



Università degli Studi di Napoli Federico II
Area edilizia
UfficioTecnicoAreaCentro1

**ATNEO.2501S - Servizio di conduzione e
manutenzione per le strutture afferenti all'UTAC1**

Allegato 2

**DISCIPLINARE TECNICO
IMPIANTI IDRICO-SANITARI**





ATNEO.2501S

Sommarario

1.	DEFINIZIONI	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3.	TIPOLOGIE DI IMPIANTI OGGETTO DEL SERVIZIO	4
4.	CONSEGNA DEGLI IMPIANTI	4
5.	RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI	5
6.	RAPPORTI TECNICI – REGISTRO MANUTENZIONE	5
7.	ONERI E OBBLIGHI RIENTRANTI NELLA MANUTENZIONE	5
8.	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI	5
9.	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PROGRAMMATE	6
9.1	IMPIANTO IDRICO SANITARIO ORIZZONTALE E VERTICALE	6
9.2	APPARECCHI SANITARI	7
9.3	IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE	9
10.	PRESCIZIONI DIVERSE	10
11.	DETRAZIONI E PENALI	10

ATNEO.2501S

1. DEFINIZIONI

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** materiale resistente agli urti e alle temperature;
- METACRILATO** 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 ZINCATI** tubi in acciaio senza saldatura filettabili zincati per acqua potabile
- TUBO POLIETILENE PE 100** tubo in polimere;
- TUBO POLITILENE 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.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L’Appaltatore dovrà svolgere le attività descritte nel presente Disciplinare 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.



ATNEO.2501S

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.

È fatto obbligo il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi adottati con DM 23 giugno 2022 n. 256, pubblicati in G.U. n. 183 del 6 agosto 2022.

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

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

4. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Gli impianti oggetto del contratto verranno consegnati dall'Università degli Studi di Napoli nello stato di fatto in cui si trovano, ma comunque posizionati e funzionanti, come da allegato al presente capitolato tecnico.

ATNEO.2501S

Con verbale di consegna, stilato in contraddittorio tra l'Università e Appaltatore per la valutazione dello stato iniziale di tutti gli impianti presenti in campo, l'Appaltatore prende in carico gli impianti.

5. RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Gli impianti dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale previa verifica, in contraddittorio tra l'Università degli Studi di Napoli ed Appaltatore, con verbale attestante lo stato di funzionamento ed efficienza.

Alla scadenza del contratto gli impianti dovranno essere riconsegnati all'Università degli Studi di Napoli specificando le variazioni effettuate durante la durata dell'appalto rispetto al verbale di consegna.

6. 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 DEC ogni anomalia o disservizio che necessiti di interventi siano essi a canone che extra-canone.

Per la gestione del Servizio si rimanda al CSA: art. 29 (*Sistema Informativo e Gestionale*), art. 31 (Servizi di Manutenzione), art. 32 (Programma Operativo degli interventi).

7. 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

8. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

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.

9. ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PROGRAMMATE

9.1 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:

ATTIVITA', CONTROLLI e/o INTERVENTI	TIPO MANUTENZIONE	FREQUENZA
Controllo serraggio premistoppa valvole e saracinesche allo stacco nei vari cavedi a servizio dei piani	programmata	semestrale
Controllo di eventuali perdite nelle tubazioni sia nei corridoi dei piani che nei cavedi	programmata	semestrale
Controllo dei giunti di dilatazione nei corridoi dei piani e nei cavedi	programmata	semestrale
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
Sostituzione della coibentazione delle tubazioni	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di rubinetti a maschio per chiusura acqua sanitari anche incassati compreso eventuali opere murarie	riparativa	Su richiesta Amministrazione
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
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

ATNEO.2501S

9.2 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:

ATTIVITA', CONTROLLI e/o INTERVENTI	TIPO MANUTENZIONE	FREQUENZA
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie (miscelatori monocomando) per lavabo	programmata	Trimestrale
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie comando con barra per lavabo	programmata	Trimestrale
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie per orinatoio	programmata	Trimestrale
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie beverello;	programmata	Trimestrale
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie e dei soffioni	programmata	Trimestrale
Controllo funzionalità scarichi lavabo marca;	programmata	Trimestrale
Controllo funzionalità scarichi orinatoio marca;	programmata	Trimestrale
Controllo tenuta e funzionalità rubinetterie per lavabo (pilozzo);	programmata	Trimestrale
Controllo integrità porcellane lavabo;	programmata	Trimestrale
Controllo integrità porcellane orinatoio;	programmata	Trimestrale
Controllo integrità porcellane beverello	programmata	Trimestrale
Controllo staffaggi lavabo e/o ingrassaggi lavabo bagno diversamente abile	programmata	Trimestrale
Controllo staffaggi orinatoio	programmata	Trimestrale
Pulizia dei pozzetti sifonati a pavimento;	programmata	Trimestrale
Verifica dello stato di manutenzione dei vasi sospesi, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica, e sedili	programmata	Trimestrale
Verifica dello stato di manutenzione dei vasi per disabili, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica e sedili;	programmata	Trimestrale
Verifica dello stato di manutenzione delle cassette incassate per vasi sospesi, comprendente l'esame dell'integrità degli accessori, galleggiante e sifone, coperchio;	programmata	Trimestrale
Verifica dello stato di manutenzione delle cassette poste sopra ai vasi per disabili, comprendente l'esame dell'integrità degli accessori, galleggiante e	programmata riparativa	Trimestrale a richiesta, a guasto

ATNEO.2501S

sifone, coperchio;		
Verifica dello stato di manutenzione degli orinatoi, comprendente l'esame dell'integrità della parte ceramica;	programmata riparativa	Trimestrale
Verifica della rispondenza degli impianti ispezionati alle norme vigenti ed in particolare a quelle relative al superamento delle barriere architettoniche.	programmata	semestrale
Sostituzione di rubinetteria, cannuce o flessibili per lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di rubinetteria a braccio, cannuce o flessibili per lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di rubinetteria, cannuce o flessibili per lavabo disabili, lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di rubinetteria, cannuce o flessibili per beverello disabili, lavabo, con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione del rubinetto per orinatoio con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di sifone completo per lavabo con uno uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di sifone completo per beverello con uno uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di lavabo con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di seduta per vaso sospeso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di seduta per vaso disabili con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di vaso sospeso compreso tubo vaso-muro con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di seduta per vaso sospeso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di cassetta da incasso con una uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
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
Sostituzione di orinatoio con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione di beverello con una di marca uguale o simile a quella esistente;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Stasatura e pulizia degli scarichi e degli stelloni a pavimento;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Staffaggio a muro dei sanitari in genere;		Su richiesta Amministrazione

ATNEO.2501S

	riparativa	
--	------------	--

9.3 IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE

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:

ATTIVITA', CONTROLLI e/o INTERVENTI	TIPO MANUTENZIONE	FREQUENZA
Verifica scorrimento delle acque di deflusso dei sanitari in genere fino alla fognatura verticale;	programmata	semestrale
Verifica dei canotti nei vasi a cacciata orizzontale e dei sifoni negli orinatoi, nei lavandini, nei pilozzi, nei beverelli;	programmata	semestrale
Controllo degli scarichi a pavimento Stelloni nei servizi igienici;	programmata	semestrale
Pulizia degli scarichi con disostruzione di sanitari, tubazioni pozzetti di qualunque tipo fino alla rete fognaria principale;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Pulizia del sifone prima dell'allaccio alla fogna pubblica anche con l'ausilio di canai-jet;	programmata	semestrale
Pulizia della rete fognaria principale compresa dal pozzetto di diramazione al sifone della rete fognaria Pubblica anche con l'ausilio di canai-jet;	programmata	semestrale
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
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
Riparazione di tubazione dei servizi igienici lavabo, orinatoi, pilozzi, compreso apertura muratura e rivestimento e ripristino di tutto;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
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
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
Controllo delle tubazioni di scarico orizzontali nelle fondazioni, praticabili, per verifica pendenze e collari di sostegno;	programmata	semestrale
Controllo dei punti di ispezione nella rete fognaria		

ATNEO.2501S

orizzontale, nelle fondazioni praticabili e del piede della calata per eventuali perdite o intasature;	programmata	semestrale
Controllo delle pilette dei lavandini nei laboratori e dei codoli di attacco alla tubazione di scarico;	programmata	semestrale
Sostituzione del sifone e del codolo del pilozzo o del lavello deteriorati il tutto compreso nell'offerta;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Controllo dei coperchi in ghisa dei pozzetti della rete fognaria pulizia dalla terra se ricoperti e dell'appoggio del telaio;	programmata	annuale
Controllo dei poggiapiedi per scendere nei pozzetti della rete fognaria;	programmata	annuale
Sostituzione dei coperchi dei pozzetti in ghisa della rete fognaria;	riparativa	Su richiesta Amministrazione
Sostituzione o ripristino dei poggiapiedi per scendere nei pozzetti della rete fognaria;	riparativa	Su richiesta Amministrazione

10. PRECIZIONI 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

11. DETRAZIONI E PENALI

DETRAZIONI

Interventi straordinari o interruzione del funzionamento di interi impianti, nonché lavori che rendessero non fruibili intere aree degli edifici comporteranno le detrazioni in quota parte (superfici o elementi) dei rispettivi corrispettivi del Canone di Conduzione.

(Esempio: lavori di manutenzione di un piano comporta la detrazione dal Servizio di Conduzione del canone per le superfici della Manutenzione della Manutenzione Edie, Impianti Elettrici, Impianti Idrico-Sanitari.) nel piano. Nel caso contrario se la centralina non è dedicata non saranno applicate detrazioni.

Stessa logica sarà applicata agli Impianti di Riscaldamento e Condizionamento.

Nel corso dell'appalto il mancato funzionamento di impianti per cause imputabili al Fornitore (errata conduzione degli impianti, guasti, blocchi, mancata sostituzione di parti elettroniche/meccaniche quali schede, quadri, ecc) che superino **10gg consecutivi**, e per i quali il Fornitore non ha provveduto alla presentazione di un preventivo extra-canone o non provveduto a contattare i centri Assistenza (laddove necessario), comporteranno la detrazione dal corrispettivo del canone dell'impianto e di tutti i componenti a questo connesso.





ATNEO.2501S

Sarà applicata lo stesso calcolo delle detrazioni espresso precedentemente per i lavori.

PENALI

Tutte le attività previste dal presente Disciplinare devono essere programmate nel POI secondo quanto disciplinato dall'art. 32 del CSA, pena l'applicazione delle penali di cui all'art. 38.

Il mancato raggiungimento dei target stabiliti nell'art. 36.2 del CSA comporterà l'applicazione delle relativi penali.

Le percentuali di target/anomalia si riferiscono alla singola attività prevista nel POI.

Si ribadisce che il controllo e la rilevazione degli obiettivi di performance, avverrà su base mensile e/o Trimestrale ma darà luogo a detrazioni che saranno applicate come riduzione sul canone Trimestrale successivo a quello di rilevazione.