



COMUNE di GALLICANO
Prov. di Lucca

✉ Via D. Bertini, 2 - 55027 GALLICANO(LU)
☎ 0583/747973 - Fax 0583/730629

**INTEGRAZIONE AL CAPITOLATO SPECIALE
D'APPALTO PER IL FUNZIONAMENTO
DELL' IMPIANTO NATATORIO
E INDIRIZZI TECNICI PER LA GESTIONE**

IL RESPONSABILE SETTORE MANUTENTIVO


Alfredo Bertini

1 Premesse

L'impianto natatorio del Comune di Galliciano è costituito da una centrale termica avente potenzialità 600 Kw e da sistema complesso costituito essenzialmente da: centrali di trattamento cloro, area e da un tunnel sotterraneo dove transitano le tubazioni per l'adduzione dell'acqua calda alle due vasche, per il trattamento dell'area e per il riscaldamento alla struttura degli spogliatoi adiacenti.

La caldaia è unica e serve l'intera area sportiva la quale tramite una pompa di Kw 5 trasporta l'acqua calda agli scambiatori termici presso La Bocciofila, la struttura geodetica con cucina ed il Bar spogliatoi tennis.

La presente relazione ha il compito di fornire un quadro conoscitivo dello stato attuale dell'impianto il quale necessita di interventi di manutenzione, previsti dalla L.R.T n.8 del 09.03.2006.

Nella presente relazione viene omessa la ricognizione relativa all'adeguamento degli impianti elettrici dell'area sportiva, attualmente in corso di esecuzione a seguito di procedura di appalto come da perizia approvata con delibera di G.C n.23 del 8/05/2012, che comporterà la suddivisione delle utenze elettriche con creazione di un contatore elettrico separato per l'impianto natatorio.

Per la gestione dell'impianto natatorio risulteranno a carico del gestore le seguenti manutenzioni /o mansioni :

2 Nomina terzo Responsabile impianto termico

In base alle vigenti normative dettate dal D.L 81/2008 (sicurezza) dal D.M 37/2008 (impianti) e dalla L.R.T n.8/2006 (piscine) è necessaria la nomina di un responsabile tecnico avente idonea patente di impiantista manutentore al fine di poter eseguire in sicurezza tutte le verifiche, controlli e operazioni necessari per il buon funzionamento dell'impianto con la compilazione dei libretti di manutenzione d'uso previsti dalla legge.

3 Nomina responsabile trattamento acque

Il gestore, come previsto dal regolamento di attuazione della L.R.T n.8/2006 deve nominare il responsabile del trattamento delle acque il quale deve provvedere con cadenza periodica alla verifica di tutte le operazioni ordinarie per garantire i parametri igienico sanitari delle acque, compilando un registro, il cui schema semplificato viene riportato di seguito :

L.S. di LUIGI SERRA

Via Anno, 7 B
51018 Pieve a Nievole (PT)
Tel. (0572) 770273 – Fax. (0572) 910402
www.luigi-serra.it e-mail: info@luigi-serra.it

IMPIANTI – TRATTAMENTO – ACQUE
CIVILI – INDUSTRIALI – PISCINE

aquaservice®

Centro assistenza tecnica per la Cilichemie, BWT, Permo.

PARAGRAFO C

PISCINA COMUNALE GALLICANO



**PROGRAMMA DI GESTIONE E
FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI
TECNOLOGICI**

con kit.

CONTROLLI GIORNALIERI VALORI IN PISCINE

Controlli da eseguire almeno 4 volte al giorno

Vasca Grande									
Data									
Ora									
N. Pers. Bagnanti									
Temperatura °C									
pH									
Cloro Libero (mg/l)	Ing. vasca Vasca								
	Out Vasca								
Isocianuri (mg/l)									
Ammoniaca (mg/l)									

Vasca Piccola									
Data									
Ora									
N. Pers. Bagnanti									
Temperatura °C									
pH									
Cloro Libero (mg/l)	Ing. vasca Vasca								
	Out Vasca								
Isocianuri (mg/l)									
Ammoniaca (mg/l)									

STAZIONE DOSAGGIO DI CLORO DI BASE

N.1 POMPA DOSATRICE

DATA

OPERAZIONI DA EFFETTUARE OGNI GIORNO:

verifica visiva stato generale
verifiche funzionamento, della pompa dosatrice,
reintegro serbatoi,
all'occorrenza sostituzione parti non funzionanti o logore.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE ALL'OCCORRENZA:

smontaggio completo della testata,
pulizia accurata,
pulizia /sostituzione valvole di aspirazione e mandata,
pulizia /sostituzione cilindretto di tenuta dell' iniettore.
verifica / sostituzione crepine di aspirazione

ANALIZZATORE AUTOMATICO E REGOLAZIONE DI PH E CLORO

N.1 CENTRALINA DI RILEVAZIONE DI PH E CLORO

DATA	OPERAZIONI DA EFFETTUARE OGNI GIORNO:
	verifica visiva stato generale verifiche funzionamento, della pompa dosatrice, Verifica ed eventuale pulizia del filtro di protezione analizzatore, Verifica e annotazione dei valori di PH e Cloro, Verifiche del flusso sulla linea acqua analizzatori, Eventuale reintegro serbatoi, Pulizia generale delle apparecchiature, all'occorrenza sostituzione parti non funzionanti o logore.
	OPERAZIONI DA EFFETTUARE ALL'OCCORRENZA:
	smontaggio completo della testata pompa dosatrice, pulizia /sostituzione valvole di aspirazione e mandata, pulizia /sostituzione cilindretto di tenuta dell' iniettore. verifica / sostituzione crepine di aspirazione

4 Assistenza e controllo trattamento acqua

La normativa impone un programma di manutenzione annuale a vari componenti impiantistici che per la loro complessità devono essere svolte da personale altamente specializzato .

Manutenzioni ad entrambe le vasche: smontaggio e pulizia pompa con prefiltro,pulizia parti idrauliche stazione dosaggio di flocculante (filtrazione), smontaggio pulizia filtri a sabbia (chiarificazione),pulizia parti idrauliche stazione dosaggio cloro (dosaggio di base)smontaggio completo testate pompe dosatrici e loro pulizia inerente la centralina regolazione automatica PH e cloro.

L'assistenza ed il controllo delle parti essenziali del trattamento acqua tramite un contratto annuale di manutenzione dovrà essere effettuata dal gestore se avente i requisiti specifici o da ditta specializzata .

Tai operazioni sono indispensabili per un corretto funzionamento dell'impianto in quanto permettono di eliminare eventuali sprechi,ottimizzare i consumi ma soprattutto evitare il deterioramento rapido di alcuni componenti costosi quali ad esempio le centraline di dosaggio,come già successo in passato.

Per meglio comprendere le specifiche tecniche dei lavori di manutenzione per il trattamento delle acque (che dovranno essere svolti con cadenza almeno bimestrale), al fine di garantire la regolare messa in esercizio degli impianti tecnologici si rimanda alla lettura del programma allegato

Vasca Grande **RICIRCOLO**

POMPA CON PREFILTRO

- N.3 PREFILTRI CON CESTELLO ESTRAIBILE
 - N.3 POMPE DI RICIRCOLO da 85 mc/h 380 V
-

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- Controllo ed eventuale pulizia,
- verifiche del funzionamento,
- regolazioni,
- verifiche sulla tenuta dell'albero sulla pompa,
- controlli sull'assorbimento di corrente,
- prova visiva e acustica sul regolare scorrimento del rotore nei cuscinetti e sul funzionamento della girante,
- riparazione o sostituzione parti non funzionanti o logore.

FILTRAZIONE

STAZIONE DOSAGGIO DI FLOCCULANTE

- N.2 POMPE DOSATRICI
 - N.1 CONTENITORE
-

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- pulizia parti idrauliche: valvoline, membrana ecc. ed eventuali sostituzioni parti logore,
- verifiche del funzionamento, del dosaggio ed eventuali tarature,
- regolazioni,
- eventuale, riparazione o sostituzione parti non funzionanti o logore.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE NELL'ARCO DELL'ANNO:

- smontaggio completo della testata,
- pulizia accurata,
- sostituzione valvole di aspirazione e mandata,
- sostituzione cilindretto di tenuta dell'iniettore.

CHIARIFICAZIONE

N.3 FILTRI a SABBIA con Valvola multivie

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- lavaggio filtri,
- verifiche di funzionamento della valvola multivie : in servizio ed in lavaggio,
- pulizia cestello pre-filtro,
- verifiche delle tenute idrauliche,
- eventuale regolazioni,
- verifiche generali.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE NELL'ARCO DELL'ANNO:

- smontaggio dell'oblò superiore e verifica del livello delle masse,
- pulizia controllo delle condizioni dei vari componenti,
- sostituzione parti usurate e lubrificazioni parti in movimento,
- eventuali sostituzioni gruppo o parti logore.

DOSAGGIO DI BASE

STAZIONE DOSAGGIO DI CLORO

N.1 POMPA DOSATRICE

N.1 SONDA DI LIVELLO

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- pulizia parti idrauliche: valvole, membrana ecc. ed eventuali sostituzioni parti logore,
- verifiche del funzionamento, del dosaggio ed eventuali tarature,
- regolazioni,
- riparazione o sostituzione parti non funzionanti o logore.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE NELL'ARCO DELL'ANNO:

- smontaggio completo della testata,
- pulizia accurata,
- sostituzione valvole di aspirazione e mandata,
- sostituzione cilindretto di tenuta dell'iniettore.

DOSAGGIO AUTOMATICO

REGOLAZIONE AUTOMATICA DI PH E CLORO

N.1 Centralina di rilevazione e dosaggio di PH e Cloro

N. 2 Pompe Dosatrici

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- verifiche di funzionamenti delle parti elettriche,
- verifiche di funzionamento parti idrauliche,
- verifica della precisione di lettura, valori PH e CLORO,
- eventuale pulizia sonda PH e Cloro,
- verifiche sulla regolarità del dosaggio,
- verifiche degli automatismi sia elettrici che meccanici,
- eventuali tarature.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE ALL'OCCORRENZA:

- smontaggio completo delle testate delle pompe dosatrici,
- pulizia controllo delle condizioni dei vari componenti,
- sostituzione parti usurate e lubrificazioni parti in movimento,
- eventuali sostituzioni parti logore.

Vasca Piccola **RICIRCOLO**

POMPA CON PREFILTRO

- N.3 PREFILTRI CON CESTELLO ESTRAIBILE
 - N.3 POMPE DI RICIRCOLO da 20 mc/h 380 V
-

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- Controllo ed eventuale pulizia,
- verifiche del funzionamento,
- regolazioni,
- verifiche sulla tenuta dell'albero sulla pompa,
- controlli sull'assorbimento di corrente,
- prova visiva e acustica sul regolare scorrimento del rotore nei cuscinetti e sul funzionamento della girante,
- riparazione o sostituzione parti non funzionanti o logore.

FILTRAZIONE

STAZIONE DOSAGGIO DI FLOCCULANTE

- N.2 POMPE DOSATRICI
 - N.1 CONTENITORE
-

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- pulizia parti idrauliche: valvoline, membrana ecc. ed eventuali sostituzioni parti logore,
- verifiche del funzionamento, del dosaggio ed eventuali tarature,
- regolazioni,
- eventuale, riparazione o sostituzione parti non funzionanti o logore.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE NELL'ARCO DELL'ANNO:

- smontaggio completo della testata,
- pulizia accurata,
- sostituzione valvole di aspirazione e mandata,
- sostituzione cilindretto di tenuta dell'iniettore.

CHIARIFICAZIONE

N.3 FILTRI a SABBIA con Valvola multivie

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- lavaggio filtri,
- verifiche di funzionamento della valvola multivie : in servizio ed in lavaggio,
- pulizia cestello pre-filtro,
- verifiche delle tenute idrauliche,
- eventuale regolazioni,
- verifiche generali.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE NELL'ARCO DELL'ANNO:

- smontaggio dell'oblò superiore e verifica del livello delle masse,
- pulizia controllo delle condizioni dei vari componenti,
- sostituzione parti usurate e lubrificazioni parti in movimento,
- eventuali sostituzioni gruppo o parti logore.

DOSAGGIO AUTOMATICO

REGOLAZINE AUTOMATICA DI PH E CLORO

N.1 Centralina di rilevazione e dosaggio di PH e Cloro

N. 2 Pompe Dosatrici

OPERAZIONI DA EFFETTUARE AD OGNI VISITA:

- verifiche di funzionamenti delle parti elettriche,
- verifiche di funzionamento parti idrauliche,
- verifica della precisione di lettura, valori PH e CLORO,
- eventuale pulizia sonda PH e Cloro,
- verifiche sulla regolarità del dosaggio,
- verifiche degli automatismi sia elettrici che meccanici,
- eventuali tarature.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE ALL'OCCORRENZA:

- smontaggio completo delle testate delle pompe dosatrici,
- pulizia controllo delle condizioni dei vari componenti,
- sostituzione parti usurate e lubrificazioni parti in movimento,
- eventuali sostituzioni parti logore.

5 SICUREZZA IMPIANTO NATATORIO

Sono a carico del gestore le manutenzioni semestrali necessarie per la garanzia dei sistemi di sicurezza quali ad esempio: estintori, maniglie antipánico, luci di emergenza, sistema antincendio, ecc;

A tal proposito il soggetto gestore tramite programma di manutenzione dovrà affidare a ditte specializzate nel settore la revisione ed il controllo dei sistemi, il Comune si riserva in ogni momento la facoltà di controllo e verifica sull'operato del gestore.

6 NORME TRANSITORIE E FINALI

Per quanto non espressamente previsto dal presente capitolato, si dovrà fare riferimento alla Legge Regionale n.8/2006 e successivo Regolamento Regionale n.23/R/2010 in particolare si richiama l'attenzione sull'art.47 di seguito riportato:

CAPO V DOTAZIONE DI PERSONALE

Art. 47

Personale addetto e relative attività formative (Art. 12 l.r. 8/2006)

1. Al fine di garantire l'igiene, la sicurezza degli impianti e dei bagnanti e la funzionalità della piscina sono preposte le seguenti figure:
 - a) il responsabile della piscina;
 - b) l'assistente bagnanti;
 - c) l'addetto agli impianti tecnologici.
2. Il responsabile della piscina assicura il corretto funzionamento della struttura, anche ai sensi dell'articolo 49, sulla base del conseguimento del diploma di laurea in tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro.
3. Le competenze tecniche dell'assistente ai bagnanti, abilitato ai sensi dell'articolo 12 comma 2 della l.r. 8/2006, sono debitamente documentate e la relativa documentazione è conservata presso la struttura ed esibita a richiesta degli organi di vigilanza.
4. L'addetto agli impianti tecnologici garantisce il corretto funzionamento degli impianti stessi sulla base del conseguimento di uno dei seguenti titoli:
 - a) qualifica triennale ovvero diploma di istruzione quinquennale rilasciati da istituti tecnico-professionali e istituti tecnici industriali (indirizzo chimico, meccanico, elettrico, termico, idraulico);
 - b) qualifica professionale conseguita nell'ambito del sistema regionale della formazione professionale e attinente agli indirizzi di cui alla lettera a);
 - c) diploma di laurea attinente agli indirizzi di cui alla lettera a).
5. I compiti dell'addetto agli impianti tecnologici possono essere svolti in via diretta anche dal responsabile della piscina, qualora questi sia in possesso di uno dei titoli di cui al comma 4.
6. Coloro che non sono in possesso dei titoli indicati dal comma 2 e dal comma 4 esercitano rispettivamente le funzioni di responsabile della piscina e di addetto agli impianti tecnologici sulla base di competenze tecniche specifiche acquisite mediante la partecipazione a distinti corsi di formazione organizzati ai sensi della legge regionale 26 luglio 2002, n.32 (testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro).
7. Con apposita deliberazione della Giunta regionale sono stabiliti i requisiti essenziali e le modalità operative dei corsi di formazione di cui al comma 6, nonché le modalità di verifica delle competenze acquisite. Con successivo decreto del dirigente competente sono definiti nel dettaglio i contenuti e l'articolazione dei corsi di formazione.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE URBANISTICA

- Geom. Alessandro Bertoncini -

