

COMUNE DI ACQUARO

Provincia di Vibo Valentia

Servizio Tecnico

PROGETTO DEI SERVIZI

SERVIZIO DI SORVEGLIANZA E MANUTENZIONE ORDINARIA DEI SERBATOI IDRICI, DELLA RETE IDRICA, DELLA RETE FOGNARIA NONCHE' DEGLI IMPIANTI TERMICI ED IDRICO-SANITARI DI TUTTI GLI EDIFICI COMUNALI.

DURATA DEL SERVIZIO: ANNI 1 (UNO)

ELABORATO 4:

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
DA INTERFERENZA (D.U.V.R.I.)
ARTICOLO 26, COMMA 3, DEL D.LGS. 81/2008**

Acquaro, 05.02.2025

Il Responsabile del Servizio Tecnico
Arch. Michele Gagliardi

1. Informazioni generali

1.1. Identificazione delle aree oggetto degli interventi legati al “Servizio di sorveglianza e manutenzione ordinaria dei serbatoi idrici, della rete idrica, della rete fognaria e del depuratore, nonché degli impianti termici ed idrico-sanitari di tutti gli edifici comunali”.

Per come rilevabile dalla “Planimetria di individuazione del territorio oggetto del servizio”, l’area individuata per l’esecuzione del servizio è l’intero territorio comunale.

Tipologia zone oggetto dei lavori

In particolare, gli Impianti e gli edifici oggetto del presente appalto sono, così contraddistinti:

le reti idriche e fognanti esistenti sul territorio comunale.

- Della Sorgente “Acquabianca”;
- Della Sorgente “Corva”;
- Della Sorgente “Tonga”;
- Del pozzo “Fanelli”;
- Della Sorgente “Carpita”;
- Del pozzo “Vardella-Cerasara”;
- Del Pozzo Acquabianca
- Del Serbatoio Salandria
- Del serbatoio Calcara
- Del Serbatoio ex Sorical
- Del Serbatoio Calvario
- Del Serbatoio Tonga
- Del Serbatoio Gallone-Pardelusa
- Del Serbatoio Cerasara

nonchè degli impianti termici ed idrico-sanitari presenti:

- Nel Municipio Piazza Marconi n.1;
- Nella Scuola dell’Infanzia e Secondaria di I grado Media Via Melidonio;
- Nella Scuola Primaria Via Provinciale;
- Nella Scuola dell’Infanzia, Primaria, Secondaria di I grado c.da Roccella, Frazione Piani;

Addetti operanti nella zona dei lavori e relativi orari di lavoro

Con riguardo al Servizio di sorveglianza e manutenzione ordinaria dei serbatoi idrici, della rete idrica, della rete fognaria, è possibile la presenza negli impianti di personale dell’Ufficio Tecnico Comunale per l’espletamento di controlli e supervisione.

Disponibilità di servizi igienici, spogliatoi

All'interno degli edifici di proprietà comunale oggetto del servizio.

1.2. Gestione delle Emergenze di primo soccorso e cassetta di pronto soccorso.

Per le emergenze di pronto soccorso è attivo il Servizio 118.

1.3. Collocazione degli apparecchi telefonici da utilizzare per comunicazioni interne/esterne

I locali provvisti di linea telefonica fissa sono il Municipio e le Scuole.

1.4. Luoghi presso i quali è data la possibilità di organizzare un deposito dei materiali della ditta appaltatrice

L'onere e la responsabilità di delimitare, transennare e segnalare l'area in modo idoneo e conforme ai disposti di legge in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, oltre a quelle derivanti da infortuni e/o danni a persone, risulta essere esclusivamente dell'Impresa che gestirà il servizio.

1.5. Impianti pericolosi che devono essere eserciti durante i lavori

Non si riscontra la presenza di impianti pericolosi in grado di indurre folgorazione, incendio o esplosione.













L'accesso alle apparecchiature o impianti pericoloso è consentito esclusivamente solo se accompagnati da personale autorizzato.

Eventuali anomalie e/o emergenze riscontrate andranno comunicate tempestivamente al Tecnico Comunale.

2. Informazioni specifiche

2.1. Fattori di Rischio presenti nell'Impianto



Nell'Impianto, per la presenza di impianti tecnologici e per la natura delle sostanze trattate, sono presenti i seguenti fattori di rischio:

	FATTORE DI RISCHIO	AREA – PARTE DI IMPIANTO
1	 Scivolamento	Aree esterne – Aree a verde
2	 Inciampo	Aree esterne – Aree a verde
3	 Elettrocuzione	Quadri Elettrici – Cavidotti – Elettropompe – Impianti Elettrici – Impianto di Illuminazione Esterna
4	 Caduta in Profondità	Accesso a Vasche – Carroponti – Passaggi Sopraelevati
5	 Rischio Biologico	=====
6	 Idrogeno Solforato(H ₂ S)	=====
7	  Incendio Esplosione	=====
8	 Asfissia (assenza ossigeno presenza CO – CO ₂)	=====
9	 Investimento Incidente	Accesso Impianti – Aeree Esterne, Viali – Transito e Manovra Automezzi

2.2. Rischio elettrico

La distribuzione elettrica all'interno delle aree in oggetto è limitata al quadro elettrico di distribuzione in B.T., alla alimentazione degli apparati ed attrezzature elettriche di impianto, all'impianto di illuminazione.

La tensione di alimentazione dell'impianto elettrico BT risulta essere 380 V tra fase e fase, e 220 V tra fase e neutro.

	<i><u>In caso di mancanza dell'Energia Elettrica porre attenzione al riavvio di macchinari ed elettrodomestici, dovuti al ritorno della stessa o all'inserzione dei Gruppi Elettrogeni</u></i>
	<i><u>Qualsiasi intervento su o in prossimità di impianti elettrici dovrà essere autorizzato e regolamentato</u></i>

2.3. Punti dell'alimentazione elettrica ove è possibile installare quadri elettrici di derivazione per eventuali allacciamenti

Il punto di fornitura dell'energia elettrica e di ammaro del conduttore di terra verranno indicati dal Tecnico d'ufficio.

Per un uso sicuro di impianti elettrici ed attrezzature elettriche si rammenta quanto segue:

- a. Utilizzo esclusivo di apparecchiature Marchiate CE, integre in ogni suo componente, non manomesse e regolarmente verificate.
- b. Utilizzo di prolunghes realizzate con materiali Marchiate CE e con cablaggi certificati, di idonea sezione ed isolamento, integre in tutte le sue parti (prese – spine – isolamento del cavo), provviste di conduttore terra non isolato. Nel tragitto che va dal punto di fornitura a quello di utilizzo, la prolunga dovrà essere posata in modo da evitare intralcio, rischi di elettrocuzione per contatto diretto/indiretto, incendio, inciampo e/o caduta di oggetti dall'alto.
- c. Divieto di utilizzo di riduttori/adattatori o duplicatori di prese elettriche.

L'affissione di eventuale segnaletica di sicurezza risulta a carico dell'Impresa che gestirà l'Impianto.

Tutte le attività, sia esse proprie o correlate, che si identificano come lavoro elettrico, così come definito dalle Norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, dovranno essere concordate anticipatamente con il Tecnico Comunale di cui alla Norma CEI 11-27 che disporrà, a mezzo comunicazioni specifiche modi e tempi di utilizzo e/o intervento sull'impianto elettrico.

2.4. Rischio di incendio o esplosione

All'interno degli Impianti di riferimento, si valuta, secondo le disposizioni del D. M. 10/03/98, il rischio di incendio come "RISCHIO MEDIO".

La valutazione del RISCHIO INCENDIO ha tenuto conto:

- a. della tipologia dei materiali combustibili e/o infiammabili presenti nei locali;

- b. del carico d'incendio presente;
- c. degli impianti installati, del loro utilizzo, stato di conservazione e manutenzione;
- d. delle lavorazioni effettuate negli ambienti.

Si richiama l'attenzione esclusivamente agli impianti ed installazioni già menzionati al punto 1.6. "Impianti pericolosi che devono essere assolutamente eserciti durante i lavori".

Ogni attività dell'Impresa che comporti l'utilizzo di fiamme libere, il deposito di sostanze e materiale altamente infiammabile che possano indurre una variazione RISCHIO DI INCENDIO calcolato, dovrà essere anticipatamente autorizzato dal Responsabile Impianto nelle modalità da lui individuate.

Attività con possibile Interferenza

È possibile, per effetto di controlli e supervisioni che personale della Committenza possano accedere contemporaneamente all'interno degli Impianti per svolgere attività di:

- verifiche e controlli.

Quando le attività lavorative svolte simultaneamente da figure differenti possano indurre rischi di interferenza, il Responsabile Impianto designato dovrà effettuare un'azione di Coordinamento.

Elenco prodotti e materiali pericolosi che possono essere presenti nelle aree interessate dai lavori

All'interno degli impianti, sia in ambienti, apparecchiature e tubazioni è possibile la presenza accidentale di sostanze pericolose derivanti da processi di decomposizione e/o fermentazione dei reflui:

- Idrogeno solforato
- Biogas
- Monossido di Carbonio
- Anidride Carbonica
- Atmosfere sotto ossigenate.



OSSIGENO (O₂)

L'Ossigeno è il gas fondamentale dell'aria che si respira. Grazie all'Ossigeno è consentita la vita. L'aria è composta in media dal 21% di Ossigeno, dal 78 % di Azoto (gas inerte) e per il restante da altri gas.

DATI IMPORTANTI

STATO FISICO:

Condizione di mancanza di Ossigeno: Atmosfere con presenza di Ossigeno inferiore al 19,5% in volume d'aria sono da ritenersi pericolose. Generate da un consumo o da un allontanamento dell'Ossigeno ambientale, quali:

la combustione dovuta a saldatura, decomposizione di materiale organico, inclusa la fermentazione; l'ossidazione dei metalli (formazione di ruggine su tubazioni e strutture metalliche in genere, per esempio, all'interno di una camera di manovra); immissione di altri gas.

Eccesso di Ossigeno: L'ossigeno è il comburente per eccellenza che miscelato con sostanze combustibili e/o infiammabili genera in presenza di innesco la combustione.

Una percentuale di Ossigeno superiore al 23,3% in volume d'aria è fonte di serio pericolo di incendio. In un'atmosfera arricchita di ossigeno, prodotta ad esempio da eventuali perdite da tubazioni o da bombole utilizzate per lavorazioni di saldatura ossiacetilenica, i materiali combustibili come i vestiti e i capelli, bruciano rapidamente e con facilità.

LUOGHI DOVE È POSSIBILE RIVENIRE LA SOSTANZA

La presenza di aria povera di ossigeno può riscontrarsi in spazi confinati (manufatti interrati, pozzi, serbatoi, condotte, gallerie, locali angusti, fognature, cunicoli, camere di manovra, ecc.).

PRESCRIZIONI

Arieggiare l'ambiente prima dell'accesso, anche con l'utilizzo di motoventilatore. Monitoraggio dell'aria a mezzo rilevatore gas ossigeno in dotazione alla squadra.

Rimanere sempre in contatto visivo e/o vocale (anche a mezzo radio) con l'operatore all'interno dell'ambiente pericoloso.

Accesso per recupero infortunato con uso di Autorespiratore.

OPERAZIONI DI PRIMO SOCCORSO:

Allontanare l'infortunato e tenerlo all'aria aperta, se si dispone di erogatore di ossigeno assistere l'infortunato.

Se l'infortunato non respira e il cuore non batte, praticare la rianimazione cardio-polmonare (massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca).

Se l'infortunato non è cosciente ma respira, disporlo in posizione laterale di sicurezza e controllare le funzioni vitali (sentire il polso e il respiro).

In ogni caso, nel frattempo, chiedere l'intervento del 118 Pronto Soccorso descrivendo l'accaduto, le condizioni dell'infortunato e l'ubicazione del posto di lavoro.



ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

L'anidride carbonica (CO₂), viene generata dalla combustione completa di sostanze combustibili e/o infiammabili in presenza di atmosfera ricca di ossigeno (combustione ottimale).

DATI IMPORTANTI

STATO FISICO	incolore e inodore. Il suo peso è leggermente inferiore a quello dell'aria pertanto si dispone quasi uniformemente sul pavimento dell'ambiente con la tendenza a salire verso l'alto.
PERICOLI FISICI	Il gas sostituisce la presenza dell'ossigeno nell'aria causando un grave rischio di asfissia in ambienti chiusi.
VIE DI ESPOSIZIONE	può essere assorbito nell'organismo per inalazione
RISCHI PER INALAZIONE	Elevate concentrazioni in atmosfera determinano carenza di ossigeno con rischio di perdita di conoscenza o morte. Controllare il contenuto di ossigeno prima di entrare nell'area. L'odore è un avvertimento insufficiente anche in presenza di concentrazioni tossiche.

LUOGHI DOVE È POSSIBILE RIVENIRE LA SOSTANZA



Ambienti domestici con presenza di apparecchi bruciatori a gas o camini a legna (cucine, scaldacqua, caldaie, ecc.) che producono una cattiva combustione dovuta ad una errata regolazione della miscela combustibile e/o alla mancanza di aerazione;
Incendi (combustione incontrollata), è sempre presente;
Ambienti chiusi dove si svolgono lavorazioni di saldatura e/o vengono utilizzate attrezzature con motore a scoppio che emettono gas di scarico (gruppi elettrogeni, motopompe, ecc.).
Spazi confinati ove si effettuano lavorazioni a fiamma libera o si sia in presenza di processo di decomposizione organica.


PRESCRIZIONI

Arieggiare l'ambiente prima dell'accesso, anche con l'utilizzo di motoventilatore
Monitoraggio dell'aria a mezzo rilevatore gas ossigeno in dotazione alla squadra .
Rimanere sempre in contatto visivo e/o vocale (anche a mezzo radio) con l'operatore all'interno dell'ambiente pericoloso
Accesso per recupero infortunato con uso Autorespiratore.

OPERAZIONI DI PRIMO SOCCORSO:

Allontanare l'infortunato e tenerlo all'aria aperta, se si dispone di erogatore di ossigeno assistere l'infortunato.
Se l'infortunato non respira e il cuore non batte, praticare la rianimazione cardio-polmonare (massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca).
Se l'infortunato non è cosciente ma respira, disporlo in posizione laterale di sicurezza e controllare le funzioni vitali (sentire il polso e il respiro).
In ogni caso, nel frattempo, chiedere l'intervento del 118 Pronto Soccorso descrivendo l'accaduto, le condizioni dell'infortunato e l'ubicazione del posto di lavoro.







		<h2>OSSIDO DI CARBONIO (CO)</h2>
<p>L'ossido di Carbonio (CO), comunemente conosciuto come Monossido di Carbonio, viene generato dalla combustione incompleta di sostanze combustibili e/o infiammabili in presenza di atmosfera povera di ossigeno.</p>		
<h3>DATI IMPORTANTI</h3>		
<p>STATO FISICO</p>	<p>incolore e inodore. Il suo peso è leggermente inferiore a quello dell'aria pertanto si dispone quasi uniformemente sul pavimento dell'ambiente con la tendenza a salire verso l'alto. A concentrazione minima del 12% in volume d'aria è infiammabile - esplosivo .</p>	
<p>PERICOLI FISICI</p>	<p>Il gas si miscela bene con aria, si formano facilmente miscele esplosive. Il gas penetra facilmente attraverso le pareti e il soffitto. Tossico.</p>	
<p>VIE DI ESPOSIZIONE</p>	<p>può essere assorbito nell'organismo per inalazione</p>	
<p>RISCHI PER INALAZIONE</p>	<p>respirato viene assorbito rapidamente nel sangue, si lega molto più facilmente dell'Ossigeno con l'Emoglobina del sangue arrivando ai tessuti dell'organismo ed alle cellule cerebrali che, per la mancanza di ossigeno muoiono. La gravità dei danni è in funzione della quantità assorbita, anche per brevi esposizioni si riscontrano danni a livelli cerebrali.</p>	
<h3>LUOGHI DOVE È POSSIBILE RIVENIRE LA SOSTANZA</h3>		
<p>Ambienti domestici con presenza di apparecchi bruciatori a gas o camini a legna (cucine, scaldacqua, caldaie, ecc.) che producono una cattiva combustione dovuta ad una errata regolazione della miscela combustibile e/o alla mancanza di aerazione; Incendi (combustione incontrollata), è sempre presente; Ambienti chiusi dove si svolgono lavorazioni di saldatura e/o vengono utilizzate attrezzature con motore a scoppio che emettono gas di scarico (gruppi elettrogeni, motopompe, ecc.). Spazi confinati ove si effettuano lavorazioni a fiamma libera o si sia in presenza di processo di decomposizione organica.</p>		
<h3>PRESCRIZIONI</h3>		
<p>Arieggiare l'ambiente prima dell'accesso, anche con l'utilizzo di motoventilatore Monitoraggio dell'aria a mezzo rilevatore gas ossigeno in dotazione alla squadra . Rimanere sempre in contatto visivo e/o vocale (anche a mezzo radio) con l'operatore all'interno dell'ambiente pericoloso Accesso per recupero infortunato con uso autorespiratore.</p>		
<h3>OPERAZIONI DI PRIMO SOCCORSO:</h3>		
<p>Allontanare l'infortunato e tenerlo all'aria aperta, se si dispone di erogatore di ossigeno assistere l'infortunato. Se l'infortunato non respira e il cuore non batte, praticare la rianimazione cardio-polmonare (massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca). Se l'infortunato non è cosciente ma respira, disporlo in posizione laterale di sicurezza e controllare le funzioni vitali (sentire il polso e il respiro). <u>In ogni caso, nel frattempo</u>, chiedere l'intervento del 118 Pronto Soccorso descrivendo l'accaduto, le condizioni dell'infortunato e l'ubicazione del posto di lavoro.</p>		

 	<h2 style="margin: 0;">IDROGENO SOLFORATO (H₂S)</h2>
<p>L'Idrogeno Solforato (H₂S) viene generato dalla decomposizione di sostanze animali e vegetali o durante la carica di accumulatori al piombo.</p>	
DATI IMPORTANTI	
STATO FISICO	<p>incolore e dal caratteristico odore di uova marce. Il suo peso è leggermente inferiore a quello dell'aria pertanto si dispone quasi uniformemente sul pavimento dell'ambiente con la tendenza a salire verso l'alto, ma in alcuni casi può assumere una disposizione a forma di serpente. La caratteristica di addensarsi in sacche aumenta la pericolosità di questo gas. A concentrazione minima del 4,3% in volume d'aria è infiammabile- esplosivo.</p>
PERICOLI FISICI	gas tossico altamente infiammabile ed esplosivo.
VIE DI ESPOSIZIONE	può essere assorbito nell'organismo per inalazione
RISCHI PER INALAZIONE	Avvelenamento dell'organismo e paralisi del centro nervoso che comanda la respirazione con conseguente morte per asfissia.
LUOGHI DOVE È POSSIBILE RIVENIRE LA SOSTANZA	
<p>Fosse, vasche, cunicoli e fognature degli impianti di trattamento dei liquami; Gallerie, camerette di manovra e cunicoli che hanno la possibilità di comunicare con fognature; Spazi confinati non bene areati con presenza accidentale di carogne di animali o vegetali in decomposizione Sale batterie di accumulatori al Piombo.</p>	
PRESCRIZIONI	
<p>Arieggiare l'ambiente prima dell'accesso, anche con l'utilizzo di motoventilatore Monitoraggio dell'aria a mezzo rilevatore gas ossigeno in dotazione alla squadra . Rimanere sempre in contatto visivo e/o vocale (anche a mezzo radio) con l'operatore all'interno dell'ambiente pericoloso Accesso per recupero infortunato con uso Autorespiratore.</p>	
OPERAZIONI DI PRIMO SOCCORSO:	
<p>Allontanare l'infortunato e tenerlo all'aria aperta, se si dispone di erogatore di ossigeno assistere l'infortunato. Se l'infortunato non respira e il cuore non batte, praticare la rianimazione cardio-polmonare (massaggio cardiaco e respirazione bocca a bocca). Se l'infortunato non è cosciente ma respira, disporlo in posizione laterale di sicurezza e controllare le funzioni vitali (sentire il polso e il respiro). In ogni caso, nel frattempo, chiedere l'intervento del 118 Pronto Soccorso descrivendo l'accaduto, le condizioni dell'infortunato e l'ubicazione del posto di lavoro.</p>	




2.5. Luoghi per i quali è possibile l'esposizione, per i lavoratori, ad agenti biologici

Vista la natura, del servizio possibile la presenza di RISCHI per contatto e vari.

Pertanto dove sia possibile un contatto con l'agente di rischio è necessario indossare specifica dpi, quali:

	Guanti in vinile
	Tute usa e getta con cappuccio
	Stivali
 	Protezione degli occhi in caso di contatto da schizzi
	Mascherine respiratorie

Oltre a seguire le seguenti disposizioni:

	E' fatto divieto a tutto il personale di fumare in prossimità dei punti di contagio
	E' fatto divieto a tutto il personale di consumare cibi e/o bevande all'interno dei locali
	Dopo l'esecuzione di attività a rischio lavarsi con sapone ed abbondante acqua, o igienizzare le parti con Amuchina o altra sostanza equivalente.

2.6. Luoghi per i quali è possibile l'esposizione, per i lavoratori ad agenti fisici

Dalle indagini tecnico strumentali e vista l'assenza di lavorazioni pericolose all'interno dei locali in oggetto, non si riscontra la presenza di agenti fisici (Rumore–Amianto) la cui esposizione sia pericolosa per i lavoratori.

Eventuali variazioni di rilievo saranno tempestivamente segnalate dal Committente.

2.7. Luoghi per i quali è possibile l'esposizione, per i lavoratori ad altri pericoli

Il Datore di Lavoro dell'Impresa che effettuerà il "Servizio di sorveglianza e manutenzione ordinaria dei serbatoi idrici, della rete idrica, della rete fognaria, nonché degli impianti termici ed idrico-sanitari di tutti gli edifici comunali", dovrà prendere visione completa e dovrà impegnarsi a divulgare, anticipatamente, al proprio personale i contenuti del presente documento.

Acquaro, li 05.02.2025

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO
Arch. Michele Gagliardi