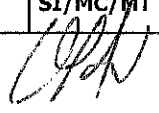

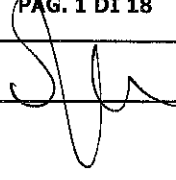




	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 1 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT 	VERIFICA	SI/MC 	APPROVAZIONE	SI 

**SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE
ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI
IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC**

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC					
						PAG. 2 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC 	VERIFICA	SI 	

INDICE

1. SCOPO DI FORNITURA	3
2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	3
3. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	3
3.1 PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ	3
3.1.1 REQUISITI SPECIFICI PER ATTIVITÀ IN AMBIENTI DI LAVORO CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO	5
3.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ OGGETTO DELLA FORNITURA	6
3.3 ATTIVITÀ DI VERIFICA E/O MANUTENZIONE ORDINARIA	10
3.3.1 VERIFICA VISIVA	11
3.3.2 MANUTENZIONE CELLA DI MISURA (IMPIANTI ATTUALI)	11
3.3.3 MANUTENZIONE POMPE DOSATRICI	11
3.3.4 MANUTENZIONE LANCIA D'INIEZIONE SOSTANZA DISINFETTANTE	12
3.3.5 MANUTENZIONE FILTRI	12
3.3.6 SOSTITUZIONE VALVOLE, TUBI DI COLLEGAMENTO E PEZZI SPECIALI	12
3.3.7 CONTROLLO STRUMENTAZIONE DIGITALE	12
3.3.8 VERIFICA DELL'IMMISSIONE IN RETE DELLA SOSTANZA DISINFETTANTE (QUALORA PRESENTE STADIA)	13
3.3.9 DETERMINAZIONE CLORO RESIDUO LIBERO IN CAMPO	13
3.4 MANUTENZIONE DA GUASTO	13
3.5 CONTROLLI	14
3.6 COMUNICAZIONE CON ABC	15
4. DOCUMENTI DA CONSEGNARE AD ABC	15
4.1 DOCUMENTI DA CONSEGNARE IN FASE DI OFFERTA	15
4.2 DOCUMENTI DA CONSEGNARE PRIMA DELL'INIZIO ATTIVITÀ	15
4.3 DOCUMENTI DA CONSEGNARE IN CORSO D'OPERA.	17
5. NON CONFORMITÀ	17
6. VERIFICHE ISPETTIVE (AUDIT)	17
7. ALLEGATI	18

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 3 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

1. SCOPO DI FORNITURA

I servizi oggetto del presente disciplinare sono quelli relativi alla conduzione degli impianti di disinfezione a servizio del sistema acquedottistico dell'ABC.

L'attività comprende il controllo periodico e la manutenzione ordinaria e da guasto degli impianti di disinfezione dell'ABC.

L'appalto regolato dalla presente Specifica Tecnica avrà durata di 24 mesi a far data dal verbale di consegna preparato dal Direttore dei Lavori o comunque fino all'esaurimento dell'importo contrattuale.

Le prestazioni di gestione e manutenzione ordinaria saranno valutate a misura, per ogni singolo impianto gestito nel mese.

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.
- DPR 207/2010 e ss.mm.ii
- D.M. 174/04 e ss.mm.ii
- Dlgs 152/06 e ss.mm.ii
- Dlgs 31/2001 e ss.mm.ii
- DPR 177/2011
- UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1-2005
- UNI EN ISO 9001:2008

3. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

3.1 Pianificazione delle attività

Le attività di cui alla presente specifica dovranno essere svolte presso i seguenti siti operativi Aziendali dove sono presenti impianti di disinfezione:

Ubicazione	Infrastruttura trattata	Cadenza manutenzione ordinaria	Attivo/non attivo (alla data di pubblicazione della gara)
Sorgenti Pelosi (AV)	Adduttori Serino	Quotidiana	Attivo
Sorgenti Urciuoli (AV)	Adduttori Serino	Quotidiana	Attivo

SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC

PAG. 4 DI 18

ELABORAZIONE	SI/MD/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI
--------------	----------	----------	-------	----------	----

Collina di Canello Quota 313	Adduttori Serino	Quotidiana	Attivo
Collina di Canello Quota 245	Adduttori Serino	Quotidiana	Attivo
Collina di Canello Quota 90	Pozzi TAV	Quotidiana	Attivo
Lufrano (Casoria)*	DN 1200 Quota 130	Quotidiana	Attivo
Lufrano (Casoria)	Potabilizzatore	Quotidiana	Da Attivare
Lufrano (Casoria)*	Premete pozzi AIR	Quotidiana	Attivo
Lufrano (Casoria)*	DN1100 S.Sebastiano	Quotidiana	Attivo
Scudillo (NA)	DN 1000 S.Giacomo	Quotidiano	Attivo
Scudillo (NA)*	DN 1300 pompaggio	Quotidiano	Attivo

Per i siti contrassegnati con * si configura un lavoro in spazio confinato.


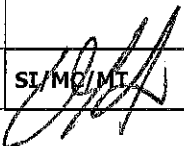

La cadenza dei controlli potrà essere variata in base alle esigenze di ABC. Alla data di consegna dei lavori infatti, ABC provvederà a comunicare all'Impresa Appaltatrice la cadenza con cui eseguire i controlli. Eventuali variazioni che comportino una riduzione della frequenza dei controlli precedentemente definiti, saranno comunicati da ABC con tre giorni di preavviso in modo da permettere all'impresa di modificare la propria organizzazione, invece con per eventuale aumento della frequenza dei controlli ABC potrà farne richiesta con 24 ore di preavviso.

Per i controlli sarà riconosciuto un canone giornaliero per l'effettivo numero di giorni in cui è stata eseguita l'attività. L'impresa non potrà avanzare alcuna richiesta di maggiori oneri per variazioni in eccesso o difetto.

Le attività su eventuali altri impianti non menzionati che potrebbero essere realizzati in seguito ad eventuali future esigenze aziendali, al momento non preventivabili, saranno sempre regolamentati con la presente specifica attraverso la redazione di nuovi prezzi ai sensi di quanto previsto dall'art.163 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii.

Relativamente a tutti gli impianti summenzionati, il servizio regolato dalla presente specifica prevede:

- La verifica ordinaria degli impianti compreso il livello di ipoclorito presente nei silos;

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 5 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT 	VERIFICA	SI/MC 	VERIFICA	SI

- La manutenzione ordinaria;
- La manutenzione da guasto.

L'impresa che si aggiudica l'appalto deve possedere certificazione di sistema qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - avente come scopo le attività oggetto dell'affidamento o attività ad esso attinenti. ABC si riserva di valutare, a proprio insindacabile giudizio l'effettiva attinenza tra lo scopo di certificazione e le attività oggetto dell'affidamento. La certificazione UNI EN ISO 9001:2015 deve essere rilasciata da ente accreditato ACCREDIA (o da altro ente firmatario di accordi di mutuo riconoscimento con il ACCREDIA in ambito EA/IAF) e deve essere mantenuta per tutta la durata dell'appalto. L'impresa deve possedere la Certificazione Ambiente UNIENISO 14001:2015 e la certificazione Sicurezza BSOHSAS 18001:2007. Inoltre l'impresa deve trasmettere ad ABC, in sede di offerta, un'autocertificazione relativa al possesso dei requisiti di qualificazione previsti dal DPR 177/2011, per le lavorazioni in ambienti di lavoro confinati o di sospetto inquinamento. Tutte le certificazioni sopra descritte dovranno essere possedute alla data di partecipazione alla gara e dovranno essere mantenute dall'Impresa Appaltatrice per tutta la durata dell'affidamento.

Il personale addetto allo svolgimento delle attività di verifica e/o di manutenzione, dovrà essere opportunamente formato ed addestrato all'espletamento delle attività oggetto della seguente specifica, nonché in materia di salute e sicurezza. Tali requisiti dovranno essere opportunamente formalizzati ad attivazione del contratto.

Analogamente, tutte le apparecchiature e le attrezzature impiegate, dovranno essere idonee e certificate allo scopo, inoltre, in caso di apparecchiature soggette a taratura, dovrà essere consegnato ad ABC, ad attivazione del contratto, il certificato di taratura ed il programma di revisione delle stesse.


Il fornitore ha l'obbligo di far esporre a tutto il suo personale presente in ambiente di lavoro ABC, un tesserino di riconoscimento, corredato di fotografia e riportante le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro, nonché la data di assunzione, in conformità alla normativa vigente.

3.1.1 Requisiti specifici per attività in ambienti di lavoro confinati o sospetti di inquinamento

Si precisa che l'Impresa è tenuta alla integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze.

Poiché la fornitura in oggetto prevede lo svolgimento di attività in spazi confinati si precisa che, oltre a garantire l'integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze, l'impresa dovrà possedere i requisiti di qualificazione previsti dal DPR 177/2011, per le lavorazioni in ambienti di lavoro confinati o di sospetto inquinamento, in particolare dovrà fornire:

- elenco del personale addetto alle lavorazioni in spazi confinati o sospetti di inquinamento, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (suddetta attestazione può essere fornita

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC					
						PAG. 6 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI	

anche mediante dichiarazione su carta intestata della ditta richiamando: la data di assunzione e di inizio attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, relativamente al personale avente le caratteristiche di esperienza qui richieste).

- b. evidenza che il personale di cui al punto a) sia assunto con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. (suddetta attestazione può essere fornita anche mediante dichiarazione su carta intestata della ditta richiamando la data di assunzione e la tipologia contrattuale di ogni singolo lavoratore).
- c. evidenza di avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro, ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività. Tale formazione deve essere oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento (suddetta attestazione può essere fornita mediante registro del corso di informazione-formazione ed addestramento in merito al rischio per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, in cui compaiano le firme dei docenti e dei partecipanti, oltre che la durata ed il dettaglio delle argomentazioni trattate. Tale registro deve essere accompagnato dagli attestati rilasciati dal soggetto formatore. Si precisa che il corso dovrà avere avuto una durata minima 8 ore e prevedere esplicitamente attività di addestramento come riportato al punto e);
- d. evidenza del possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative ed evidenza di avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature (suddetta attestazione può essere fornita mediante dichiarazione su carta intestata della ditta che espliciti l'elenco dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature in dotazione per le attività in spazi confinati, oltre che le schede tecniche delle stesse);

3.2 Modalità di esecuzione delle attività oggetto della fornitura

In linea generale si richiede la verifica dell'integrità di tutte le parti soggette ad usura facenti parte dell'impianto di disinfezione, compresa la verifica dell'integrità delle etichette indicanti la sostanza presente all'interno dei serbatoi e delle tubazioni d'impianto, l'eventuale riparazione o sostituzione delle parti danneggiate, la verifica del corretto funzionamento dello strumentazione, delle pompe dosatrici e della cella di misura, la pulizia dei filtri, nel rispetto di quanto definito nella presente specifica, nei libretti di uso e manutenzione delle apparecchiature installate per ogni singolo impianto e di tutto quanto previsto dalla seguente tabella:

SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC

PAG. 7 DI 18

ELABORAZIONE

SI/MC/MT


VERIFICA

SI/MC

VERIFICA

SI

Descrizione attività di verifica	Periodicità verifica	Risultato atteso	Azione Correttiva (in caso di risultato atteso NOK)	Registrazione
Controllo della corretta percentuale di cloro residuo libero immessa nell'acqua trattata	Secondo cadenza prevista par. 3.1	valore compreso tra i limiti che ABC provvederà ad indicare per ogni singolo impianto	Verifica di tutte i punti riportati nella presente tabella e ripetizione dell'esame con cadenza oraria fino al raggiungimento del valore atteso.	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo visivo del livello del serbatoio di ipoclorito in servizio (a mezzo asta graduata)	Secondo cadenza prevista par. 3.1	Altezza del livello non inferiore a 10 cm	Chiusura presa serbatoio e attivazione serbatoio di riserva	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo visivo della riserva di soluzione di ipoclorito	Secondo cadenza prevista par. 3.1	Disponibilità di almeno un serbatoio pieno per sito	Comunicare al responsabile ABC la quantità da approvvigionare	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo pompa dosatrice	Secondo cadenza prevista par. 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore regolare - Assenza di bolle d'aria nella condotta di mandata - Assenza di perdite di soluzione disinfettante. - Assenza di anomalie sul display 	<p>predisposizione intervento manutenzione da guasto</p>	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo della lettura digitale sullo strumento digitale	Secondo cadenza prevista par. 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Corrispondenza del valore del cloro residuo rilevato con comparatore colorimetrico e quello riportato sul display strumento digitale - Assenza di anomalie sul display dello strumento 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia del filtro a monte della cella di misura - Verifica del flussometro - Calibrazione dello strumento <p>Altrimenti: Predisporre la manutenzione della strumentazione e nel mentre, qualora non si possa garantire il corretto funzionamento dell'impianto, predisporre le pompe dosatrici in modalità manuale.</p>	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo del filtro a monte della cella di misura	Secondo cadenza prevista par. 3.1	Verifica della pulizia del filtro	<p>Pulizia del filtro o eventuale sostituzione dello stesso</p> <p>Predisposizione dell'intervento di manutenzione da guasto</p>	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo della cella di misura	Secondo cadenza prevista par. 3.1	<p>Verifica della pulizia della cella;</p> <p>Verifica del flussometro (ove presente);</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pulizia della cella; - regolazione del flussometro (ove presente) in modo da avere il bilanciamento in posizione corretta 	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"
Controllo assenza di ostruzioni nell'impianto:	Secondo	Diminuzione del	<ul style="list-style-type: none"> - pulizia o eventuale sostituzione lancia iniezione sostanza 	Mod. ABC "VVIC


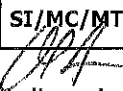

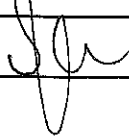
	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 8 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

	cadenza prevista par. 3.1	livello della sostanza disinfettante all'interno della stadia	disinfettante in acqua - verifica ed eventuale eliminazione di ostruzioni nelle condotte di mandata. Altrimenti Predisposizione dell'intervento di manutenzione da guasto	ITEC 09"
Controllo visivo valvole, serbatoi e tubazioni	Secondo cadenza prevista par. 3.1	Assenza di perdite	Predisposizione dell'intervento di manutenzione da guasto	Mod. ABC "VVIC ITEC 09"

I libretti di uso e manutenzione delle apparecchiature saranno consegnati da ABC ad attivazione del contratto.

Gli impianti, oggetto della seguente specifica, sono costituiti dai seguenti elementi:

- Serbatoi di stoccaggio in cui viene conservata la sostanza disinfettante. L'ABC per tal scopo utilizza una soluzione commerciale di ipoclorito di sodio (NaClO) al 14 - 15% in volume (al 12% in peso) di cloro.
- Pompe dosatrici che immettono, per mezzo di opportuno sistema di tubazioni, la sostanza disinfettante nella vasca o condotta in cui è presente l'acqua da trattare. La capacità di dosaggio della pompa è determinata dalla frequenza degli impulsi e dalla capacità di ogni singola iniezione. La pompa può funzionare in modalità costante (gli impulsi e la capacità degli stessi si ripetono in modo costante, in base ai valori impostati in fase di programmazione, a prescindere dal valore di cloro residuo libero presente nell'acqua) o in automatico. In quest'ultimo caso la frequenza degli impulsi è regolata dal trasduttore della cella di misura.
- Cella di misura: comprende, oltre l'involucro, il sensore amperometrico, il sistema di regolazione del flusso d'acqua oggetto della misura.
- Strumentazione elettronica: collegata al sensore, provvede alla visualizzazione su display della misura di cloro residuo libero ed è programmata, per mezzo di tastiera incorporata, per la gestione in automatico delle pompe dosatrici. Tale automatismo avviene attraverso l'inserimento dei seguenti parametri di funzionamento:
 - Range di misura (min. e max valore cloro desiderato)
 - Frequenza degli impulsi ai valori limite del range di misura
 - Portata del liquido disinfettante
 - Allarmi di soglia
 - quant'altro riportato nei manuali d'uso e manutenzione.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 9 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT 	VERIFICA	SI/MC 	VERIFICA	SI 

- Tubazioni di aspirazione, mandata, valvolame, filtri, lance di iniezione.

L'Impresa Appaltatrice è tenuta all'osservanza delle prescrizioni contenute nei manuali di uso e manutenzione, compreso le manutenzioni programmate, onde garantire il corretto funzionamento delle stazioni di clorazione.


Qualora l'esecuzione delle attività di verifica e/o manutenzione, comportino lo smontaggio delle apparecchiature che compongono l'impianto, queste andranno opportunamente sostituite con altre a carico dell'Impresa Appaltatrice al fine di garantire il regolare funzionamento della stazione di disinfezione. A tal scopo l'impresa appaltatrice dovrà approvvigionare, prima dell'inizio dell'appalto, almeno un componente e/o apparecchiatura compatibile e di caratteristiche analoghe a quelle in uso presso gli impianti di disinfezione di ABC. Il ripristino dell'impianto potrà avvenire per mezzo della riparazione o della sostituzione dell'apparecchiatura. Per tutte le parti di impianto a contatto con acqua, che saranno sostituite dall'Impresa, l'impresa dovrà produrre documentazione che attesti la conformità al DM 174/04 e ss.mm.ii. Per le sole parti non a contatto con acqua, ma con la sostanza disinfettante, qualora non esistano prodotti conformi al DM 174/04 dovrà comunque essere attestata la conformità a quanto previsto dal D.Lgs 31/2001e s.m.ii. Qualora il tipo di riparazione non sia disciplinata dall'elenco prezzi di seguito descritto, sarà redatto un nuovo prezzo a cura della direzione dei lavori. In caso di riparazione l'Impresa dovrà restituire all'ABC opportuna documentazione attestante l'esecuzione e l'esito dell'intervento di manutenzione riportante tutti i dati identificativi dell'apparecchiatura (marca, modello, matricola, ecc.) e impegnandosi con un periodo di garanzia non inferiore a sei mesi.

Tutti gli interventi di riparazione/sostituzione delle parti dell'impianto non menzionate nell'allegato elenco prezzi non saranno corrisposte all'I.A. in quanto i costi si intendono compresi, insieme a tutta la manodopera, all'interno del canone mensile per la conduzione degli impianti di disinfezione (raccorderia, etichette, tubazioni di piccolo diametro, valvolame, ecc...). A tal fine ABC eseguirà verifiche a campione per verificare lo stato degli impianti.

In caso di interventi di manutenzione/sostituzione di parti, che apportino modifiche sostanziali o ampliamenti agli impianti esistenti, il fornitore è obbligato a verificare il corretto funzionamento dell'impianto e ad attestarne l'esito positivo ad ABC. Solo successivamente, potranno essere messe in esercizio, si intende, a chiarimento, che la prova/collaudo sarà eseguita a titolo non oneroso. Sarà inoltre onere dell'impresa fornire gli schemi aggiornati degli impianti.

La manodopera per modifica, manutenzione o sostituzione di parte degli impianti si intende compensata nei canoni relativi alla manutenzione ordinaria o da guasto; per cui per il materiale o apparecchiature riportati nell'elenco prezzi sarà compensata la sola fornitura a a piè d'opera.

Tutte le attività effettuate, di verifica e manutenzione ordinaria, dovranno essere registrate sul verbale VVCI ITEC 09, il cui modello sarà consegnato all'I.A. all'atto dell'attivazione del contratto.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 10 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

L'impresa si farà carico dello smaltimento di tutti i materiali di rifiuto che saranno generati nel corso delle lavorazioni e dovranno essere gestiti a cura dell'impresa (quale produttore del rifiuto). L'impresa dovrà garantire che gli stessi vengano trasportati in maniera idonea a scarica autorizzata in conformità alla normativa vigente. ABC potrà richiedere in ogni e qualsiasi momento copia della documentazione (cartacea ed elettronica) di registrazione della movimentazione dei rifiuti compresi i certificati di caratterizzazione degli stessi, nonché la documentazione rilasciate dall'impianto di destinazione attestante il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti durante tutte le attività di cui al presente affidamento.

Inoltre nel caso in cui, durante le attività disciplinate dalla presente specifica, si verificassero situazioni di emergenza (sversamenti accidentali), il fornitore dovrà intervenire conformemente alla procedura di emergenza, con proprie attrezzature e mezzi, nonché con personale addestrato a fronteggiare tali situazioni al fine di minimizzare danni all'ambiente e/o alle persone, e ripristinare le condizioni di sicurezza. In tal caso il fornitore ha l'obbligo di darne immediata comunicazione formale ad ABC

In ogni caso il fornitore ha l'obbligo di segnalare ad ABC eventuali eventi incidentali (accaduti o potenziali) con impatto sulla salute e sicurezza dei lavoratori e/o con impatto ambientale rilevati durante le lavorazioni.


Il fornitore ha inoltre l'obbligo di adottare ogni misura necessaria e possibile ad assicurare che ogni informazione e/o conoscenza tecnologica acquisita in ragione della conclusione e/o nel corso dello svolgimento delle attività oggetto della presente specifica, rimanga segreta e non venga divulgata a terzi. Il non rispetto di tale condizione, per ovvi motivi di sicurezza, potrà comportare la risoluzione del contratto senza opposizione alcuna da parte dell'I.A. con conseguente cancellazione dall'albo fornitori dell'ABC.

Sono a carico della Impresa - che li assolverà, a sua cura e spese e sotto la sua piena e completa responsabilità, per tutta la durata dell'appalto - gli oneri e gli obblighi appresso specificati, che, come ogni altro onere ed obbligo particolare e generale, si intende compensato con la corresponsione del costo mensile della fornitura oggetto dell'affidamento:

- gestire quale produttore i rifiuti prodotti durante le lavorazioni, in conformità alla normativa vigente.
- Provvedere a tutti gli impianti provvisori in caso di lavorazioni, qualora necessari.
- Provvedere alle spese per illuminazione per eventuali lavori notturni.
- Fare allontanare dalla zona dei lavori, dietro motivata richiesta scritta del responsabile del contratto ABC, il personale che non sia di gradimento dell'ABC

3.3 Attività di Verifica e/o Manutenzione ordinaria

La pianificazione degli orari di accesso ai manufatti Abc deve essere concordata con il Direttore dei Lavori all'inizio del contratto. In ogni caso, salvo casi eccezionali dovuti ad interventi straordinari, le verifiche deve essere svolte nella fascia oraria 8:00-16:00.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 11 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

Durante il sabato e nei giorni festivi, in caso di assenza del personale dipendente Abc, l'accesso ai siti sarà garantito attraverso il servizio di vigilanza ABC. ABC potrà chiedere all'Impresa, in caso di interventi di manutenzione che comportino sospensioni o variazioni dei flussi idrici, la modifica dell'orario di intervento, anche se questa possa essere legata soltanto ad uno dei diversi impianti di disinfezione. Tali modifiche d'orario per esigenze di servizio saranno comunque considerate manutenzioni ordinarie.

L'Impresa appaltatrice è tenuta a garantire anche la corretta tenuta degli impianti nonché a garantire la presenza di tutti gli accorgimenti necessari al rispetto di tutto quanto previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza (ad esempio etichettatura delle tubazioni, sostituzione delle fascette, parti di raccorderia soggette ad usura, filtri, ecc.). Resta inteso che sono escluse da tale onere tutte le attività alle infrastrutture non riconducibili all'impianto di clorazione ed alle parti da cui esso è costituito.

Durante l'intervento di verifica ordinaria viene esaminata ogni parte che compone l'impianto, eseguendo nel contempo, ove necessario, le attività di manutenzione ordinaria atte a garantirne il corretto funzionamento. Ai controlli da eseguire durante le attività di verifica, che di seguito vengono sommariamente descritti, qualora restituiscano un risultato negativo, naturalmente, seguirà opportuno intervento di manutenzione che si concluderà con il ripristino delle normali condizioni di esercizio dell'impianto.

In breve, ogni intervento sulla singola stazione prevede, oltre a tutto quanto previsto dai libretti di uso e manutenzione della strumentazione:

3.3.1 Verifica Visiva

L'operatore dovrà verificare che ogni parte componente l'impianto di disinfezione, ossia le tubazioni, le pompe, le celle, i serbatoi, le lance e i filtri, non presentino alcuna perdita e che non vi sia presenza di aria all'interno delle tubazioni.


3.3.2 Manutenzione cella di misura

La manutenzione della cella di misura consiste nella:

- rimozione di tutte le impurità presenti nella vaschetta porta cella che possono compromettere il funzionamento dell'impianto;
- verifica del corretto funzionamento del flussimetro per assicurare che il transito dell'acqua all'interno della cella di misura sia tale da mantenere il sistema in corretto funzionamento; eliminazione dell'aria eventualmente presente nella cella di misura;
- verifica del corretto stato di funzionamento della cella amperometrica (sensore) secondo le prescrizioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

3.3.3 Manutenzione pompe dosatrici

La manutenzione delle pompe dosatrici consiste nelle seguenti attività:

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 12 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT <i>MA</i>	VERIFICA	SI/MC <i>BN</i>	VERIFICA	SI <i>Sp</i>

- verifica delle valvole di aspirazione;
- verifica delle valvole di mandata;
- verifica dell'assenza di rumorosità anomala dell'apparecchiatura;
- pulizia esterna della pompa;
- verifica del corretto funzionamento della stessa in funzione delle indicazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione, compreso la manutenzione programmata.

3.3.4 Manutenzione lancia d'iniezione sostanza disinfettante

In ogni intervento di manutenzione dovrà essere estratta, dalla tubazione idrica in cui viene immessa la sostanza disinfettante, e si dovrà:

- verificare l'assenza di incrostazioni;
- verificare la corretta fuoriuscita della sostanza disinfettante;
- verificare l'integrità del gommino posto all'estremità della lancia che permette di immettere nella condotta la sostanza disinfettante.

3.3.5 Manutenzione filtri

L'attività consiste nello smontaggio e nella pulizia degli stessi o nell'eventuale sostituzione, qualora siano inutilizzabili.


3.3.6 Sostituzione valvole, tubi di collegamento e pezzi speciali

Pezzi speciali, tubi di collegamento e valvole presenti nell'impianto, non potendo essere riparati, andranno sostituiti qualora risultassero ostruiti o non correttamente funzionanti.

3.3.7 Controllo strumentazione digitale

L'intervento di manutenzione della strumentazione consiste nel:

- verificare, ed eventualmente modificare, la programmazione dell'apparato in funzione del valore di cloro residuo desiderato a valle del punto di immissione;
- verificare l'assenza di anomalie;
- verificare la corrispondenza tra il valore riportato sul display della strumentazione digitale e quello rilevato con strumentazione da campo, eseguendo la misura su un campione della stessa acqua in transito nella cella di misura. L'eventuale discordanza tra i valori rilevati con i due diversi strumenti dovrà essere corretta con la calibrazione dello strumento su due punti noti di cui lo "zero" sarà rilevato attraverso campione d'acqua fatto transitare in filtro a carboni attivi. Qualora l'impianto sia dotato di tale filtro, l'impresa dovrà provvedere a proprio carico

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 13 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

attraverso dispositivo portatile. In caso di calibrazione la verifica del mantenimento della corrispondenza dei valori rilevati dovrà essere rieseguita a distanza di 30 minuti fino all'ottenimento del risultato atteso.

3.3.8 Verifica dell'immissione in rete della sostanza disinfettante (qualora presente stadia)

Tale verifica serve, una volta accertati tutti i punti precedenti, a garantire che non vi siano eventuali ostruzioni all'interno delle tubazioni, valvole o nelle lance d'iniezione, che possano impedire che la sostanza disinfettante raggiunga l'acqua da trattare e che con questa si misceli. Tale operazione va eseguita nel seguente modo:

- Verifica della trasparenza delle stadiie per il rilievo dell'altezza di livello dei serbatoi presenti su ogni impianto;
- chiusura delle valvole di mandata poste sui serbatoi di stoccaggio;
- verifica della discesa del livello della sostanza disinfettante presente all'interno della stadia. La sostanza che viene a diminuire all'interno della stadia è quella che le pompe dosatrici immettono in condotta, per cui qualora tale fenomeno non si presenti è segno di un'eventuale ostruzione da eliminare.
- Ripristino delle condizioni iniziali

3.3.9 Determinazione cloro residuo libero in campo

La misura del cloro residuo libero deve essere effettuata mediante apparecchi portatili altamente affidabili con un'incertezza minima di misura, a tale scopo, in fase di presentazione dell'offerta dovrà essere proposta la tecnologia/metodo che si intende utilizzare ed il grado di affidabilità della stessa.

A tal fine bene sottolineare che le apparecchiature necessarie per la determinazione del cloro residuo libero devono garantire comunque le seguenti prestazioni minime:

sensibilità: $\geq 0.01 \text{ mg Cl}_2/\text{L}$


esattezza: $\geq 75\%$

precisione: $\geq 90\%$

Il fornitore dovrà inviare ad ABC copia dei certificati di taratura eseguiti.

3.4 Manutenzione da guasto

Le attività di manutenzione da guasto in nessun modo dovranno sostituire o modificare il piano di verifica ordinaria. La ditta dovrà garantire la sostituzione ad horas di tutte le parti costituenti l'impianto (cella di misura, pompa dosatrice, strumentazione digitale, tubazioni, ecc...) per tutto il periodo necessario alla riparazione o approvvigionamento delle parti danneggiate, in modo da evitare fermi del sistema di disinfezioni.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 14 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI

Le attività di manutenzione da guasto, dovranno essere eseguite entro:

- a. le ore 8,00 a.m. del giorno successivo alla richiesta di intervento qualora l'anomalia venga riscontrata e comunicata dopo le ore 18.00;
- b. Le ore 22.00 del giorno stesso qualora la richiesta di intervento venga comunicata entro le ore 18.00.

Per le attività di manutenzione da guasto eseguite tra le ore 18.00 e le ore 8.00 sarà riconosciuto un canone fisso a chiamata a cui sarà aggiunto il costo delle eventuali forniture. Le attività di manutenzione da guasto saranno richieste a mezzo telefono da ABC e confermate a mezzo fax o e-mail da parte del Direttore dei Lavori e dovranno essere garantite 24 h su 24 per 365 giorni all'anno. A tal senso l'Impresa Appaltatrice dovrà pertanto garantire un turno di reperibilità che preveda la presenza di un proprio responsabile e di un numero di risorse adeguato a poter risolvere ogni possibile anomalia agli impianti di disinfezione. Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa appaltatrice è obbligata a trasmettere al direttore dei lavori ABC, il turno mensile di reperibilità dei referenti completo dei recapiti telefonici da contattare. Tale trasmissione dovrà avvenire con cadenza mensile allo scadere del mese in corso.


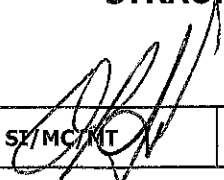
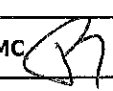
Gli interventi di manutenzione da guasto dovranno essere riportati su apposita scheda di riparazione, fornita dall'Impresa, sulla quale andranno indicati gli interventi effettuati, le motivazioni che li hanno resi necessari, gli eventuali pezzi sostituiti, indicando matricole del nuovo e del vecchio e, registrando, sulla medesima scheda, anche l'esito dei controlli/collaudi e prove d'impianto effettuati a conclusione degli stessi.

3.5 Controlli

ABC si riserva la possibilità di controllare con proprio personale le attività oggetto della presente specifica tecnica in qualsiasi momento lo ritenga opportuno e nello specifico provvede a:

- a. Verificare il corretto funzionamento della strumentazione da campo utilizzata dall'I.A. per la determinazione del cloro residuo eseguendo il controllo in contraddittorio;
- b. Verificare la corretta esecuzione di tutte le attività di verifica previste e riportate al paragrafo precedente;
- c. Verificare che il personale dell'Impresa esegua le attività di verifica e/o manutenzione nel rispetto di quanto previsto dal punto di vista della sicurezza (utilizzo DPI, rispetto 81/08 e 177/11, ecc).

Per ogni intervento di verifica ordinaria il personale ABC provvede a controllare la corretta compilazione dei modelli VVIC-ITEC09 e per quelli da guasto, poi, verifica la congruenza di quanto indicato nella scheda di riparazione con gli effettivi interventi eseguiti.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 15 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/NT 	VERIFICA	SI/MC 	VERIFICA	SI

Per tali controlli congiunti l'impresa non potrà avanzare alcuna pretesa nei confronti di ABC e dovrà far sì che il proprio personale si adegui alla disponibilità di ABC. Tali verifiche potranno essere eseguite su tutti gli impianti o solo su alcuni di essi.

3.6 Comunicazione con ABC

Tutte le comunicazioni inerenti alle attività di cui alla presente specifica dovranno essere indirizzate all'ABC a mezzo telefono o fax, utilizzando i recapiti ed i riferimenti che ABC fornirà ad attivazione del contratto. Il fornitore dovrà indicare i nominativi ed i recapiti telefonici dei propri referenti che ABC potrà contattare h24 per 365 giorni all'anno, per richiedere interventi di manutenzione da guasto, nonché di un numero fax ed indirizzo e-mail che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dell'affidamento.

4. DOCUMENTI DA CONSEGNARE AD ABC


4.1 Documenti da consegnare in fase di offerta

- Autocertificazione del possesso dei requisiti richiesti dal DPR 177/2011
- Certificazione UNI EN ISO 9001:2015 rilasciata da ente accreditato ACCREDIA (o da altro ente firmatario di accordi di mutuo riconoscimento con ACCREDIA in ambito EA/IAF) di cui al cap. 3.1
- Certificazione Ambiente UNIENISO 14001:2015
- Certificazione Sicurezza BSOHSAS 18001:2007

4.2 Documenti da consegnare prima dell'inizio attività




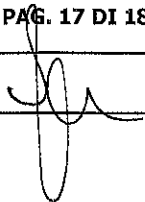
Prima dell'inizio delle attività previste dall'affidamento in oggetto l'I.A. dovrà consegnare ad ABC:

- a. elenco del personale addetto alle lavorazioni in spazi confinati o sospetti di inquinamento, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (suddetta attestazione può essere fornita anche mediante dichiarazione su carta intestata della ditta richiamando: la data di assunzione e di inizio attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, relativamente al personale avente le caratteristiche di esperienza qui richieste).
- b. evidenza che il personale di cui al punto a) sia assunto con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. (suddetta attestazione può essere fornita anche mediante dichiarazione su carta intestata della ditta richiamando la data di assunzione e la tipologia contrattuale di ogni singolo lavoratore).
- c. evidenza di avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro, ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC					
						PAG. 16 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI	

alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività. Tale formazione deve essere oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento (suddetta attestazione può essere fornita mediante registro del corso di informazione-formazione ed addestramento in merito al rischio per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, in cui compaiano le firme dei docenti e dei discenti, oltre che la durata ed il dettaglio delle argomentazioni trattate. Tale registro deve essere accompagnato dagli attestati rilasciati dal soggetto formatore. Si precisa che il corso dovrà avere avuto una durata minima 8 ore e prevedere esplicitamente attività di addestramento come riportato al punto e);

- d. evidenza del possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ed evidenza di avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature (suddetta attestazione può essere fornita mediante dichiarazione su carta intestata della ditta che espliciti l'elenco dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature in dotazione per le attività in spazi confinati, oltre che le schede tecniche delle stesse);
- e. evidenza di avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e dell'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81(suddetta attestazione può coincidere con le specifiche riportate alla lettera c);
- f. elenco degli automezzi e delle attrezzature che saranno impiegati per lo svolgimento delle attività;
- g. comunicazione dei soggetti di cui al paragrafo 3.6 con recapiti telefono/fax per comunicazioni inerenti alla gestione del contratto;
- h. elenco degli addetti che si intende impiegare per il svolgimento delle attività (completo di dati anagrafici e di una foto tessera di ogni dipendente) nonché delle loro certificazioni (grado di istruzione, la formazione/addestramento tecnico ricevuto nonché l'esperienza posseduta per l'espletamento delle attività oggetto della presente specifica).
- i. modello della scheda di riparazione per manutenzione da guasto.
- j. Specifica procedura per la gestione delle emergenze, in caso di sversamenti accidentali
- k. Elenco degli strumenti/campioni da utilizzare per misure in campo con le relative copie dei certificati di taratura

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC				
					PAG. 17 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT 	VERIFICA	SI/MC 	VERIFICA	SI 

4.3 Documenti da consegnare in corso d'opera.

L'Impresa appaltatrice nel corso dell'affidamento dovrà consegnare ad ABC:


- Copia compilata VVIC-ITEC09 per ogni singolo intervento;
- Scheda di manutenzione e taratura dei clororesiduometri portatili;
- Scheda di taratura di tutte le apparecchiature installate negli impianti di disinfezione;
- Piano operativo di Sicurezza;
- Ove richiesto da ABC evidenza della manutenzione e/o taratura, ove applicabile, dei mezzi e/o attrezzature impiegate per l'espletamento delle attività previste dalle presenti specifiche tecniche;
- Schede di riparazione delle parti che compongono l'impianto (pompe dosatrici, strumentazione digitale, ecc...);
- Eventuale documentazione relativa ad apparecchiature/materiali installati (ad es: libretto di uso e manutenzione, certificazione dei materiali utilizzati come l'attestante la conformità al DM 174/04, certificati di garanzia, etc.).
- Certificati di garanzia relativi alle apparecchiature riparate o sostituite dall'IA.
- Documentazione attestante ogni variazione relativa ai documenti di cui al paragrafo 4.2 che si verificherà nel corso della fornitura.
- Reportistica periodica con cadenza mensile sulle attività svolte e sulle problematiche rilevate/affrontate/risolte nel corso delle lavorazioni.

5. NON CONFORMITÀ

In caso di riscontro di una Non Conformità nell'esecuzione delle attività inerente la manutenzione ordinaria o da guasto di cui alla presente specifica, ABC provvede ad aprire una non conformità. L'ente appaltato dovrà individuare le azioni correttive e i relativi tempi di applicazione e darne comunicazione ad ABC entro 10 giorni dalla data di notifica della non conformità.

6. VERIFICHE ISPETTIVE (AUDIT)

L'impresa è tenuta a dichiarare la propria disponibilità a far effettuare verifiche ispettive (audit) da parte di ABC, secondo date e modalità che saranno preventivamente comunicate da ABC stessa, garantendo disponibilità di risorse e accesso ai documenti necessari nel corso dello svolgimento degli audit.

	SPECIFICHE TECNICHE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA, DA GUASTO E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI DISINFEZIONE ABC					
						PAG. 18 DI 18
ELABORAZIONE	SI/MC/MT	VERIFICA	SI/MC	VERIFICA	SI	

7. ALLEGATI

- Elenco Prezzi
- Stima economica dei lavori
- Schema Impianti di disinfezione
- Specifiche di salute e sicurezza – SSS-IGES01