

All Together Soc Coop ssd

AL, L. TOGETHER SOCIETA' COOP. SOCIALE S.S.D
 tel./fax. 3791436787 - segreteria@piscinasacoronaarrubia.it
 pec: soccoopaltogetherssd@pec.it-segreteria@piscinasacoronaarrubia.it
 Sede legale: Via Oristano ,51 09170 ORISTANO—P.IVA 01121360 950

**Spett.le AMMINISTRAZIONE COMUNALE
 DI ORISTANO**

OSSERVAZIONI SULLO STATO DELLA PISCINA COMUNALE

Sulla base di quanto dedotto/osservato nel corso di alcune visite in loco, si elencano le lavorazioni occorrenti sia per poter procedere ad una rapida apertura, distinguendoli fra quelli necessari in un arco temporale molto breve (per consentire l'immediata apertura dell'impianto), sia quelli a medio termine (dall'autunno 2022 fino ai prossimi 1-2 anni).

A) LAVORI URGENTI (in rosso le lavorazioni che possono essere differite)

A1) vasca grande

- Sostituire le mattonelle di rivestimento rotte e quelle che sono state raccordate negli angoli e negli spigoli in modo inadatto (pertanto pericolose per il rischio di tagli e abrasioni);
- Eliminare il pericolo derivante dalla presenza di supporti pericolosi (scossaline, coperchi, attacchi di barre, tasselli etc);
- Sistemare in modo adeguato gli attacchi delle due scale;
- Sistemare o sostituire le due scale;
- Piastrellare le superfici interne dei due canali di sfioro dell'acqua dalla vasca natatoria (in mancanza non è possibile garantire il rispetto delle norme di igiene e salute), previa verifica/integrazione/revisione delle impermeabilizzazioni esistenti;
- Fornitura e posa in opera degli angolari d'appoggio delle griglie in pvc a protezione dei canali di sfioro (rimossi a seguito di quanto previsto al punto precedente);
- Disattivare le linee elettriche di alimentazione delle luci di fondo della vasca, e sostituire tutte le lampade, previa verifica della idoneità delle linee elettriche e dei quadri di protezione;
- Fornitura e posa in opera delle corsie galleggianti (attacchi, cavi, galleggianti);
- Sistemare o sostituire tutti i blocchi di partenza (rotti, pieni di ruggine che gocciolando sporca irrimediabilmente le piastrelle circostanti);
- Smacchiare o sostituire le piastrelle danneggiate dalla ruggine (blocchi di partenza, luci di fondo, barre a bordo vasca);

A2) vasca piccola

- Sostituire le mattonelle di rivestimento rotte e quelle che sono state raccordate negli angoli e negli spigoli in modo inadatto (pertanto pericolose per il rischio di tagli e abrasioni);
- Eliminare il pericolo derivante dalla presenza di supporti pericolosi (scossaline, coperchi, attacchi di barre, tasselli etc);
- Sistemare in modo adeguato l'attacco della scala;
- Sistemare o sostituire la scala;
- Piastrellare le superfici interne dei canali di sfioro dell'acqua dalla vasca natatoria (in mancanza non è possibile garantire il rispetto delle minime norme di igiene e salute) previa verifica/integrazione/revisione delle impermeabilizzazioni esistenti;
- Fornitura e posa in opera degli angolari d'appoggio delle griglie in pvc a protezione dei canali di sfioro (rimossi a seguito di quanto previsto al punto precedente);
- Fornitura e posa in opera delle ringhiere "mancanti";
- Fissare in modo sicuro le ringhiere esistenti e prevederne la rimozione, la zincatura, la verniciatura e posa in opera (sarebbe da preferire la loro sostituzione con ringhiere in acciaio AISI);
- Fornitura e posa in opera delle corsie galleggianti (attacchi, cavi, galleggianti);
- Smacchiare o sostituire le piastrelle danneggiate dalla ruggine (in corrispondenza delle ringhiere posate intorno alla vasca);

A3) piano vasca e locale vasche (interno)

- Demolizione di alcune parti fatiscenti delle pareti e degli intonaci e loro ripristino;
- Demolizione (disgaggio) delle parti disgregate del copriferro delle travi principali in C.A. e trattamento delle armature, previa spazzolatura e pulitura delle stesse;
- Verifica architravi infissi ed eventuale intervento di consolidamento;
- Verifica dello stato delle lamiere grecate e del soprastante solaio di copertura in C.A. e laterizi di alleggerimento, per poter escludere il rischio di distacchi o crolli improvvisi;
- Pittura di tutte le pareti, previa pulizia e trattamento antimuffa delle stesse;
- Pulizia ed eventuale revisione di tutti gli infissi, interni ed esterni;

A4) tribune e soppalchi

- Demolizione delle parti disgregate del copriferro dei setti in C.A. (vecchio canale di aerazione), trattamento delle armature, (previa spazzolatura e pulitura delle stesse), ripristino intonaci e pitture;
- Demolizione intonaci fatiscenti e loro ripristino;
- Pittura di tutte le pareti, previa pulizia e trattamento antimuffa;

A5) spogliatoi

- Sostituzione delle scossaline e delle lastre del controsoffitto distaccate o danneggiate;
- Pulizia, trattamento antimuffa e pittura dei lucernai;

- Pulizia, trattamento deumidificante e pittura di tutte le pareti;
- Sostituzione mattonelle rotte e/o danneggiate e/o forate nei bagni e nelle zone docce;
- Revisione e/o sostituzione rubinetteria e scarichi dei lavandini;
- Revisione Water (alimentazione e scarico) e sostituzione delle tavole;
- Revisione e/o sostituzione soffioni docce;
- Revisione di tutti gli infissi, interni ed esterni;
- Revisione impianti elettrici;
- Fornitura e posa in opera phon a gettone;
- Arredo dei bagni, delle docce, degli spogliatoi, degli uffici e del piano vasca;

Nota: Erano presenti dei box di rotazione di proprietà della amministrazione comunale , è possibile reperirli ?

A6) sistemazioni esterne

- Realizzazione delimitazione del perimetro della vaschetta esterna. per questioni di sicurezza
- Revisione e/o sostituzione di parti delle recinzioni esterne, previa verifica congiunta con l'amministrazione comunale di Oristano e accordo/definizione dei confini dell'area di pertinenza dell'impianto natatorio;

A7) al piano interrato

- Pulizia, risanamento parti in C.A. ammalorate, impermeabilizzazione ed eventuale piastrellatura interna della vasca di compensazione (fondo e pareti);
- Impianto di illuminazione (linee elettriche e quadri di comando e protezione) e corpi illuminanti in tutti i locali in cui sono presenti opere impiantistiche che richiedono la possibilità di controlli e ispezioni continue degli impianti (idrici, fognari, trattamento acqua, riscaldamento, trattamento aria, antincendio, elettrici etc);

A8) impianti

- E' necessario verificare l'idoneità dell'allaccio idrico (sezione e materiale) a suo tempo fatto predisporre dalla ATI che ha gestito l'impianto;
- E' necessario acquisire l'autorizzazione allo scarico in fogna (o nei canali circostanti l'impianto), delle acque provenienti dall'impianto natatorio;
- È necessario acquisire gli schemi di tutti gli impianti realizzati e le relative attestazioni prodotte dai progettisti e/o dalle imprese che li hanno realizzati;
- E' necessario acquisire il Certificato di Prevenzione Incendi completo di tutti gli allegati e i libretti d'uso e manutenzione di tutti i macchinari installati;
- E' necessario acquisire il Certificato di Collaudo o di idoneità statica predisposto dall'impresa e dal tecnico da lei incaricato ovvero fatto predisporre dal Comune di Oristano;
- E' necessario acquisire i pareri/nulla osta della ASL, C.O.N.I. (F.I.N.), e tutti gli altri prescritti per la gestione e l'utilizzo dell'impianto;

- E' necessario acquisire lo schema e le sezioni delle strutture d'appoggio della copertura in lamiera grecata, per verificarne l'idoneità a sostenere l'impianto fotovoltaico;

B) LAVORI NON URGENTISSIMI (in gran parte differibili "almeno" di qualche mese)

B1) vasca grande

- Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in gres, per il raccordo degli angoli, degli spigoli e di tutti i punti "singolari";
- Eventuale sostituzione di tutte le mattonelle macchiate dalla ruggine (pavimenti e rivestimenti);
- Stuccatura e sigillatura fughe (eventuale);
- Sostituzione blocchi di partenza;
- Sostituzione luci di fondo e revisione linee elettriche e quadri di controllo;
- Sostituzione scalette (rotte);
- Sostituzione delle barre fissate ai bordi della vasca (arrugginite);

B2) vasca piccola

- Rimozione, zincatura, verniciatura e posa in opera delle ringhiere esistenti (sarebbe da preferire la loro sostituzione con ringhiere in acciaio AISI), previa modifica/revisione del sistema di fissaggio a terra e/o sulle pareti;
- Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in gres, per il raccordo degli angoli, degli spigoli e di tutti i punti "singolari";
- Eventuale sostituzione di tutte le mattonelle macchiate dalla ruggine (pavimenti e rivestimenti);
- Stuccatura e sigillatura fughe (eventuale);

B3) piano vasca e locale vasche (interno)

- Completamento generalizzato della demolizione (disgaggio) delle parti disgregate del copriferro delle travi in C.A., trattamento delle armature, previa spazzolatura e pulitura delle stesse, ripristino del copriferro e pittura;
- Rimozione, eventuale revisione/modifica, zincatura, verniciatura e posa in opera delle ringhiere, delle scale e delle scossaline esistenti, previa eventuale modifica/revisione del sistema di fissaggio a terra e/o sulle pareti;

B4) tribune e soppalchi

- Demolizione del fatiscente e inutile cavedio (canalizzazione vecchio impianto trattamento aria), pavimentazione, ripristino intonaci e pitture;
- Verifica ed eventuale ripristino delle parti rigonfiate/incoerenti del rivestimento plastico (poliurea?) delle tribune;

B5) spogliatoi

- Revisione del controsoffitto (tiranti e lastre) e sostituzione di tutte le parti metalliche non idonee per materiali (lamiera non protette da zincatura), per sezioni resistenti o per sistema di fissaggio;

- Eventuale isolamento esterno (cappotto termico) dei cupolini e verifica/modifica sistema di evacuazione del vapore d'acqua;
- Verifica impermeabilizzazioni (guaina tagliamuro) alla base delle murature ed eventuale intervento mediante "taglio delle murature" alla loro base;
- Messa in opera dei battiscopa mancanti o distaccati;
- Eventuale sostituzione di tutte le mattonelle danneggiate/forate o macchiate;
- Revisione finestre a vasistass (sistema di apertura) ed eventuale messa in opera di zanzariere per una maggior superficie;
- Fornitura e messa in opera di sistema elettroidraulico per temporizzazione docce spogliatoi;

B6) sistemazioni esterne

- Eventuale sistemazione della vaschetta esterna;
- Revisione e/o sostituzione di parti delle recinzioni esterne, previa verifica congiunta con l'amministrazione comunale di Oristano e accordo/definizione dei confini dell'area di pertinenza dell'impianto natatorio;
- Messa in opera dei battiscopa distaccati o mancanti;
- Verifica e revisione delle pendenze e/o eventuale variazione del sistema di smaltimento delle acque ivi ricadenti (probabile causa di umidità alla base delle murature perimetrali);

B7) al piano interrato

- Risanamento statico delle strutture relative al soprastante solaio di calpestio alla quota del piano vasca: travi, travetti, pareti esterne, pareti vasche e relativi canali di sfioro dell'acqua etc;
- Pulizia, completamento del risanamento parti in C.A. ammalorate, impermeabilizzazione ed eventuale piastrellatura interna della vasca di compensazione (fondo e pareti);

B8) coperture e pareti (prospetti esterni)

- Eventuale isolamento termico a cappotto, su tutte o parte delle pareti;
- Revisione pendenze canali di raccolta acque piovane, messicani e tubazioni di scarico;
- Verifica e revisione impermeabilizzazioni coperture, eliminazione o risoluzione punti critici e/o di discontinuità, messa in opera di scossaline per il fissaggio delle guaine alle superfici verticali di contorno (sia all'interno delle vasche che negli spogliatoi son stati riscontrati segni di infiltrazione d'acqua dai solai di copertura);
- Demolizione e ripristino delle parti ammalorate dei setti verticali in C.A., sui due prospetti principali;

Note su impianti:

Impianto termico destinato al riscaldamento dell'ambiente e delle vasche

L'impianto termico è costituito da una centrale termica a GPL del tipo tradizionale, utilizzante acqua calda come fluido vettore che distribuisce poi il calore alle vasche tramite scambiatori a piastre e all'ambiente tramite scambiatori acqua/aria posizionati su UTA. Il sistema è di recente realizzazione ma tuttavia è basato su una concezione incentrata su combustibili fossili che comporta notevoli costi di esercizio, essendo la produzione del calore una voce predominante per l'attività. Tale aspetto è stato notevolmente aggravato dagli ulteriori importanti aumenti del costo dell'energia degli ultimi periodi. Il solo mantenimento in temperatura delle vasche, durante l'attività natatoria, comporta l'impegno di una potenza termica superiore ai 150kW, corrispondenti ad un consumo di GPL superiore a 23lt/h.

Si prevede quindi di sostituire il mantenimento base della temperatura delle vasche con un sistema a pompa di calore a bassa temperatura avente potenza di circa 200kW, eliminando una caldaia a GPL e lasciandone una di riserva per il soddisfacimento delle sole esigenze di ripresa ed emergenza. Il sistema andrebbe abbinato ad un impianto fotovoltaico da almeno 120kW da posizionare in copertura, favorendo l'utilizzo diretto dell'energia prodotta per l'alimentazione della pompa di calore. Sarà necessario contestualmente sostituire gli scambiatori di calore per adeguarli alle diverse temperature di esercizio. L'utilizzo di una quota significativa di energia autoprodotta da fonti rinnovabili è considerato elemento fondamentale per il sostentamento dell'attività.

Impianto UTA – zona natatoria

Il sistema di trattamento dell'aria nella zona natatoria è costituito da 2 unità di trattamento posizionate ai lati della struttura. Tali unità non sono dotate della possibilità di riscaldare l'aria ambiente tramite il ciclo a compressione di vapore (se non con il recupero dal condensatore post deumidificazione), ma possono farlo solo grazie ad uno scambiatore che sfrutta l'acqua calda in arrivo dalla centrale a gas. L'aria viene poi distribuita nella zona natatoria tramite canalizzazioni isolate aventi come unità terminali delle condotte in poliestere. Apposite griglie di ripresa consentono il ritorno dell'aria trattata alle macchine. Queste ultime sono quindi sostanzialmente dei deumidificatori con funzione di immissione di aria neutra o preriscaldata. Il loro funzionamento base in assetto combinato può comportare un assorbimento elettrico di quasi 50k/100kW.

L'ispezione ha messo in evidenza che tali macchine, pur essendo state installate nel 2016, aspetto confermato dai certificati, appaiono in stato di conservazione non ottimale, con presenza di diverse zone con evidenti segni di corrosione, parti di isolamento termico (zona compressori) compromesse, e serrande di regolazione da ripristinare. Inoltre l'intero circuito frigorifero è basato su **GAS R407**, ad alto impatto ambientale e con minore efficienza rispetto ai moderni sistemi (**FUORI NORMA DAL 01/01/2020**) con l'**impossibilità di fare la manutenzione ordinaria e straordinaria**. Si raccomanda un nuovo controllo completo di funzionalità e uno spostamento della zona di accensione per un agevole controllo delle macchine.

Impianto UTA – zona spogliatoi

Tale impianto è basato su una unità di trattamento aria prodotta dalla Carrier. Si tratta di una macchina di piccola taglia ma con buone caratteristiche. Contrariamente alle altre macchine a servizio della zona natatoria essa è in grado di provvedere alla funzione di riscaldamento direttamente con il ciclo a compressione di vapore, che essendo basato su **GAS R410**, permette una buona efficienza di lavoro. La macchina deve essere tuttavia sottoposta ad un controllo di corretta funzionalità, ed in particolare occorre verificare l'efficienza della distribuzione dell'aria, basata su canalizzazioni con sviluppo lineare molto ampio.

Impianto Solare Termico

L'impianto solare termico è costituito da un sistema a circolazione forzata della Sunerg basato su 12 collettori a tubi sottovuoto recanti ciascuno 12 tubi. Un circolatore a velocità fissa provvede al trasporto del calore all'interno di un apposito serbatoio di accumulo da circa 2000lt posizionato in centrale, tramite scambiatore a fascio tubiero posizionato nella parte bassa dello stesso. Sullo stesso serbatoio è posizionato, più in alto, un secondo scambiatore in arrivo dalla centrale termica a gas, con funzione di integrazione.

L'impianto dovrà essere sottoposto a revisione in quanto alcuni tubi appaiono danneggiati, ed in particolare per il fatto che, nonostante l'attività fosse chiusa ed il tempo soleggiato da qualche giorno, la temperatura nel serbatoio fosse ancora molto bassa (inferiore ai 36°C), a denotare la necessità di un controllo approfondito sulla funzionalità del sistema.

Ostiano 02/05/2022

Il Presidente

Michele Zucca

Soc. Coop. S.S.D.
ALL TOGETHER

Via MARZANO, 51 - 01170 OSTIANO (OR)
P.IVA n° 0121362950