



***Affidamento dei servizi di Facility Management da
svolgere negli edifici dell'Università di Siena***

CIG 8715277A17

**CAPITOLATO TECNICO
MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO-SANITARI**

INDICE

Art.1	Glossario
Art.2	Normativa di riferimento
Art.3	Tipologie di impianti oggetto del servizio
Art.4	Attività di manutenzione programmate
Art.4.1	Impianto centrale idrica
Art.4.2	Locali tecnici
Art.4.3	Impianto idrico sanitario orizzontale e verticale
Art.4.4	Apparecchi sanitari
Art.4.5	Impianti Laboratori
Art.4.6	Lavaocchi e docce emergenza
Art.4.7	Impianto di scarico acque usate
Art.4.8	Impianto di irrigazione
Art.5	Prescrizioni diverse
Art.6	Oneri e obblighi rientranti nella manutenzione
Art.7	Rapporti tecnici – registro di manutenzione

ART. 1 - GLOSSARIO

Il presente Capitolato Tecnico ha lo scopo di descrivere i contenuti tecnici del Servizio “manutenzione impianti idrico-sanitari”. Pertanto la finalità del presente Capitolato è quella di definire la disciplina normativa e contrattuale relativa all'erogazione del servizio di manutenzione ORDINARIA e di quella STRAORDINARIA relativamente alla tipologia di impianti in oggetto. I principali termini applicabili, comprendono:

- ✓ AUTOCLAVE: apparecchiatura idraulica atta a portare alle varie utenze acqua potabile a giusta pressione e quantità;
- ✓ BAR: unità di misura della pressione;
- ✓ DEPOSITO ACQUA POTABILE: serbatoio di varie dimensioni e materiale atto a contenere e conservare acqua potabile;
- ✓ FINE FIRE CLAY (sanitari) minerali impastati e cotti a 1200° per formare la porcellana bianca ma di qualità inferiore;
- ✓ MATERIALE SINTETICO (box doccia) materiale resistente agli urti e alle temperature;
- ✓ METACRILATO (vasche e piatti doccia) materiale altamente solido che non si scheggia e può essere colorato e assumere diverse forme;
- ✓ POMPA: dispositivo usato per spostare liquidi;
- ✓ PORTATA: quantità di liquido che attraversa una sezione di area nell'unità di tempo;
- ✓ PRESSIONE RELATIVA: è la pressione misurata assumendo come riferimento la pressione atmosferica;
- ✓ PRESSIONE: grandezza fisica, definita, come rapporto tra il modulo della forza agente ortogonalmente su una superficie e la superficie stessa;
- ✓ PRESSOSTATO: dispositivo a due stati (aperto e chiuso) utilizzato per la gestione semplice di una macchina;
- ✓ PREVALENZA: indica solitamente con H, dislivello massimo di sollevamento che una pompa può complessivamente fare superare ad un fluido;
- ✓ RIDUTTORE DI PRESSIONE: componente atto a ridurre la pressione nell'impianto o prima delle varie apparecchiature;
- ✓ TUBI GEBERIT dalla casa che produce questo tipo di tubo per l'idraulica;
- ✓ TUBI ZINCATI tubi in acciaio senza saldatura filettabili zincati per acqua potabile
- ✓ TUBO POLIETILENE PE 100 tubo in polimere;
- ✓ TUBO POLIETILENE MULTISTRATO tubo composto da tubo interno in Polietilene PEE100 a noema UNI EN 12201 rivestito da un multistrato di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione;
- ✓ TUBO RAME vari diametri crudo o cotto per rete distribuzione idrica calda e fredda;
- ✓ VASI ESPANSIONE: componente idraulico che è utilizzato per eliminare i colpi d'ariete e le variazioni di pressione nell'impianto;
- ✓ VITROUS-CHINA (sanitari) minerali impastati e cotti a 1300° per formare della porcellana bianca denominata Vitrous-china, materiale imperdibile all'acqua, inattaccabile dagli acidi e dagli alcali, secondo le vigenti norme UNI;

ART. 2 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'Appaltatore dovrà svolgere le attività descritte nel presente Capitolato Tecnico nel costante rispetto di tutta la normativa vigente al momento dell'erogazione dei servizi; tali attività sono sempre da intendersi ricomprese nel canone.

Il richiamo alle norme sottintende tutta l'eventuale normativa legislativa di attuazione e di interpretazione, fino al livello delle Circolari Ministeriali e/o dei pareri ufficialmente espressi dalle Autorità competenti.

L'eventuale assenza, nel presente elenco, della citazione di norme legislative e/o tecniche, non esonera comunque l'Appaltatore dall'obbligo di rispettare ogni norma legislativa o tecnica vigente al momento dell'esecuzione delle attività contrattuali.

Ogni servizio dovrà essere prestato conformemente alle Leggi che lo disciplinano nonché alla normativa legislativa e tecnica.

La sottoscrizione del contratto e del Capitolato, da parte dell'Appaltatore, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle suddette norme e di loro incondizionata accettazione; inoltre non esime l'Appaltatore dall'osservanza di tutte le Leggi e Regolamenti cogenti qui non espressamente indicati, che l'Appaltatore deve tuttavia conoscere e far rispettare.

ART. 3 – TIPOLOGIE DI IMPIANTI OGGETTO DEL SERVIZIO

Per gli **impianti di distribuzione dell'acqua sanitaria**, si intendono compresi nel presente contratto tutti i componenti di trasporto, regolazione, chiusura e accessori atti alla distribuzione, da valle del punto di consegna (contatore di produzione escluso), fino al punto distribuzione alla rete interna degli edifici, da considerarsi a monte delle centrali di pompaggio (in tutte le sue componenti sia idriche che elettriche a servizio della centrale).

Per gli **impianti di trattamento dell'acqua sanitaria** (addolcitori), si intendono compresi da valle del punto di consegna (contatore di produzione), all'immissione all'impianto di distribuzione compreso il sistema di trattamento in ogni sua componente.

Ogni componente dell'impianto di distribuzione dell'acqua sanitaria, dalla produzione, ai collettori principali dagli impianti di trattamento e dalle centrali di pompaggio fino alle saracinesche di immissione alla rete di distribuzione secondaria, le sotto centrali fino ai terminali di emissione sono da considerarsi compresi nel presente contratto.

Per gli **impianti di irrigazione automatica**, si intendono compresi nel presente contratto tutti i componenti di trasporto, regolazione, chiusura e accessori atti alla distribuzione, da valle del punto di consegna (contatore di produzione escluso), fino al punto distribuzione, compreso centrale di pompaggio, centralina di regolazione.

Le tipologie di impianto ricomprese nell'oggetto del presente Capitolato Tecnico, comprendono:

- ✓ Serbatoi
- ✓ Addolcitore
- ✓ Autoclave
- ✓ Impianti di adduzione e distribuzione acqua
- ✓ Sanitari
- ✓ Impianto di scarico acque usate
- ✓ Impianti di Irrigazione

ART. 4 – ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PROGRAMMATE

4.1 IMPIANTO CENTRALE IDRICA

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
05-01	Centrale idrica	Controllo dei motori del gruppo di pressurizzazione;	programmata	semestrale
05-02	Centrale idrica	Controllo delle valvole di tenuta del gruppo di pressurizzazione;	programmata	semestrale
05-03	Centrale idrica	Controllo della centralina del gruppo di pressurizzazione;	programmata	semestrale
05-04	Centrale idrica	Controllo dei serbatoi (eventuali perdite, ecc.);	programmata	annuale
05-05	Centrale idrica	Controllo del galleggiante a palla dei serbatoi esterni e di	programmata	annuale

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
		quello interno;		
05-06	Centrale idrica	Controllo delle tubazioni di adduzione dell'acqua diretta dal contatore del Comune;	programmata	annuale
05-07	Centrale idrica	Controllo del punto di allaccio a valle del contatore dell'acqua diretta delle valvole;	programmata	annuale
05-08	Centrale idrica	Controllo del contatore di allaccio acqua diretta;	programmata	annuale
05-09	Centrale idrica	Controllo del gruppo addolcitore centralina;	programmata	semestrale
05-10	Centrale idrica	Controllo della durezza in gradi francesi dell'acqua dell'addolcitore;	programmata	semestrale
05-11	Centrale idrica	Controllo del gruppo addolcitore saracinesche intercettazione, galleggiante serbatoio salamoia;	programmata	semestrale
05-12	Centrale idrica	Controllo dello scarico dell'addolcitore per il lavaggio;	programmata	semestrale
05-13	Centrale idrica	Controllo tino salamoia;	programmata	semestrale
05-14	Centrale idrica	Lavaggio del tino salamoia;	programmata	semestrale
05-15	Centrale idrica	Riempimento del tino salamoia con circa 300 / 350 Kg di sale per addolcitore;	programmata	settimanale
05-16	Centrale idrica	Fornitura del sale per l'addolcitore, consumo settimanale 350 Kg.;	programmata	mensile
05-17	Centrale idrica	Controllo della coibentazione dei serbatoi posti all'esterno dell'edificio;	programmata	annuale
05-18	Centrale idrica	Controllo della recinzione in metallo e del tetto con particolare cura ai cancelli, (cardini e chiusure) eventuale mano di antiruggine o vernice adatta allo scopo;	programmata	annuale
05-19	Centrale idrica	Pulizia e disinfezione dei serbatoi di accumulo annotando in apposita scheda predisposta per cabina idrica, la data di intervento ed il prodotto impiegato. La pulizia andrà effettuata adottando gli opportuni accorgimenti per limitare al minimo i disagi per l'utenza;	programmata	annuale
05-20	Centrale idrica	Pulizia del locale e degli infissi;	programmata	annuale

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
05-21	Centrale idrica	Analisi acqua potabile effettuata da laboratorio specializzato;	programmata	annuale
05-22	Centrale idrica	Riparazione o sostituzione se non riparabili delle pompe di pressurizzazione;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
05-23	Centrale idrica	Riparazione o sostituzione se non riparabili della centralina delle pompe di pressurizzazione;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
05-24	Centrale idrica	Sostituzione delle saracinesche a sfera o volantino della centrale idrica;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
05-25	Centrale idrica	Sostituzione del galleggiante dei serbatoi vario diametro;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
05-26	Centrale idrica	Riparazione o sostituzione della centralina del gruppo addolcitore;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
05-27	Centrale idrica	Riparazione o sostituzione di valvole, galleggianti, ecc. dell'addolcitore;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.2 LOCALI TECNICI

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
07-01	Locali tecnici	Controllo delle pompe premistoppa, cuscinetti, saracinesche a sfera;	programmata	semestrale
07-02	Locali tecnici	Controllo dei serbatoi scambiatori nei locali tecnici, valvole di intercettazione, valvole di ritegno, manometri posti su riccioli, termometri immersione della Honeywell, anodi;	programmata	semestrale
07-03	Locali tecnici	Controllo delle saracinesche a volantino o a sfera di intercettazione dello scambiatore, della valvola a tre vie, dello stelo con servocomando della Honeywell, termometri a immersione Honeywell;	programmata	semestrale
07-04	Locali tecnici	Controllo delle saracinesche a	programmata	semestrale

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
		volantino o a sfera di intercettazione del ricircolo, della valvola a tre vie, dello stelo con servocomando della Honeywell, termometri a immersione Honeywell;		
07-05	Locali tecnici	Controllo dello scaldabagno delle saracinesche a sfera di intercettazione;	programmata	semestrale
07-06	Locali tecnici	Controllo dei vasi di espansione e della data scadenza;	programmata	semestrale
07-07	Locali tecnici	Controllo delle tubazioni e dei raccordi che si trovano nei locali tecnici;	programmata	semestrale
07-08	Locali tecnici	Controllo delle valvole di sicurezza e della data di scadenza;	programmata	semestrale
07-09	Locali tecnici	Controllo del riduttore di pressione;	programmata	semestrale
07-10	Locali tecnici	Sostituzione o riparazione delle pompe, cuscinetti, premistoppa, avvolgimenti;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-11	Locali tecnici	Sostituzione dei boiler sfondati;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-12	Locali tecnici	Sostituzione degli scaldabagni sfondati;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-13	Locali tecnici	Sostituzione dei vasi di espansione sfondati;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-14	Locali tecnici	Sostituzione degli anodi consumati;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-15	Locali tecnici	Sostituzione delle serpentine o delle guarnizioni dello scambiatore;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-16	Locali tecnici	Pulizia dal calcare delle serpentine mediante smontaggio e trattamento con acido dello scambiatore;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-17	Locali tecnici	Sostituzione delle saracinesche a volante o a sfera o delle guarnizioni ove possibile;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-18	Locali tecnici	Sostituzione della valvola Honeywell a tre vie con stelo vario diametro flangiata o filettata;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-19	Locali tecnici	Sostituzione del servocomando della	riparativa	Su richiesta Amministrazione

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
		Honeywell;		
07-20	Locali tecnici	Sostituzione dei manometri o dei riccioli sulle tubazioni o nel serbatoio;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-21	Locali tecnici	Sostituzione delle valvole di sicurezza scadute o danneggiate;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
07-22	Locali tecnici	Sostituzione o riparazione del riduttore di pressione;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.3 IMPIANTO IDRICO SANITARIO ORIZZONTALE E VERTICALE

L'impianto di distribuzione del sanitario che si dirama per l'intero edificio è in zincato di vario diametro e coibentato ed è composto da quattro tubi acqua diretta (beverelli), acqua fredda, acqua calda e ricircolo, la distribuzione verticale si trova all'interno dei cavedi nel punto di diramazione orizzontale è posizionata un giunto di dilatazione e una saracinesca a sfera, la distribuzione orizzontale è nei corridoi sopra il controsoffitto grigliato per poi entrare nei vari laboratori dove sono posizionate due saracinesche a sfera d'intercettazione acqua calda e acqua fredda.

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
09-01	Distribuzione acqua	Controllo serraggio premistoppa valvole e saracinesche allo stacco nei vari cavedi a servizio dei piani;	programmata	semestrale
09-02	Distribuzione acqua	Controllo serraggio premistoppa valvole e saracinesche allo stacco per i vari laboratori;	programmata	semestrale
09-03	Distribuzione acqua	Controllo di eventuali perdite nelle tubazioni sia nei corridoi dei piani che nei cavedi;	programmata	semestrale
09-04	Distribuzione acqua	Controllo dei giunti di dilatazione nei corridoi dei piani e nei cavedi;	programmata	semestrale
09-05	Distribuzione acqua	Riparazione o sostituzione del premistoppa valvole e saracinesche allo stacco nei vari cavedi a servizio dei piani immediata per limitare i danni;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-06	Distribuzione acqua	Riparazione serraggio premistoppa valvole e saracinesche allo stacco per i vari laboratori immediata per limitare il danno;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-07	Distribuzione	Riparazioni provvisorie di	riparativa	Su richiesta

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
	acqua	perdite nelle tubazioni sia nei corridoi dei piani immediata per limitare il danno;		Amministrazione
09-08	Distribuzione acqua	Sostituzione dei giunti di dilatazione nei corridoi dei piani e nei cavedi immediata per limitare il danno;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-09	Distribuzione acqua	Riparazione definitiva del tratto necessario, previo scoprimento del tubo e individuazione del guasto. La sostituzione sarà realizzata con materiale dello stesso tipo e sezione di quello in opera, salvo i manicotti di giunzione, che dovranno avere sufficiente presa con le parti in opera. Particolare cautela andrà riposta nel maneggio degli strumenti di demolizione, in modo da minimizzare l'energia di demolizione a vantaggio della conservazione degli elementi costruttivi vicini;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-10	Distribuzione acqua	Sostituzione della coibentazione delle tubazioni;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-11	Distribuzione acqua	Sostituzione di rubinetti a maschio per chiusura acqua sanitari anche incassati compreso eventuali opere murarie;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-12	Distribuzione acqua	Sostituzione di rubinetti a sfera posti nelle tubazioni acqua calda, fredda e ricircolo all'ingresso nelle varie zone servizi igienici per chiusura acqua sanitari anche incassati compreso eventuali opere murarie;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
09-13	Distribuzione acqua	Sostituzione di eventuali parti di tubazioni e vari raccordi in zincato vario diametro all'interno del locale dei servizi igienici, compreso eventuali lavori di muratura di demolizione ripristino;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.4 APPARECCHI SANITARI

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo

le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
12-01	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie (miscelatori monocomando) per lavabo;	programmata	trimestrale
12-02	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie comando con barra per lavabo;	programmata	trimestrale
12-03	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie per orinatoio;	programmata	trimestrale
12-04	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie beverello;	programmata	trimestrale,
12-05	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie e dei soffioni r;	programmata	Trimestrale,
12-06	Sanitari	Controllo funzionalità scarichi lavabo marca;	programmata	Trimestrale,
12-07	Sanitari	Controllo funzionalità scarichi orinatoio marca;	programmata	Trimestrale,
12-08	Sanitari	Controllo funzionalità scarichi docce;	programmata	Trimestrale,
12-09	Sanitari	Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie per lavabo (pilozzo);	programmata	Trimestrale,
12-10	Sanitari	Controllo integrità porcellane lavabo;	programmata	Trimestrale,
12-11	Sanitari	Controllo integrità porcellane orinatoio;	programmata	Trimestrale,
12-12	Sanitari	Controllo integrità porcellane beverello	programmata	Trimestrale,
12-13	Sanitari	Controllo staffaggi lavabo e/o ingrassaggi lavabo bagno diversamente abile;	programmata	Trimestrale,
12-14	Sanitari	Controllo staffaggi orinatoio;	programmata	Trimestrale,
12-01	Sanitari	Pulizia dei pozzetti sifonati a pavimento;	programmata	Trimestrale,
12-15	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione dei vasi sospesi, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica, e sedili	programmata	Trimestrale,
12-16	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione dei vasi per disabili, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica e sedili;	programmata	Trimestrale,
12-17	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione delle cassette incassate per vasi sospesi,	programmata	Trimestrale,

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
		comprendente l'esame dell'integrità degli accessori, galleggiante e sifone, coperchio;		
12-18	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione delle cassette poste sopra ai vasi per disabili, comprendente l'esame dell'integrità degli accessori, galleggiante e sifone, coperchio;	programmata riparativa	Trimestrale, a richiesta, a guasto
12-19	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione degli orinatoi, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica;	programmata riparativa	Trimestrale,
12-20	Sanitari	Verifica dello stato di manutenzione delle docce;	programmata	Trimestrale,
12-21	Sanitari	Verifica della rispondenza degli impianti ispezionati alle norme vigenti ed in particolare a quelle relative al superamento delle barriere architettoniche.	programmata	semestrale
12-22	Sanitari	Sostituzione di rubinetteria, cannucce o flessibili per lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-23	Sanitari	Sostituzione di rubinetteria a braccio, cannucce o flessibili per lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-24	Sanitari	Sostituzione di rubinetteria, cannucce o flessibili per lavabo disabili, lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-25	Sanitari	Sostituzione di rubinetteria, cannucce o flessibili per beverello disabili, lavabo, con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-26	Sanitari	Sostituzione del rubinetto per orinatoio con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-27	Sanitari	Sostituzione di sifone completo per lavabo con uno uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
12-28	Sanitari	Sostituzione di sifone completo per beverello con uno uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-29	Sanitari	Sostituzione di lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-30	Sanitari	Sostituzione di seduta per vaso sospeso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-31	Sanitari	Sostituzione di seduta per vaso disabili con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-32	Sanitari	Sostituzione di vaso sospeso compreso tubo vaso-muro con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-33	Sanitari	Sostituzione di seduta per vaso sospeso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-34	Sanitari	Sostituzione di cassetta da incasso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-35	Sanitari	Sostituzione di cassetta o parti di essa per il vaso per disabili con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-36	Sanitari	Sostituzione di orinatoio con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-37	Sanitari	Sostituzione di beverello con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-38	Sanitari	Sostituzione di rubinetti e soffione per doccia;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-39	Sanitari	Sostituzione di piatto doccia compreso opere in muratura necessarie;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-40	Sanitari	Stasatura e pulizia degli scarichi e degli stelloni a pavimento;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
12-41	Sanitari	Staffaggio a muro dei sanitari in genere;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.5 IMPIANTI LABORATORI

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare

relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
15-01	Laboratori, ecc.	Controllo delle tubazioni in rame dalla valvola a sfera ai punti di utilizzo;	programmata	annuale
15-02		Controllo della rubinetteria di utilizzo nei banchi e nelle cappe;	programmata	annuale
15-03	Laboratori, ecc.	Controllo delle valvole a sfera di intercetto all'ingresso del laboratorio;	programmata	annuale
15-014	Laboratori, ecc.	Controllo delle elettrovalvole all'ingresso delle lava gabbie;	programmata	semestrale
15-05	Laboratori, ecc.	Controllo dei riduttori di pressione delle lava gabbie e del motore autoclave dedicato;	programmata	semestrale
15-06	Laboratori, ecc.	Sostituzione delle valvole a sfera di intercetto all'ingresso del laboratorio;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
15-07	Laboratori, ecc.	Sostituzione di parte della tubazione in rame vario diametro per ml. 4,00 per allaccio cappe e banchi;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
15-08	Laboratori, ecc.	Sostituzione di miscelatore monocomando a braccio o non nei lavelli dei laboratori;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
15-09	Laboratori, ecc.	Sostituzione di riduttore di pressione acqua lava gabbie;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
15-10	Laboratori, ecc.	Riparazione dei rubinetti acqua dei banchi da laboratorio;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.6 LAVAOCCHI E DOCCE EMERGENZA

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
18-01	Lavaocchi e docce emergenza	Controllo delle tubazioni in zincato dalla valvola a sfera ai punti di utilizzo;	programmata	annuale
18-02	Lavaocchi e docce emergenza	Controllo del lavaocchi comando con barra antipánico;	programmata	semestrale
18-03	Lavaocchi e docce emergenza	Controllo ugelli lavaocchi e vaschetta;	programmata	semestrale
18-04	Lavaocchi e docce emergenza	Controllo tubazione sifone di scarico vasca lavaocchi,	programmata	semestrale
18-05	Lavaocchi e docce emergenza	Controllo della doccia di emergenza nappo e barra di	programmata	semestrale

		apertura acqua;		
18-06	Lavaocchi e docce emergenza	Sostituzione di lavaocchi danneggiato o rotto;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
18-07	Lavaocchi e docce emergenza	Sostituzione del sifone danneggiato o rotto;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
18-08	Lavaocchi e docce emergenza	Sostituzione della doccia di emergenza o del nappo o della barra di apertura acqua;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
18-09	Lavaocchi e docce emergenza	Sostituzione della tubazione di adduzione e/o della saracinesca a sfera di intercetto;	riparativa	Su richiesta Amministrazione e/

4.7 IMPIANTO DI SCARICO ACQUE USATE

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
21-01	acque usate	Verifica scorrimento delle acque di deflusso dei sanitari in genere fino alla fognatura verticale;	programmata	semestrale
21-02	acque usate	Verifica dei canotti nei vasi a cacciata orizzontale e dei sifoni negli orinatoi, nei lavandini, nei pilozzi, nei beverelli;	programmata	semestrale
21-03	acque usate	Controllo della tubazione di scarico delle lava gabbie;	programmata	semestrale
21-04	acque usate	Controllo delle tubazioni di scarico dei lavandini negli stabulari;	programmata	semestrale
21-05	acque usate	Controllo degli scarichi a pavimento nei locali di stabulazione;	programmata	semestrale
21-06	acque usate	Controllo degli scarichi a pavimento Stelloni nei servizi igienici;	programmata	semestrale
21-07	acque usate	Pulizia degli scarichi con disostruzione di sanitari, tubazioni pozzetti di qualunque tipo fino alla rete fognaria principale;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-08	acque usate	Pulizia del sifone prima dell'allaccio alla fogna pubblica anche con l'ausilio di canai-jet;	programmata	semestrale
21-09	acque usate	Pulizia della rete fognaria principale compresa dal pozzetto di diramazione al sifone della rete fognaria	programmata	semestrale

		Pubblica anche con l'ausilio di canai-jet;		
21-10	acque usate	Pulizia della rete fognaria dal piede della calata al pozzetto di allaccio alla rete primaria orizzontale anche con l'ausilio di canai-jet;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-11	acque usate	Riparazione o sostituzione di parti della rete fognaria non più riparabile (sifoni, raccordi, tubi, ecc.), compreso collari e raccordi di vario diametro in Geberit;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-12	acque usate	Riparazione di tubazione dei servizi igienici lavabo, orinatoi, pilozzi, compreso apertura muratura e rivestimento e ripristino di tutto tubo e raccordi;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-13	acque usate	Riparazione di sostegni in metallo o collari a sostegno delle tubazioni per la rete fognaria nei controsoffitti, nei cavedi, nei ripostigli e nelle fondazioni;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-14	acque usate	Controllo delle tubazioni di scarico a vista verticali nei cavedi, nei ripostigli;	programmata	semestrale
		Controllo delle tubazioni di scarico orizzontali nei controsoffitti grigliato per verifica pendenza e collari;	programmata	semestrale
21-15	acque usate	Controllo delle tubazioni di scarico orizzontali nelle fondazioni, praticabili, per verifica pendenze e collari di sostegno;	programmata	semestrale
21-16	acque usate	Controllo delle vasche di decantazione degli scarichi dei laboratori, poste nelle fondazioni praticabili, prima della rete fognaria principale;	programmata	semestrale
21-17	acque usate	Controllo dei punti di ispezione nella rete fognaria orizzontale, nelle fondazioni praticabili e del piede della calata per eventuali perdite o intasature;	programmata	semestrale
21-18	acque usate	Controllo della funzionalità e scorrimento degli scarichi dei banchi e del lavandino nei	programmata	semestrale

		laboratori compreso il sifone;		
21-19	acque usate	Controllo delle pilette dei lavandini nei laboratori e dei codoli di attacco alla tubazione di scarico;	programmata	semestrale
21-20	acque usate	Pulizia della tubazione di scarico dei banchi e lavandino da laboratorio dei residui di lavorazione, con apposita attrezzatura compreso (in ultima analisi) la pompa;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-21	acque usate	Sostituzione di parte della tubazione di scarico dei banchi da laboratorio non più riparabile nella misura;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-22	acque usate	Sostituzione del sifone e del codolo del pilozzo o del lavello deteriorati il tutto compreso nell'offerta;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-23	acque usate	Controllo dei coperchi in ghisa dei pozzetti della rete fognaria pulizia dalla terra se ricoperti e dell'appoggio del telaio;	programmata	annuale
21-24	acque usate	Controllo dei poggiapiedi per scendere nei pozzetti della rete fognaria;	programmata	annuale
21-25	acque usate	Sostituzione dei coperchi dei pozzetti in ghisa della rete fognaria;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
21-26	acque usate	Sostituzione o ripristino dei poggiapiedi per scendere nei pozzetti della rete fognaria;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

4.8 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire funzionalità delle varie componenti, le operazioni di manutenzione ordinaria verranno effettuate seguendo le indicazioni previste dalle leggi e regolamenti vigenti o emanati in corso d'opera, in particolare relativamente a:

SIGLE	COMPONENTI E/O POSIZIONI	OPERAZIONI PREVISTE CONTROLLO E/O INTERVENTI	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA
23-01	Irrigazione	Controllo delle pompe di irrigazione e del quadro di comando;	programmata	semestrale
23-02	Irrigazione	Controllo del riempimento della vasca di accumulo;	programmata	semestrale
23-03	Irrigazione	Controllo delle pompe di irrigazione nel pozzo;	programmata	semestrale
23-04	Irrigazione	Controllo delle tubazioni di irrigazione e dei punti di	programmata	semestrale

		erogazione;		
23-05	Irrigazione	Riparazione delle pompe di irrigazione;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
23-06	Irrigazione	Riparazione o sostituzione dei punti di irrigazione;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

Art. 5 PRESCIZIONI DIVERSE

Resta inteso che, considerata la natura degli impianti costituenti presidi indispensabili per le attività che si svolgono negli edifici, tutti gli elementi che durante le visite programmate e/o periodiche risultassero deteriorati, non funzionanti o con evidente stato di usura dovranno essere prontamente riparati e/o sostituiti, in modo da riportare l'impianto alla perfetta efficienza.

L'appaltatore, su richiesta dell'Amministrazione, dovrà provvedere alla fornitura del materiale che si rendesse necessario.

Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità per l'inadempienza a quanto previsto dalle normative vigenti saranno da ritenersi a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà provvedere tempestivamente ad informare il Committente di eventuali guasti che provochino l'indisponibilità dell'impianto, comunicando il tempo di indisponibilità prevista che prenderà i provvedimenti del caso.

Art. 6 ONERI E OBBLIGHI RIENTRANTI NELLA MANUTENZIONE

Sono a totale carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per verifiche, per controlli, per sostituzioni e per riparazioni di parti e componenti necessari per mantenere le centrali idriche integre nel rispetto della vigente normativa in materia e delle presenti norme contrattuali, nonché gli oneri derivanti dalla sostituzione totale o parziale di apparecchi o dei materiali di consumo.

I guasti dovranno essere riparati a perfetta regola d'arte.

L'Appaltatore si impegna a mantenere costantemente le centrali idriche, efficienti, funzionanti e rispondente in ogni loro parte alle caratteristiche costruttive e funzionali tipiche degli apparecchi rilevate congiuntamente all'atto di presa in consegna, anche tramite la sostituzione parziale o totale di parti dell'impianto.

ART. 7 RAPPORTI TECNICI – REGISTRO MANUTENZIONE

L'Appaltatore, attraverso la persona o gli addetti responsabili dovrà predisporre e tenere aggiornata apposita reportistica delle attività periodiche e su chiamata eseguite, ovvero i controlli periodici, gli interventi manutentivi ordinari (a canone) e straordinari (extra-canone), inoltre entro 24 ore dovrà segnalare al nostro Ufficio Tecnico ogni anomalia o disservizio che necessiti di interventi siano essi a canone che extra-canone.