca in altezza di 15 mm.</i>
01.01.09	Rivestimenti
01.01.09.R01	<p>Requisito: Tenuta all'acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità riferimento a 100 Pa misurata in m³/(h m²) e della pressione massima di prova misurata in Pa. A seconda della classe di appartenenza (secondo UNI EN 14411) le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alla norma;</i> - formatura Gruppo I: $E \leq 3\%$; - formatura Gruppo II a: $3\% < E \leq 6\%$; - formatura Gruppo II b: $6\% < E \leq 10\%$; - formatura Gruppo III: $E > 10\%$.
01.01.11	Valvole a farfalla
01.01.11.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.</i>
01.01.12	Valvole a saracinesca
01.01.12.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.</i>
01.01.13	Valvole riduttrici di pressione
01.01.13.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per verificare questo requisito una valvola finita viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.</i>

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.02 - Accessibilità degli ambienti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.02.05	Servizi igienici
02.02.05.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).</i>

Funzionalità tecnologica

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.01	Tubi in polipropilene (PP)
01.02.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite e di deformazioni localizzate.</i>
01.02.02	Tubi in polietilene (PE)
01.02.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 0,05 MPa e ad una temperatura di 20 °C per i tubi della serie 303 e con acqua ad una pressione pari ad 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite.</i>

Gestione dei rifiuti

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Piscine
01.01.R02	<p>Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.</i> <p><i>Determinare la percentuale in termini di quantit à (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell 'elemento tecnico in relazione all 'unit à funzionale assunta.</i></p>
01.01.R05	<p>Requisito: Riduzione dei rifiuti da manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.</i>

Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.01	Acqua
01.01.01.R02	<p>Requisito: Asetticità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa per l'acqua di immissione e per l'acqua della vasca: <p>- Coliformi totali: 0/100 ml per l'acqua di immissione e 0/100 ml per l'acqua della vasca;- Staphylococcus spp.: 0/100 ml per l'acqua di immissione e 30/100 ml per l'acqua della vasca;- Streptococchi fecali: 0/100 ml sia per l'acqua di immissione sia per l'acqua della vasca;- Pseudomonas spp.: 0/100 ml per l'acqua di immissione e almeno 10/100 ml per l'acqua della vasca;- Carica microbica totale colonie aerobie su agar a 37 °C: < o = 100/ml per l'acqua di immissione e < o = a 300/ml per l'acqua della vasca.</p>
01.01.04	Filtri a letti selettivi
01.01.04.R01	<p>Requisito: Asetticità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: Alla portata di progetto e subito dopo il lavaggio, un filtro non dovrà causare una perdita di carico maggiore di 0,05 MPa rispetto alla pressione in entrata.
01.01.04.R02	<p>Requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: La velocità massima di filtrazione ammissibile nei filtri multistrato a graniglia di quarzo è di 30 m/h.

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R08	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

02.02 - Accessibilità degli ambienti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.02.02	Pavimentazioni interne
02.02.02.R01	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.

Sicurezza d'uso

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.06	Pompe di circolazione
01.01.06.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche • Livello minimo della prestazione: <i>L'apparecchiatura elettrica deve soddisfare i requisiti indicati dalla norma.</i>
01.01.10	Scalette
01.01.10.R01	Requisito: Regolarità delle finiture • Livello minimo della prestazione: <i>Le sezioni trasversali possono essere tonde, ovali, rettangolari arrotondate o ellittiche con dimensioni comprese tra 25 mm e 50 mm. Le scalette devono essere corredate da corrimano di altezza compresa tra 750 mm e 900 mm.</i>

Termici ed igrotermici

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.01	Acqua
01.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Le temperature da rispettare sono:</i> <ul style="list-style-type: none"> - vasche coperte bambini: per l'acqua di immissione 26-38 °C e per l'acqua della vasca 26-30 °C; - altre vasche coperte: per l'acqua di immissione 24-38 °C e per l'acqua della vasca 24-28 °C - vasche scoperte: per l'acqua di immissione 18-38 °C .Il valore del pH da considerare è di 6,5-8,5 sia per l'acqua di immissione sia per l'acqua della vasca.

Utilizzo razionale delle risorse

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Piscine
01.01.R07	<p>Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantit à (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell 'elemento tecnico in relazione all 'unit à funzionale assunta.</i>

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02	Impianti sportivi
01.02.R01	<p>Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantit à (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell 'elemento tecnico in relazione all 'unit à funzionale assunta.</i>
01.02.R02	<p>Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita</i>

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R05	<p>Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantit à (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell 'elemento tecnico in relazione all 'unit à funzionale assunta.</i>
02.01.R07	<p>Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita</i>

Utilizzo razionale delle risorse idriche

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Piscine
01.01.R06	<p>Requisito: Riduzione del consumo di acqua potabile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Ridurre il consumo di acqua potabile negli edifici residenziali per una percentuale pari al 30% rispetto ai consumi standard di edifici simili. Introdurre sistemi di contabilizzazione dei consumi di acqua potabile.</i> <p><i>Impiegare sistemi quali:- rubinetti monocomando;- rubinetti dotati di frangigetto;- scarichi dotati di tasto interruttore o di doppio tasto.</i></p>

Visivi

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
02.01	Accessibilità degli ambienti esterni
02.01.R09	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..</i>
02.01.R11	<p>Requisito: Percettibilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Le superfici minime dei cartelli di sicurezza dovranno a secondo delle distanze avere idonee superfici:</i> <p> <i>Distanza in metri = 5 10 15 20 25 30</i> <i>Superficie cartello in cmq = 125 500</i> <i>1125 2000 3125 4500</i> </p>

INDICE

1) Acustici	pag.	<u>2</u>
2) Adattabilità degli spazi	pag.	<u>3</u>
3) Adattabilità delle finiture	pag.	<u>4</u>
4) Condizioni d'igiene ambientale connesse con l'esposizione ad inquinanti dell'aria interna	pag.	<u>5</u>
5) Controllabilità tecnologica	pag.	<u>6</u>
6) Di funzionamento	pag.	<u>7</u>
7) Di manutenibilità	pag.	<u>8</u>
8) Di salvaguardia dell'ambiente	pag.	<u>9</u>
9) Di stabilità	pag.	<u>10</u>
10) Facilità d'intervento	pag.	<u>12</u>
11) Funzionalità d'uso	pag.	<u>13</u>
12) Funzionalità tecnologica	pag.	<u>14</u>
13) Gestione dei rifiuti	pag.	<u>15</u>
14) Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	<u>16</u>
15) Sicurezza d'uso	pag.	<u>17</u>
16) Termici ed igrotermici	pag.	<u>18</u>
17) Utilizzo razionale delle risorse	pag.	<u>19</u>
18) Utilizzo razionale delle risorse idriche	pag.	<u>20</u>
19) Visivi	pag.	<u>21</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

COMMITTENTE: CUP E47H21000580006
Amm/ne Comunale Baragiano

04/08/2023, Baragiano

IL TECNICO

(ing Felice Antonio MASI)

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Acqua		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del consumo di acqua • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Consumo eccessivo di acqua.</i>	Controllo	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo acqua • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Temperatura non adeguata</i> ; 2) <i>Eccessivo livello del cloro</i> ; 3) <i>Sostanze sospese</i> ; 4) <i>Depositi vari</i> ; 5) <i>Presenza di alghe.</i>	Analisi	ogni giorno
01.01.02	Bocchette di immissione		
01.01.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti delle griglie</i> ; 2) <i>Difetti di serraggio</i> ; 3) <i>Ostruzioni</i> ; 4) <i>Difetti di tenuta.</i>	Ispezione a vista	ogni mese
01.01.03	Canali e bordi sfioratori		
01.01.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Ristagni d'acqua</i> ; 2) <i>Difetti griglie di protezione</i> ; 3) <i>Depositi di materiale</i> ; 4) <i>Anomalie dei rivestimenti.</i>	Ispezione a vista	ogni settimana
01.01.04	Filtri a letti selettivi		
01.01.04.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.04.C01	Controllo: Controllo pressione nei filtri • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdita di carico.</i>	Ispezione strumentale	ogni settimana
01.01.04.C02	Controllo: Controllo tenuta dei filtri • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdita di carico</i> ; 2) <i>Depositi di materiale</i> ; 3) <i>Anomalie dei manometri.</i>	Ispezione a vista	ogni settimana
01.01.05	Manometri		
01.01.05.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.05.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdite</i> ; 2) <i>Difetti degli attacchi</i> ; 3) <i>Difetti guarnizioni</i> ; 4) <i>Rotture vetri.</i>	Verifica	ogni 3 mesi
01.01.06	Pompe di circolazione		
01.01.06.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.06.C01	Controllo: Controllo generale delle pompe • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> ; 2) <i>Difetti di funzionamento delle valvole</i> ; 3) <i>Perdite di carico</i> ; 4) <i>Rumorosità</i> à; 5) <i>Difetti ai filtri</i> ; 6) <i>Depositi di sabbia.</i>	Aggiornamento	ogni settimana
01.01.07	Pozzetti di fondo		
01.01.07.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.		
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti delle griglie</i> ; 2) <i>Odori sgradevoli</i> ; 3) <i>Sedimentazione</i> ; 4) <i>Abrasione</i> .	Ispezione	ogni 2 mesi
01.01.08	Prefiltri		
01.01.08.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.08.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tenuta</i> ; 2) <i>Perdita di carico</i> ; 3) <i>Depositi di materiale</i> .	Ispezione a vista	ogni settimana
01.01.09	Rivestimenti		
01.01.09.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.09.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Deposito superficiale</i> .	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.10	Scalette		
01.01.10.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.10.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di serraggio</i> ; 2) <i>Corrosione</i> ; 3) <i>Anomalie dei rivestimenti</i> .	Ispezione a vista	ogni mese
01.01.11	Valvole a farfalla		
01.01.11.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.11.C01	Controllo: Controllo volantino • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti del volantino</i> ; 2) <i>Difetti di tenuta</i> .	Verifica	ogni 2 mesi
01.01.12	Valvole a saracinesca		
01.01.12.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.12.C01	Controllo: Controllo premistoppa • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tenuta</i> ; 2) <i>Difetti di serraggio</i> .	Registrazione	ogni 2 mesi
01.01.12.C02	Controllo: Controllo volantino • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti del volantino</i> ; 2) <i>Difetti di tenuta</i> ; 3) <i>Incrostazioni</i> .	Verifica	ogni 2 mesi
01.01.13	Valvole riduttrici di pressione		
01.01.13.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.13.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tenuta</i> ; 2) <i>Difetti del volantino</i> ; 3) <i>Difetti delle molle</i> ; 4) <i>Strozzatura valvola</i> .	Aggiornamento	ogni 2 mesi
01.01.13.C02	Controllo: Controllo raccoglitore di impurità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti del raccoglitore impurità</i> à.	Ispezione	ogni 2 mesi
01.01.14	Vasca o invaso		
01.01.14.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à.	Controllo	quando occorre
01.01.14.C01	Controllo: Controllo struttura	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Esposizione dei ferri di armatura</i>; 2) <i>Fessurazioni</i>. 		

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Tubi in polipropilene (PP)		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à. 	Controllo	quando occorre
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazioni cromatiche</i>; 2) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>; 3) <i>Errori di pendenza</i>; 4) <i>Deformazione</i>. 	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.02.02	Tubi in polietilene (PE)		
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à. 	Controllo	quando occorre
01.02.02.C03	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difficoltà</i> à <i>nelle operazioni di disassemblaggio</i>. 	Verifica	quando occorre
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazioni cromatiche</i>; 2) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>; 3) <i>Errori di pendenza</i>; 4) <i>Deformazione</i>. 	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.02.03	Delimitazioni		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Basso grado di riciclabilità</i> à. 	Controllo	quando occorre
01.02.03.C01	Controllo: Controllo generale <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Mancanza</i>; 2) <i>Distacco</i>. 	Controllo	ogni mese

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.01	Pavimentazioni esterne		
02.01.01.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili • Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
02.01.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista • Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
02.01.02	Percorsi		
02.01.02.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili • Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
02.01.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista • Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
02.01.03	Segnaletica		
02.01.03.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili • Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
02.01.03.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) Usura ; 2) Alterazione Cromatica; 3) Corrosione.	Ispezione	ogni 3 mesi
02.01.04	Segnali tattili o plantari		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili • Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
02.01.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista • Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.	Controllo a vista	ogni 3 mesi

02.02 - Accessibilità degli ambienti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.02.01	Corrimano		
02.02.01.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili • Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
02.02.01.C01	Controllo: Controllo generale • Anomalie riscontrabili: 1) Sganciamenti; 2) Altezza inadeguata.	Controllo	ogni anno
02.02.02	Pavimentazioni interne		
02.02.02.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili	Controllo	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità. 		
02.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto. 	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.03	Percorsi orizzontali		
02.02.03.C02	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità. 	Controllo	quando occorre
02.02.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto. 	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.04	Porte interne		
02.02.04.C03	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità. 	Controllo	quando occorre
02.02.04.C01	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.02.04.C02	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.05	Servizi igienici		
02.02.05.C03	Controllo: Controllo utilizzo materiali riciclabili <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità. 	Controllo	quando occorre
02.02.05.C01	Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni. 	Controllo a vista	ogni anno
02.02.05.C02	Controllo: Verifica ancoraggio <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni. 	Controllo a vista	ogni anno

INDICE

1) 01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)	pag.	<u>2</u>
" 1) 01.01 - Piscine	pag.	<u>2</u>
" 1) Acqua	pag.	<u>2</u>
" 2) Bocchette di immissione	pag.	<u>2</u>
" 3) Canali e bordi sfioratori	pag.	<u>2</u>
" 4) Filtri a letti selettivi	pag.	<u>2</u>
" 5) Manometri	pag.	<u>2</u>
" 6) Pompe di circolazione	pag.	<u>2</u>
" 7) Pozzetti di fondo	pag.	<u>2</u>
" 8) Prefiltri	pag.	<u>3</u>
" 9) Rivestimenti	pag.	<u>3</u>
" 10) Scalette	pag.	<u>3</u>
" 11) Valvole a farfalla	pag.	<u>3</u>
" 12) Valvole a saracinesca	pag.	<u>3</u>
" 13) Valvole riduttrici di pressione	pag.	<u>3</u>
" 14) Vasca o invaso	pag.	<u>3</u>
" 2) 01.02 - Impianti sportivi	pag.	<u>4</u>
" 1) Tubi in polipropilene (PP)	pag.	<u>4</u>
" 2) Tubi in polietilene (PE)	pag.	<u>4</u>
" 3) Delimitazioni	pag.	<u>4</u>
2) 02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ	pag.	<u>5</u>
" 1) 02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni	pag.	<u>5</u>
" 1) Pavimentazioni esterne	pag.	<u>5</u>
" 2) Percorsi	pag.	<u>5</u>
" 3) Segnaletica	pag.	<u>5</u>
" 4) Segnali tattili o plantari	pag.	<u>5</u>
" 2) 02.02 - Accessibilità degli ambienti interni	pag.	<u>5</u>
" 1) Corrimano	pag.	<u>5</u>
" 2) Pavimentazioni interne	pag.	<u>5</u>
" 3) Percorsi orizzontali	pag.	<u>6</u>
" 4) Porte interne	pag.	<u>6</u>
" 5) Servizi igienici	pag.	<u>6</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale
per la realizzazione di un centro di aggregazione inclusivo e sociale

CIG Z84356C83D

COMMITTENTE: CUP E47H21000580006
Amm/ne Comunale Baragiano

04/08/2023, Baragiano

IL TECNICO

(ing Felice Antonio MASI)

01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)

01.01 - Piscine

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Acqua	
01.01.01.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni giorno
01.01.01.I02	Intervento: Ripristino requisiti acqua • Ditte specializzate: <i>Analisti di laboratorio.</i>	ogni giorno
01.01.02	Bocchette di immissione	
01.01.02.I01	Intervento: Regolazione bocchette • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni mese
01.01.03	Canali e bordi sfioratori	
01.01.03.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni settimana
01.01.04	Filtri a letti selettivi	
01.01.04.I02	Intervento: Sostituzione filtri • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.04.I01	Intervento: Pulizia filtri • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni settimana
01.01.05	Manometri	
01.01.05.I02	Intervento: Taratura • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	quando occorre
01.01.05.I01	Intervento: Registrazione • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
01.01.06	Pompe di circolazione	
01.01.06.I03	Intervento: Sostituzione pompe • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.06.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni settimana
01.01.06.I02	Intervento: Revisione generale pompe • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni mese
01.01.07	Pozzetti di fondo	
01.01.07.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 2 mesi
01.01.08	Prefiltri	
01.01.08.I02	Intervento: Sostituzione prefiltri • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	quando occorre
01.01.08.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni settimana
01.01.09	Rivestimenti	
01.01.09.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.09.I02	Intervento: Pulizia e reintegro giunti • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.09.I03	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.10	Scalette	
01.01.10.I01	Intervento: Ripristino rivestimenti • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	quando occorre
01.01.10.I02	Intervento: Ripristino serraggio • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni mese
01.01.11	Valvole a farfalla	
01.01.11.I02	Intervento: Sostituzione valvole • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	quando occorre
01.01.11.I01	Intervento: Disincrostazione volantino • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 2 mesi
01.01.12	Valvole a saracinesca	
01.01.12.I03	Intervento: Sostituzione valvole • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	quando occorre
01.01.12.I01	Intervento: Disincrostazione volantino • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 2 mesi
01.01.12.I02	Intervento: Registrazione premistoppa • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 2 mesi
01.01.13	Valvole riduttrici di pressione	
01.01.13.I02	Intervento: Pulizia raccoglitori impurità • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni mese
01.01.13.I01	Intervento: Lubrificazione valvole • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 2 mesi
01.01.13.I03	Intervento: Sostituzione valvole • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 30 anni
01.01.14	Vasca o invaso	
01.01.14.I01	Intervento: Interventi sulle strutture • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

01.02 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	Tubi in polipropilene (PP)	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
01.02.02	Tubi in polietilene (PE)	
01.02.02.I01	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
01.02.03	Delimitazioni	
01.02.03.I01	Intervento: Ripristino degli elementi • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ

02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
02.01.01	Pavimentazioni esterne	
02.01.01.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre
02.01.01.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Pavimentista</i> .	quando occorre
02.01.02	Percorsi	
02.01.02.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre
02.01.02.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Pavimentista</i> .	quando occorre
02.01.03	Segnaletica	
02.01.03.I01	Intervento: Ripristino • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i> .	quando occorre
02.01.04	Segnali tattili o plantari	
02.01.04.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre
02.01.04.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i> .	quando occorre

02.02 - Accessibilità degli ambienti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
02.02.01	Corrimano	
02.02.01.I02	Intervento: Pulizia • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	ogni settimana
02.02.01.I01	Intervento: Ripristino punti aggancio • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i> .	ogni 6 mesi
02.02.02	Pavimentazioni interne	
02.02.02.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre
02.02.02.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Pavimentista</i> .	quando occorre
02.02.03	Percorsi orizzontali	
02.02.03.I01	Intervento: Pulizia delle superfici • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre
02.02.03.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i> .	quando occorre
02.02.04	Porte interne	
02.02.04.I02	Intervento: Pulizia organi di movimentazione • Ditte specializzate: <i>Generico</i> .	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
02.02.04.I01	Intervento: Registrazione maniglia • Ditte specializzate: <i>Serramentista</i> .	ogni 6 mesi
02.02.05	Servizi igienici	
02.02.05.I01	Intervento: Ripristino ancoraggio • Ditte specializzate: <i>Idraulico</i> .	quando occorre
02.02.05.I02	Intervento: Disostruzione degli scarichi • Ditte specializzate: <i>Idraulico</i> .	quando occorre

INDICE

1) 01 - Risanamento tecnico e funzionale Piscina Comunale di BARAGIANO (PZ)	pag.	<u>2</u>
" 1) 01.01 - Piscine	pag.	<u>2</u>
" 1) Acqua	pag.	<u>2</u>
" 2) Bocchette di immissione	pag.	<u>2</u>
" 3) Canali e bordi sfioratori	pag.	<u>2</u>
" 4) Filtri a letti selettivi	pag.	<u>2</u>
" 5) Manometri	pag.	<u>2</u>
" 6) Pompe di circolazione	pag.	<u>2</u>
" 7) Pozzetti di fondo	pag.	<u>2</u>
" 8) Prefiltri	pag.	<u>2</u>
" 9) Rivestimenti	pag.	<u>2</u>
" 10) Scalette	pag.	<u>3</u>
" 11) Valvole a farfalla	pag.	<u>3</u>
" 12) Valvole a saracinesca	pag.	<u>3</u>
" 13) Valvole riduttrici di pressione	pag.	<u>3</u>
" 14) Vasca o invaso	pag.	<u>3</u>
" 2) 01.02 - Impianti sportivi	pag.	<u>3</u>
" 1) Tubi in polipropilene (PP)	pag.	<u>3</u>
" 2) Tubi in polietilene (PE)	pag.	<u>3</u>
" 3) Delimitazioni	pag.	<u>3</u>
2) 02 - SISTEMI PER L'ACCESSIBILITÀ DI PERSONE CON DISABILITÀ	pag.	<u>4</u>
" 1) 02.01 - Accessibilità degli ambienti esterni	pag.	<u>4</u>
" 1) Pavimentazioni esterne	pag.	<u>4</u>
" 2) Percorsi	pag.	<u>4</u>
" 3) Segnaletica	pag.	<u>4</u>
" 4) Segnali tattili o plantari	pag.	<u>4</u>
" 2) 02.02 - Accessibilità degli ambienti interni	pag.	<u>4</u>
" 1) Corrimano	pag.	<u>4</u>
" 2) Pavimentazioni interne	pag.	<u>4</u>
" 3) Percorsi orizzontali	pag.	<u>4</u>
" 4) Porte interne	pag.	<u>4</u>
" 5) Servizi igienici	pag.	<u>5</u>