AZIENDA GARDESANA SERVIZI S.p.A.

- Peschiera del Garda (VR) -

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE D.U.V.R.I.

(ex art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/08)

DITTA	***RAGIONE SOCIALE***	***FIRMA DATORE DI LAVORO O SUO DELEGATO***
COMMITTENTE	Azienda Gardesana Servizi S.p.A.	*firmato digitalmente*
APPALTATORE		*firmato digitalmente*

Oggetto del servizio: Manutenzione ed implementazione dei sistemi di disinfezione a biossido di cloro e ad ipoclorito di sodio/calcio negli impianti per acqua potabile. Verifica della concentrazione di cloro in rete e servizio di campionamento e trasporto.

Progetto : n° 26206

Datore di Lavoro Delegato	- Dott. Simone Vincifori
RSPP	- Ing. Silvio Barbieri

INDICE

1. SCOPO 3

2. FINALITA' 3

3. CAMPO DI APPLICAZIONE 4

4. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DI INTERFERENZA 5

5. CRITERI E METODICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATI 10

5.1 AGENTI CHIMICI 11
5.2 FATTORI DI RISCHIO INTERFERENZIALE IGIENISTICI 14
5.3 SICUREZZA SUL LAVORO 19

6. FIGURE DI RIFERIMENTO 22

6.1 Azienda Committente : Azienda Gardesana Servizi S.p.A. 22
6.2 Azienda Appaltatrice: 22

7. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO 23

7.1 Descrizione lavori (con durate, orario di lavoro e luoghi interessati dal lavoro): 23
7.2 Descrizione principali mezzi e attrezzature da impiegare 23
7.3 Dispositivi di protezione individuali 23
7.4 Attrezzature specifiche aggiuntive 23
7.5 Terzi coinvolti 23

8. DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI 24

9. COSTI DELLA SICUREZZA 36

10. CONCLUSIONI 36

1. SCOPO

Il presente Documento ha lo scopo di:
fornire all'impresa ed all'azienda committente Azienda Gardesana Servizi S.p.A. Via 11 Settembre n. 24 – 37019 Peschiera del Garda (VR) dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui il servizio viene svolto, sui rischi che l'impresa appaltatrice introduce e sui rischi a cui congiuntamente sono esposte;

- promuovere la cooperazione e il coordinamento tra il Committente, l'Impresa aggiudicataria e i Datori di lavoro, per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro inerenti all'attività lavorativa oggetto dell'appalto, con particolare riguardo all'individuazione dei rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori dell'Impresa, dei Datori di lavoro e le persone operanti presso i locali e gli impianti dell'Azienda Azienda Gardesana Servizi S.p.A.;
- ridurre ogni possibile rischio a cui i lavoratori sono soggetti, nell'ambito dello svolgimento delle loro normali mansioni, tramite l'adozione di un comportamento cosciente, la generazione di procedure/istruzioni e regole a cui devono scrupolosamente attenersi durante il lavoro.

2. FINALITA'

Il presente documento di valutazione dei rischi di interferenza è stato redatto in ottemperanza al dettato dell'ex art. 26, comma 3 del D.Lgs. 81/08 per promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al coma del medesimo articolo e cioè:

◊ per cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
◊ coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Tale documento, com'è indicato sempre nell'art. 3, deve essere allegato al contratto di appalto o di opera e va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento (DUVRI) riguarda esclusivamente i rischi residui dovuti alle interferenze ovvero le circostanze in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del Committente e il personale dell'Impresa aggiudicataria.
Pertanto, le prescrizioni previste nel presente Documento non si estendono ai rischi specifici cui è soggetta l'Impresa aggiudicataria che eseguirà il servizio.

Infine, il presente documento, come chiarito dal Ministero dell'Interno, del Lavoro e della Previdenza Sociale, è da considerarsi "dinamico" nel senso che la valutazione dei rischi effettuata dalla Committente prima dell'espletamento dell'appalto deve essere obbligatoriamente aggiornato nel caso in cui nel corso di esecuzione del contratto, dovessero intervenire significative modifiche nello svolgimento delle attività e quindi si configurino nuovi potenziali rischi di interferenze.

In tal caso, il Committente, su comunicazione e richiesta preventiva dell'Assuntore, convocherà la riunione di coordinamento affinché con sottoscrizione congiunta del verbale tecnico di coordinamento il documento DUVRI sia adeguato alle sopravvenute modifiche e ad ogni fase di svolgimento delle attività, alle reali problematiche riscontrate ed alle conseguenti soluzioni individuate.

4. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DI INTERFERENZA

Il processo d'identificazione dei pericoli d'interferenza viene condotto attraverso i seguenti passaggi:

- *identificazione dei processi e delle attività svolti dall'azienda committente e dall' appaltatore;*

  Il lavoro in oggetto consiste nello svolgere le attività di manutenzione ed implementazione dei sistemi di disinfezione a biossido di cloro e ad ipoclorito di sodio/calcio negli impianti per acqua potabile. Verifica della concentrazione di cloro in rete e servizio di campionamento e trasporto nei comuni gestiti da AGS SPA:

- *individuazione delle attrezzature/macchine/impianti utilizzati dal committente e appaltatore;*

  L'impresa doterà il proprio personale di attrezzatura e utensili appropriati per svolgere il lavoro in sicurezza.

  La ditta si è già attivata ed eventualmente, se necessario, si attiverà per formare e informare il personale alle sue dipendenze sull'utilizzo corretto dell'attrezzatura in dotazione e verificherà con personale addetto responsabile che l'utilizzo sia eseguito conformemente alle indicazioni scritte sul libretto d'uso di ciascun utensile.

  Il servizio di manutenzione degli impianti di disinfezione consiste in:

  - arrivo sull'impianto che necessita della manutenzione
  - verifica funzionamento
  - manutenzione e pulizia delle componenti
  - verifica concentrazione del disinfettante
  - eventuale campionamento dell'acqua

  Tali interventi saranno sia programmati che in emergenza e/o urgenza.

  A titolo puramente esemplificativo potranno rendersi necessari i seguenti interventi sugli impianti di disinfezione:

  - pulizia sistema di iniezione;
  - sostituzione della pompa;
  - sostituzione del tubo di mandata o aspirazione;
  - programmazione della pompa dosatrice.

A titolo indicativo e non esaustivo, le attrezzature ed i mezzi utilizzabili sono:

- attrezzature manuali;
- furgone attrezzato;
- spettrofotometro per la rilevazione del cloro;
- multigas ed attrezzatura varia per accesso (eventuale) in spazi confinati;
- segnaletica stradale;
- accessori di ricambio, materiale per campionamento compresa una nuova pompa di dosaggio.

La ditta utilizzerà esclusivamente personale idoneo (addestrato/formato munito di DPI).

- *inventario dei materiali impiegati nel ciclo produttivo (materie prime, sostanze chimiche, ecc.), completo delle relative caratteristiche di pericolosità;*

  clorito di sodio, acido cloridrico ed ipoclorito di sodio o calcio, policloruro di alluminio, soda caustica e perossido di idrogeno 30%, cloruro ferrico (si vedano le schede di sicurezza allegate);

  è prevista anche la movimentazione di reagenti chimici per la disinfezione delle acque potabili;

- *esame dei luoghi di lavoro all'interno dei quali vengono svolte tutte le attività del committente, comprese quelle accessorie alla produzione e dell'appaltatore;*

  Le attività lavorative verranno svolte all'interno degli impianti di AGS, di cui è stato fornito l'elenco dettagliato. Si tratta di impianti che sono installati all'interno di aree aperte al pubblico o private con diritto di passaggio. Gli impianti possono essere anche in prossimità di vie di circolazione anche con forte traffico (strada statale gardesana 249). In alcuni casi gli impianti da manutenzionare sono collocati all'interno di serbatoi o di locali interrati che possono configurarsi come spazi confinati e/o con pericolo di caduta dall'alto. *individuazione dei requisiti di sicurezza e di salute previsti dalla normativa vigente;*

  Durante le attività lavorative il personale della ditta dovrà attivarsi per non creare situazioni di pericolo, lasciando incustodite attrezzature nei luoghi di intervento.

  Dovrà essere individuabile la zona di lavoro o la situazione di pericolo con opportuna segnaletica temporanea, che dovrà essere a carico della ditta. Si dovrà verificare che né il personale di AGS e nemmeno, in particolare, terzi (altre ditte) si trovino nelle immediate vicinanze degli impianti o in prossimità dei luoghi ove si svolgono le varie attività.

- *acquisizione delle segnalazioni dei lavoratori e di enti esterni all'azienda;*
  La ditta, qualora abbia necessità di avvalersi della collaborazione di lavoratori o di enti esterni, comunicherà preventivamente ad AGS tale intenzione. Concorderà con il personale responsabile del procedimento di AGS, le procedure da attuare e, comunque, aspetterà esplicita autorizzazione scritta. AGS si impegna, a fronte di eventuali segnalazioni, sia del personale della ditta o di altri autorizzati, ovvero a seguito di segnalazioni interne, a gestire e ad integrare il presente documento, adottando le soluzioni più opportune.

- *individuazione di tutte le mansioni aziendali e appaltanti.*

La ditta con il suo responsabile del procedimento sarà coordinatrice delle fasi lavorative, tramite riunioni di coordinamento fra le parti, si stabiliranno le procedure lavorative e le tempistiche.

Completati i passaggi sopra indicati, il processo termina con l'identificazione dei pericoli d'interferenza che sono riassunti sinteticamente sulla base delle tabelle di cui alle pagine successive, suddividendoli in due macroaree: una riguardante l'igiene del lavoro e l'altra la sicurezza/antinfortunistica.
Eventuali ulteriori fattori di rischio possono essere integrati, completando le tabelle in questione alla voce "altro".

N.B.: Precisazione in merito alla modalità di gestione delle attività all'interno di spazi confinati

In alcuni casi le operazioni previste potrebbero essere svolte in spazi che si configurano come "spazi sospetti di inquinamento o confinati" ai sensi del DPR 177/2011. Al riguardo si precisa che AGS S.p.A. ha predisposto una procedura di accesso a tali spazi e che gli stessi sono stati suddivisi in tre tipologie, secondo quanto previsto dal documento INAIL CONSEL "Allegato 3. Gestione del rischio infortuni legati agli ambienti confinati".

L'azienda appaltata è pertanto tenuta a rispettare quanto previsto dalla procedura aziendale AGS S.p.A., salvo sia essa stessa dotata di procedura più restrittiva.

Potranno quindi essere svolti i lavori appaltati, previa semplice comunicazione al responsabile dei lavori AGS, limitatamente agli spazi di Tipo 1, comunque rispettando i requisiti di verifica preliminare di accessibilità nonché di disponibilità di adeguata attrezzatura e personale qualificato come da procedura stessa.

In tutti gli altri casi è tassativa la preventiva comunicazione dell'intervento e la relativa effettuazione solo a valle dell'applicazione di quanto previsto nella specifica procedura.

In allegato alla procedura AGS sono elencati gli spazi confinati e la loro classificazione.

Legenda: C = COMMITTENTE ; A = APPALTATORE; T= TERZI

Riferimento	Rischio igiene del lavoro	Azienda coinvolta		Esterni	VR
TABELLA 01	Polvere	C	A	T	
TABELLA 02	Agenti chimici	C	A	T	
TABELLA 03	Rumore	C	A	T	
TABELLA 04	Vibrazioni	C	A	T	
TABELLA 05	Radiazioni Ionizzanti	C	A	T	
TABELLA 06	ROA - radiazioni non ionizzanti	C	A	T	
TABELLA 07	CEM - radiazioni non ionizzanti	C	A	T	
TABELLA 08	Microclima	C	A	T	
TABELLA 09	Luminosità	C	A	T	
TABELLA 10	Agenti cancerogeni	C	A	T	
TABELLA 11	Silice libera cristallina	C	A	T	
TABELLA 12	Asbesto	C	A	T	
TABELLA 13	Fumi gas di scarico	C	A	T	
TABELLA 14	Agenti biologici	C	A	T	
TABELLA 15	Altro	C	A	T	

Legenda: C = COMMITTENTE ; A = APPALTATORE; T= TERZI

Riferimento	Rischio igiene del lavoro	Azienda coinvolta		Esterni	VR
TABELLA 16	Mezzi di trasporto	C	A	T	
TABELLA 17	Mezzi di sollevamento	C	A	T	
TABELLA 18	Inciampi e/o scivolamenti - urti, colpi	C	A	T	
TABELLA 19	Urti per effetto frusta	C	A	T	
TABELLA 20	Caduta materiale dall'alto	C	A	T	
TABELLA 21	Caduta da piani elevati	C	A	T	
TABELLA 22	Impianti e apparecchi	C	A	T	
TABELLA 23	Macchine ed attrezzature	C	A	T	
TABELLA 24	Elettrocuzione	C	A	T	
TABELLA 25	Spazi di lavoro	C	A	T	
TABELLA 26	Manipolazione manuale di oggetti	C	A	T	
TABELLA 27	Incendi	C	A	T	
TABELLA 28	Emergenza	C	A	T	
TABELLA 29	Altro	C	A	T	

5. CRITERI E METODICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATI

Per effettuare la valutazione dei rischi d'interferenza, in assenza di metodologie standardizzate fissate dallo Stato, si è elaborato un criterio che permette di affrontare sia gli aspetti relativi alla sicurezza sia quelli specifici dell'igiene del lavoro.
Il criterio elaborato fa comunque riferimento a dei concetti base, usualmente utilizzati in ambito internazionale, e cioè alle definizioni di pericolo, rischio e valutazione del rischio:

"Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

"Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione"

"Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza".

Dalle definizioni sopra riportate ne consegue che gli elementi fondamentali da considerare per valutare i rischi d'interferenza sono: il fattore statistico e il fattore relativo all'entità del danno.

Mentre è chiaro il concetto di entità del danno, risulta necessario precisare il significato del fattore statistico. In quest'ultimo sono compresi due diversi aspetti: la presenza del pericolo e il tempo di esposizione dei lavoratori al pericolo stesso.

La valutazione dei rischi interferenziali, contenuti nel presente documento, applicano i principi sopra esposti mediante l'utilizzo dei diversi metodi, relativi a:
1) agenti chimici;
2) altri fattori di rischio igienistici;
3) fattori di rischio connessi alla sicurezza.

Elemento integrante per l'elaborazione della valutazione dei rischi d'interferenza, comune a tutti gli ambiti, sono rappresentati dall'esistenza e dall'applicazione di misure tecniche organizzative e procedurali (alcune delle quali obbligatorie ai sensi della normativa vigente).
Trattasi dei seguenti fattori:

- Informazione/Formazione dei lavoratori;
- Procedure di lavoro;
- Manutenzione preventiva e periodica;
- Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.);
- Sorveglianza sanitaria;
- Emergenza e pronto soccorso. Si rimarca comunque che, anche in presenza di condizioni di lavoro ottimali, con misure di prevenzione e protezione integralmente applicate (ad es.: attrezzature conformi a specifica normativa di legge, a norme di buona tecnica;

informazione/formazione dei lavoratori; impiego di D.P.I., ecc.), non si valuterà in nessun caso il rischio interferenziale nullo.

Eventuali effetti sinergici derivanti dalla presenza di più fattori di rischio simultaneamente presenti (ad es.: rumore + sicurezza macchina + illuminamento) non saranno oggetto di valutazione complessiva ma ne verrà esclusivamente sottolineata la rilevanza, laddove necessario.

5.1 AGENTI CHIMICI

La valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi viene svolta mediante la determinazione dell'indice di rischio MoVaRisCh, elaborato e condiviso dalle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia nel Modello di valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute ad uso delle piccole e medie imprese (TITOLO IX Capo I - D. Lgs. 81/08) – Aggiornamento del mese di gennaio 2018.

In riferimento a quanto sopra, vengono individuate le classi di rischio, sulla base dell'insieme delle variabili presenti, schematicamente raggruppate come segue:

	LIVELLO DI RISCHIO	Valori indice MoVaRisCh	Rischio
Rischio irrilevante per la salute	Rischio irrilevante per la salute	0,1 ≤ R < 15	Trascurabile/ giustificato
	Intervallo di incertezza. E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il MC	15 ≤ R < 21	Basso (B)
Rischio superiore all' irrilevante per la salute	Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute. Applicare gli articoli 225, 226, 229, 230 del D.Lgs. 81/08.	21 ≤ R ≤ 40	Medio (M)
	Zona di rischio elevato	40 < R ≤ 80	Elevato (E)
	Zona di grave rischio. Intensificare i controlli quali lasorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.	R > 80	

Ove si sia provveduto alla misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, vengono individuate le classi di rischio con riferimento ai valori limite di esposizione professionale, come di seguito indicato e poi illustrato.

	% VLEP	RISCHIO
Esp	>100%	Rischio (R) = Elevato (E)
Esp	>50 ≤100%	Rischio (R) = Medio (M)
Esp	>25 ≤50%	Rischio (R) = Basso (B) **
Esp	>10 ≤50%	Rischio (R) = Basso (B) *
Esp	>0 ≤25%	Rischio (R) = Trascurabile/giustificato **
Esp	>0 ≤10%	Rischio (R) = Trascurabile/giustificato *

*1 solo campionamento

**3 campionamenti nella stessa posizione e su più turni di lavoro

Rischio "Trascurabile/Giustificato"

Corrisponde alla dizione contenuta all'art. 224, comma 2 del D.Lgs. 81/08. Deve intendersi come corrispondente a rischio insignificante, o trascurabile, o comunque giustificato.

In attesa dei decreti, citati all'art. 232, comma 2 del D.Lgs. 81/08, che dovranno fornire i parametri oggettivi per l'individuazione del rischio basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute, la valutazione di sussistenza del rischio moderato, comunque a carico del datore di lavoro, tiene conto della vigenza dei seguenti elementi, elencati in ordine di importanza, e non necessariamente tutti contemporaneamente presenti:

- occasionale frequenza dell'esposizione;
- esposizione di breve durata;
- quantitativo dell'agente chimico impiegato, o presente sul luogo di lavoro, modesto;
- caratteristiche intrinseche di pericolosità non particolarmente elevate, in particolare in rapporto alle proprietà tossicologiche e ad effetti specifici sulla salute (effetti cancerogeni, mutageni, tossici per il ciclo riproduttivo);
- per le esposizioni non occasionali, attuazione completa delle misure preventive e protettive richieste, quali l'adozione, sull'attrezzatura o macchina, di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione, vicino alla fonte di emissione, capaci di impedire o ridurre, per quanto possibile, lo sviluppo e la diffusione di polveri, fumi, nebbie, gas o vapori nell'ambiente di lavoro;
- livello di esposizione (TWA, se misurato e noto) modesto in rapporto al VLEP di riferimento (in particolare non superiore al 10% del VLEP, con singolo prelievo o fino al 25% del VLEP, relativamente a tre prelievi effettuati su turni diversi);
- conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese che non mostrano, nei lavoratori interessati, ed in rapporto ai vari agenti chimici considerati, alcuna alterazione rispetto alle caratteristiche della popolazione civile non esposta;

- assenza di elementi che possano indicare azioni sinergiche o di potenziamento in rapporto ad altri agenti pericolosi presenti;
- attività di informazione/formazione dei lavoratori esauriente e completa.

Rischio "Basso"

Gli elementi valutativi sono analoghi a quelli considerati per la classificazione nel rischio moderato. Livello di esposizione, TWA, fino al 50% del VLEP.

Rischio "Medio"

Gli elementi valutativi indicano un'attuazione parzialmente completa delle misure preventive e protettive richieste. Livello di esposizione, TWA, fino al livello pari al VLEP.

Rischio "Elevato"

Gli elementi considerati indicano un'attuazione insufficiente delle misure preventive e protettive richieste. Livello di esposizione, TWA, superiore al VLEP.

5.2 FATTORI DI RISCHIO INTERFERENZIALE IGIENISTICI

Per la valutazione viene utilizzato, ove esistente, quanto fissato in materia dalla legislazione italiana (es.: D.Lgs 81/08), da norme internazionali comunemente riconosciute (es.: ACGIH, NIOSH, ecc.) e da norme di buona tecnica (es.: UNI, ecc.).
Qualora siano disponibili risultati analitico -strumentali verranno applicati i criteri sotto indicati mentre in assenza degli stessi la valutazione verrà espressa in funzione dei tempi di esposizione, delle misure tecniche, organizzative e procedurali adottate, in attesa di disporre, se ritenuti necessari, di rilievi specifici.
Ai fini della valutazione sono ritenuti determinanti i risultati dei controlli sanitari compresi eventuali riscontri analitico -strumentali (ad es. IBE , audiogrammi, ecc.).
A titolo di esempio, di seguito vengono esplicitati i criteri di valutazione adottati, dove alla sigla "Esp." corrisponde il significato di esposizione.

- **Rumore (D.Lgs 81/088, Titolo VIII, Capo II)**

Esp. > 87 dB (A) Leq e/o > 140 dB(C) Ppeak	Rischio (R) = Elevatissimo (EE)
85 dB (A) Leq < Esp. ≤ 87 dB (A) Leq e/o 137 < dB(C) Ppeak ≤ 140	Rischio (R) = Elevato (E)
80 dB (A) Leq < Esp. ≤ 85 dB (A) Leq e/o 135 < dB(C) Ppeak ≤ 137	Rischio (R) = Medio (M)
Esp. ≤ 80 dB (A) Leq e 135 < dB(C) Ppeak	Rischio (R) = Basso (B)

- **Microclima (ACGIH)**

Esp. > WBGT + 2°C — Rischio (R) = Elevatissimo (EE)

WBGT < Esp. ≤ WBGT + 2°C — Rischio (R) = Elevato (E)

WBGT - 2°C ≤ Esp. ≤ WBGT — Rischio (R) = Medio (M)

Esp. < WBGT - 2°C — Rischio (R) = Basso (B)

Vengono inoltre considerati come elementi integrativi gli indici di Fanger (PMV; PPD). Qualora i valori calcolati per tali indici, non permettano di definire l'ambiente di lavoro come ambiente termico accettabile per il comfort, il rischio sarà comunque valutato medio (M).
WBGT = Indice calcolato a partire dalle misure di bulbo umido e globotermometro.

- **Vibrazioni (D.Lgs 81/08 Titolo VIII, Capo III)**

Esp. > Valore limite — Rischio (R) = Elevatissimo (E)

Livello di azione < Esp. ≤ Valore limite — Rischio (R) = Elevato (M)

Esp. ≤ Livello di azione — Rischio (R) = Medio (B)

- *Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio*

Livelli di rischio per l'esposizione a vibrazioni mano-braccio		
Livello di azione	A(8)	2,5 m/s^2
Valore - limite	A(8) Periodi brevi	5 m/s^2 20 m/s^2

- *Vibrazioni trasmesse al corpo intero*

Livelli di rischio per l'esposizione a vibrazioni al corpo intero		
Livello di azione	A(8)	0,5 m/s^2
Valore - limite	A(8) Periodi brevi	1,0 m/s^2 1,5 m/s^2

Il livello di soglia rappresenta il livello cui deve tendere l'attuazione della direttiva ai fini della riduzione del rischio, ovvero quel valore al di sotto del quale un'esposizione permanente e/o ripetitiva non ha conseguenze negative per la salute del soggetto esposto.
Il livello d'azione rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti. Tali misure includono la formazione

dei lavoratori sul rischio specifico, l'attuazione di interventi mirati alla riduzione del rischio, il controllo sanitario periodico dei soggetti esposti.
Il valore-limite rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato e deve essere prevenuto, in quanto esso comporta un rischio inaccettabile per un soggetto che vi sia esposto in assenza di dispositivi di protezione.
Al momento non è stato ancora chiarito quale sia il lasso temporale da prendere a riferimento per i "periodi brevi".

- **Agenti biologici**

La valutazione di questo fattore di rischio necessita di un approfondimento particolare.

A differenza degli altri fattori già esaminati non vi sono infatti "limiti di riferimento" che consentano di valutare in termini comparativi eventuali rilievi analitici.

In letteratura per procedere alla valutazione del rischio per la salute, connesso all'esposizione ad agenti biologici, si fa riferimento ai seguenti aspetti:

- grado di esposizione;
- densità dei patogeni nel mezzo;
- valore della dose minima infettante;
- virulenza del microrganismo patogeno;
- sensibilità degli individui esposti.

Nel caso in esame, per quanto concerne il primo aspetto, sono individuabili "situazioni" di esposizione, quali ad esempio: la presenza presso impianti di depurazione con aerazione dei liquami a mezzo turbine ovvero con insufflazione d'aria.

Il veicolo per gli agenti biologici è, in tali condizioni, il liquame aerodisperso.

Altre condizioni di esposizione, alternative alle prime ovvero sovrapponibili alle stesse, sono inoltre ipotizzabili durante le operazioni di manutenzione.

Anche in quest'ultimo caso si possono verificare esposizioni "dirette". Gli agenti patogeni possono, cioè, penetrare nell'individuo attraverso l'ingestione involontaria o il contatto diretto fra parti del corpo, specificamente se presenti ferite o abrasioni non adeguatamente protette, e liquami. Possono verificarsi esposizioni significative anche laddove il contatto avviene fra parti del corpo non protette da DPI adeguati o in caso di mancata sostituzione dell'abbigliamento o dei DPI utilizzati e contaminati.

Va però osservato che, mentre sono generalmente noti i tempi di esposizione, non sono noti i valori di esposizione.

Rispetto al secondo aspetto, densità di agenti patogeni nel mezzo, non si dispone di alcun elemento.

Analogamente, per quanto concerne i rimanenti aspetti, non sono noti dati specifici.

Per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione ad agenti biologici si è quindi fatto riferimento al tipo di operazioni effettuate ed alla probabilità di un contatto con liquami potenzialmente infetti.

Per quanto riguarda la quantificazione del rischio si ritiene di poter procedere ad una valutazione di tipo qualitativo. Tenuto conto di:

- modalità di lavoro (tipicamente con utilizzo di DPI, disponibilità di adeguate misure igieniche per pulizia e lavaggio mani, saponi disinfettanti, docce, ecc.);
- tempi di esposizione (limitati e con interventi saltuari);
- la casistica nel comparto ed in particolare del sito produttivo (nessun caso noto di patologia correlata);
- la disponibilità di profilassi specifica;
- l'esistenza di un protocollo sanitario mirato tramite il medico competente;

cautelativamente si valuta il rischio biologico, per tutte le mansioni esaminate, laddove applicabile, come: "MEDIO".

- **Campi elettromagnetici (D.Lgs 81/08 Titolo VIII – Capo IV)**

Esp. > valori limite	Rischio (R) = Elevato (E)
Valori di azione < Esp. ≤ valori limite	Rischio (R) = Medio (M)
Esp. < Valori di azione	Rischio (R) = Basso (B)

N.B.: si intendono per:

1) *valori limite*: quelli di cui all'Allegato XXXVI - tabella 1 del D.Lgs 81/08
2) *valori di azione*: quelli di cui all'Allegato XXXVI - tabella 2 del D.Lgs 81/08

N.B.: laddove non disponibili rilievi strumentali, allo scopo di applicare i principi generali di prevenzione previsti al capo I del Titolo VIII, si intende comunque effettuare almeno una valutazione qualitativa del rischio specifico.

Si fa quindi riferimento alla tabella CENELEC EN 50499, dove viene definita come "situazione giustificabile" una condizione espositiva che non comporta apprezzabili rischi per la salute dei lavoratori esposti.

Nel caso di condizioni di ispezione lavorativa, rientranti nella tabella di giustificazione, si classifica il rischio come basso.

Laddove vi siano situazioni non ricomprese nella tabella il rischio viene considerato almeno medio, se non sono presi provvedimenti di mitigazione quali: la limitazione del tempo di esposizione, il rispetto di specifiche procedure per la limitazione dell'esposizione.

Per quanto riguarda l'applicabilità del fattore di rischio all'azienda in esame, si ritiene di poter procedere alle seguenti considerazioni:

- tipologia di potenziali fonti specifiche di campi elettromagnetici (sola presenza di motori elettrici, impianti di trasporto, trasformazione ed utilizzazione energia elettrica a bassa/media tensione e con correnti limitate, videoterminali);
- distanza degli operatori dagli impianti di cui sopra (distanze minime comunque superiori a 10 cm dai motori elettrici e di alcuni metri dai trasformatori);
- tempi di esposizione limitatissimi, a ridosso degli impianti, anche per i manutentori;
- interventi di manutenzione effettuati generalmente su impianti fuori tensione;
- la casistica nel comparto ed in particolare dell'azienda non evidenzia alcune caso noto di patologie correlabili.

Pertanto, nel seguente DUVRI, si ritiene non applicabile il titolo V capo IV del D.Lgs 81/08.

5.3 SICUREZZA SUL LAVORO

Macchine - Mezzi di sollevamento, di trasporto e di immagazzinamento - Impianti ed apparecchi vari - Impianti, macchine ed apparecchi elettriche - ecc.

La valutazione del rischio interferenziale verrà effettuata prendendo come base il criterio DIN V-19250 (1989), modificato.
Le modifiche riguardano:

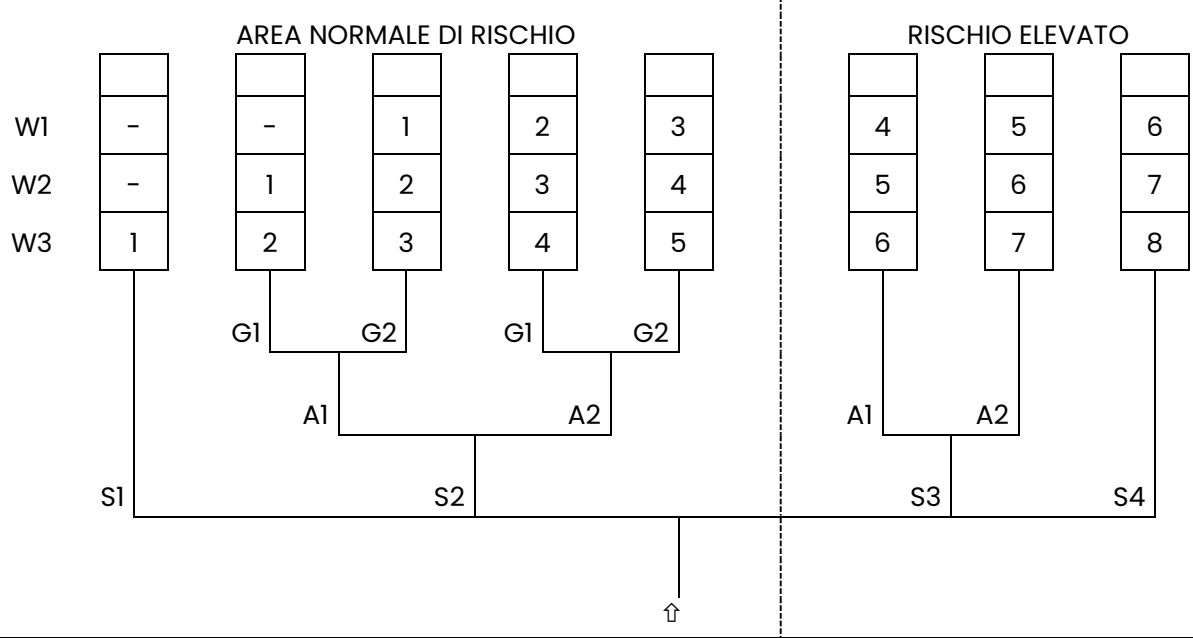
- classificazione della gravità del danno (S): nella versione modificata, solo al livello più alto (S4) si prevede la morte di una o più persone, mentre nella versione originale del 1989 già al livello S2 si prevede la morte di una persona;
- suddivisione delle aree di rischio.

Nella versione modificata si assegnano ai valori numerici ricavati dalla tabella i seguenti significati:

(Ind.) = [7.10]	Rischio (R) = Elevato (E)
(Ind.) = [4.6]	Rischio (R) = Medio (M)
(Ind.) = [2.3]	Rischio (R) = Basso (B)
(Ind.) = [1]	Rischio (R) = Trascurabile / giustificato

Nella versione originale sono individuate due aree di rischio (normale o elevato). Non sembra accettabile che nell'area "normale di rischio" possa essere prevista la lesione irreversibile o la morte di una persona. Infine, conformemente a quanto indicato in precedenza è stato attribuito un valore diverso da zero anche a quelle situazioni ove il metodo originale non attribuiva alcun valore. Per chiarezza si allegano comunque sia la versione originale del metodo indicato che la versione modificata.

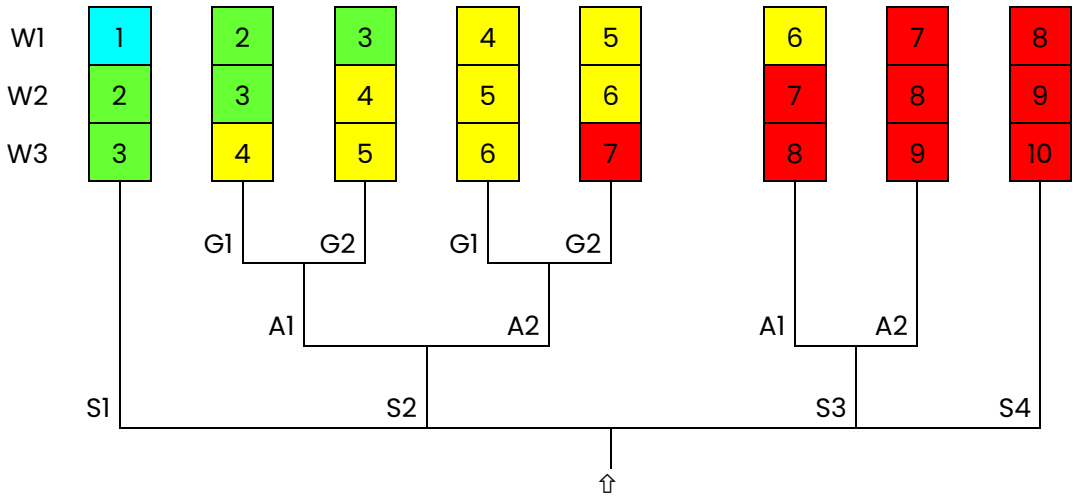
Tabella di valutazione secondo criterio DIN V-19250 - 1989



S	**=**	**Gravità del danno**
S1	=	Abrasioni - ferite leggere o comunque reversibili
S2	=	Lesioni irreversibili o morte di una persona
S3	=	Morte di più persone
S4	=	Catastrofe (morte di molte persone)
A	**=**	**Durata dell'esposizione al rischio**
A1	=	Esposizione rara o di breve durata
A2	=	Esposizione frequente o continua
G	**=**	**Prevedibilità del pericolo**
G1	=	Possibile in determinate condizioni
G2	=	Imprevedibile
W	**=**	**Probabilità che si verifichi il danno massimo**
W1	=	Rara
W2	=	Modesta
W3	=	Frequente o certa

TABELLA DI VALUTAZIONE – rev. 2014

(Mutuata da criterio DIN V-19250 : 1989)



S = Gravità del danno

S1 = abrasioni - ferite leggere

S2 = lesioni gravi - reversibili

S3 = lesioni irreversibili o perdite anatomiche

S4 = morte di una o più persone

A = Durata dell'esposizione al rischio

A1 = esposizione rara o di breve durata

A2 = esposizione frequente o continua

G = Prevedibilità del pericolo

G1 = possibile in determinate condizioni

G2 = imprevedibile

W = Probabilità che si verifichi il danno massimo

W1 = rara

W2 = modesta

W3 = frequente o certa

Legenda per la valutazione del rischio d'interferenza

Valutazione del Rischio									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trasc	Basso (B)		Medio (M)			Elevato (E)			

6. FIGURE DI RIFERIMENTO

Al fine di stabilire la linea di comando e le persone di riferimento dell'appalto vengono di seguito riportati i nominativi dei responsabili del committente e dell'appaltatore.

6.1 Azienda Committente : Azienda Gardesana Servizi S.p.A.

Datore di Lavoro	Angelo Gaetano Cresco
Datore di Lavoro Delegato	Dott. Simone Vincifori
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Ing. Silvio Barbieri (Sieco S.r.l.)
Medico competente	Dott. Pasquale D'Autilia
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Sig. Fabrizio Brunello
Referente aziendale per l'appalto	Dott. Carlo Spazzini

Addetti squadra antincendio (formati mediante corso):

Ai fini del presente appalto si segnala che tutto il personale operativo presente sul territorio è formato mediante corso per addetti "livello medio"

Addetti primo soccorso (formati mediante corso):

Ai fini del presente appalto si segnala che tutto il personale operativo presente sul territorio è formato mediante corso per addetti aziende "Gruppo A"

6.2 Azienda Appaltatrice:

Datore di lavoro	
Datore di Lavoro Delegato	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Medico Competente	
Responsabile del servizio/preposto aziendale per l'attività in esame	
Operatori	

7. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

Descrizione appalto: La ditta effettuerà il servizio di manutenzione ed implementazione dei sistemi di disinfezione a biossido di cloro e ad ipoclorito di sodio/calcio negli impianti per acqua potabile. Verifica della concentrazione di cloro in rete e servizio di campionamento e trasporto. L'elenco dettagliato delle attività richieste è elencato nel capitolato descrittivo prestazionale.

7.1 Descrizione lavori (con durate, orario di lavoro e luoghi interessati dal lavoro):

Le attività sopra descritte sono di norma condotte durante il normale orario di lavoro: orientativamente dalle 8.00 alle 17:00 dal lunedì al venerdì; viene tuttavia richiesta la reperibilità h24 e che, in caso di necessità, gli interventi siano effettuati entro 2 ore dalla chiamata.
Non si esclude quindi che, per esigenze di AGS, i lavori possano essere iniziati o protratti al di fuori degli orari citati.
In linea di principio non dovrebbero verificarsi compresenze fra operatori della ditta committente e della ditta appaltata, salvo che gli operatori AGS siano già sugli impianti o debbano recarvisi, per motivi di servizio (verifica funzionalità impianti o altra necessità).

7.2 Descrizione principali mezzi e attrezzature da impiegare

La ditta utilizza utensili e mezzi vari, come: furgone attrezzato di varie dimensioni, spettrofotometro, utensili varie, ecc.

7.3 Dispositivi di protezione individuali

La ditta dovrà dotare il proprio personale dei necessari dispositivi di protezione personale (DPI) per garantire la salvaguardia della salute e dell'integrità fisica del personale impiegato presso AGS:

- scarpe antinfortunistiche
- tuta monouso in tyvek
- guanti da lavoro
- guanti monouso in lattice
- mascherine FFP2
- maschera semifacciale o facciale con filtri per vapori organici e polveri Classe A1P2
- maschera per eventuale presenza di ozono
- occhiali

7.4 Attrezzature specifiche aggiuntive

- multigas e attrezzatura varia per acceso in spazi confinati.

7.5 Terzi coinvolti

I luoghi d'intervento presso i quali sono collocati molti degli impianti sono accessibili a terzi oltre al personale di AGS.
È quindi possibile la presenza di terzi, la cui composizione è varia e può comprendere anche soggetti di minore età o persone con difficoltà cognitive.

Si procederà quindi a quantificare la possibilità di rischio di interferenza anche con le persone esterne/ e si procederà ad attivare procedure di sicurezza in merito.
Sarà in ogni caso compito della ditta comunicare, l'interferenza di ditte terze o in subappalto, presenti nelle installazioni in contemporanea/sovrapposizione durante le fasi lavorative di sua competenza.
In ogni caso da entrambe le parti (committente e appaltatore) si dovrà segnalare e coordinare le attività che potrebbero creare interferenza nello svolgimento del lavoro.

8. DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

Nelle pagine seguenti sono presi in considerazione e valutati, sulla base di quanto riportato al punto 4, i rischi d'interferenza connessi all'attività oggetto dell'appalto.
Nella tabella d'interferenza sono individuati i pericoli che nei paragrafi successivi vengono valutati singolarmente, indicando anche le misure di prevenzione e protezione da attuare.

Rifer.	Rischio	Azienda coinvolta			V R
TABELLA 01	Investimento da mezzi di trasporto	C	A	T	**6**
TABELLA 02	Cesoiamento, urti e schiacciamenti	C	A	T	**3**
TABELLA 03	Caduta dall'alto	C	A	T	**7**
TABELLA 04	Agenti biologici	C	A	T	**3**
TABELLA 05	Scivolamento e caduta	C	A	T	**4**
TABELLA 06	Elettrocuzione	C	A	T	**4**
TABELLA 07	Fumi da saldatura	C	A	T	**2**
TABELLA 08	Caduta oggetti dall'alto	C	A	T	**4**
TABELLA 09	incendi	C	A	T	**6**
TABELLA 10	emergenze	C	A	T	**5**
TABELLA 11	Ambienti confinati	C	A		**8**

C = committente ; A = appaltatore; T= terzi

TABELLA 1: Mezzi di trasporto quali: furgoni, autovetture, autocarri

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
1. Mezzi di trasporto quali: furgoni, autovetture, autocarri	Impatti tra i veicoli in circolazione e in manovra: automezzi dell'azienda Gardesana Servizi automezzi/mezzi d'opera di altri appaltatori/prestatori d'opera oppure di terzi (pubblico)	impatto tra automezzi	X	X	X	**S3**	**A1**	**/**	**W1**	**6**	Porre attenzione alle zone dedicate al transito di persone e mezzi al fine di evitare l'investimento Procedere a velocità contenuta Rispettare le regole del codice stradale Porre attenzione ai veicoli in transito nelle aree di intervento. Parcheggiare correttamente negli spazi appropriati	Porre attenzione alle zone dedicate al transito di persone e mezzi al fine di evitare l'investimento Procedere a velocità contenuta Rispettare le regole del codice stradale Porre attenzione ai veicoli in transito nelle aree di intervento Parcheggiare correttamente negli spazi appropriati
	Investimento pedoni	investimento e urti										

C= committente A= appaltatori T= terzi

TABELLA 2 : Cesoiamento urti, colpi e schiacciamenti

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
2. Cesoiamento urti e schiacciamenti	Operazione di apertura chiusini, pozzetti per ispezione condotte ed impianti	Traumi, contusioni, lesioni, schiaccia-menti	X	X	X	**S2**	**A1**	**G1**	**W2**	**3**	Rispetto delle distanze di sicurezza Formazione/informazione	Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Segregare l'area di lavoro ovvero segnalare adeguatamente gli interventi in corso. Verificare assenza di terzi

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 3 : Caduta dall'alto

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
3. Caduta per chiusini o botole aperti	Estrazione manufatti per sostituzione o rimessa in esercizio	Caduta dall'alto	X	X	X	S3	**A1**	**/**	**W2**	**7**	Rispettare la segregazione del cantiere Formazione/informazione	Segregare la zona di lavoro (predisporre apposite barriere/parapetti) Formazione/informazione

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 04 : Agenti biologici

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
4. Agenti biologici	Introduzione ed estrazione sonde varie; eventuale dispersione di liquidi presso le aree di intervento; Apertura chiusura pozzetti e vasche	infezioni	X	X	X	**S2**	**A1**	**G1**	**W2**	**3**	Formazione/informazione Cartellonistica Rispetto distanze sicurezza	Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Adottare procedure previste dall'appaltatore stesso per rischio biologico

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 5 : Scivolamento e caduta

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
5. Scivolamento e caduta (acqua a terra o per formazione ghiaccio durante inverno)	Interventi nella zona negli impianti di depurazione con piano bagnato o scivoloso; aree in prossimità dei pozzetti.	Urti e lesioni fisiche	X	X	X	**S2**	**A1**	**G2**	**W2**	**4**	Formazione/informazione	Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Segregare l'area di lavoro ovvero segnalare adeguatamente gli interventi in corso.

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 6: Elettrocuzione

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
6. Elettrocuzione	Interventi presso impianti elettrici e macchine in moto	lesioni fisiche da elettrocuzione	X	X		**S2**	**A1**	**G2**	**W1**	**4**	Formazione/informazione Cartellonistica Rispettare i divieti di eseguire lavori da parte di personale non autorizzato	Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Segregare la zona di lavoro Non lasciare incustoditi/aperti/senza riparo quadri elettrici e/o macchine in moto durante le attività di manutenzione

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 7: fumi da saldatura

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
7. Fumi da saldatura	Saldatura per manutenzione ed emanazione di fumi tossici	Intossicazione da fumi	X			**S1**	/	/	W2	**2**	Formazione/informazione Cartellonistica	Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Saldare in zone all'aperto

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 8 caduta di oggetti dall'alto

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
8. Caduta oggetti dall'alto	Caduta dei manufatti durante la fase di prelievo	Traumi, contusioni	X		X	**S2**	A1	G2	W2	**4**	Formazione/informazione	Cartellonistica Adottare mezzi di protezione adeguati. Formazione/informazione Delimitare/interdire l'accesso alle persone non partecipanti all'opera Controllo periodico dei mezzi di sollevamento Controllo periodico dei accessori di sollevamento (catene,funi,cinghie)

A= appaltatori C= committente T= terzi

TABELLA 9: incendi

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
9. Incendi	presso le varie stazioni di sollevamento della rete fognaria sono presenti quadri elettrici di comando e controllo; alcune stazioni sono dotate di gruppi elettrogeni con annessi serbatoi di carburante (gasolio)	Sviluppo accidentale di un incendio per molteplici cause	X	X	X	**S3**	**A1**	/	W1	6	Addestramento del personale Formazione/informazione Segnalare le vie di fuga Segnaletica idonea Presenza presidi sanitari Uscite agibili e appositamente segnalate Presenza di manichette e estintori appositamente segnalati Squadra antincendio	Addestramento del personale Formazione/informazione Attenersi alla segnaletica di sicurezza

C= committente A= appaltatori T= terzi

TABELLA 10: Emergenza

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
10. Emergenza	Tutte le attività lavorative ed extralavorative (connesse in particolare anche alla movimentazione di reagenti chimici)	Situazione di emergenza per molteplici cause e diversa entità	X	X	X	**S2**	**A1**	**G2**	**W3**	**5**	Addestramento del personale Formazione/informazione Segnaletica idonea Uscite agibili e appositamente segnalate Impianto di illuminazione di emergenza	Addestramento del personale Formazione/informazione Attenersi alla segnaletica di sicurezza. Allontanare eventuali terzi presenti

C= committente A= appaltatori T= terzi

TABELLA 11: Spazi confinati

Rischio	Attività/ fase di lavoro	Possibile danno	Lavoratori coinvolti			Valutazione del rischio					Misure preventive	
			C	A	T	S	A	G	W	VR	C	A
11. Ambienti confinati	Ingresso in vasche liquami fognari (potenzialmente inquadrabili come "ambienti confinati" ai sensi del DPR 177/2011	Situazione di emergenza per molteplici cause e diversa entità	X	X		**S4**	**/**	**/**	**W1**	**8**	Divieto assoluto di ingresso negli spazi confinati Attenersi alla segnaletica di sicurezza	Addestramento del personale Formazione/informazione Dotazione di emergenza (recupero, comunicazione) Attenersi alla segnaletica di sicurezza

C= committente A= appaltatori T= terzi

N:B.: il rischio connesso all'ingresso in spazi confinati è considerato specifico dell'azienda appaltata. Il rischio viene qui ripreso unicamente per specificare che laddove non siano rispettati i divieti assoluti di accesso da parte del personale AGS, potrebbero interferire con il personale incaricato.

Essendo l'argomento specificamente regolamentato dal DPR 177/2011, per gli ulteriori adempimenti si rimanda all'applicazione del DPR stesso.

9. COSTI DELLA SICUREZZA

Con il presente documento unico preventivo, viene fornito all'Imprese aggiudicataria le informazioni relative ai costi per la sicurezza al fine di ridurre o eliminare, ove è possibile, i rischi di interferenza indicati nelle tabelle sopra esposte.

L'art. 26, comma 5 del D.Lgs. 81/08 prevede che vengano individuati specificatamente per ciascun appalto i costi della sicurezza. Tali costi devono risultare congrui rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, dei servizi e delle forniture, anche al fine delle obbligatorie verifiche amministrative sulle offerte anomale.

I costi, finalizzati al rispetto delle norme di sicurezza e salute dei lavoratori per tutta la durata delle lavorazioni concordate nell'appalto, sono previsti per:

- garantire la sicurezza del personale dell' appaltatore mediante la formazione, la sorveglianza sanitaria;
- fornire i D.P.I. in riferimento ai lavori appaltati;
- prevedere delle procedure, se individuate nel DUVRI, per specifici motivi di sicurezza;
- garantire la sicurezza sia agli operatori della ditta Committente e appaltatrice durante lo svolgimento dei lavori.

I costi della sicurezza, ovvero la riduzione dei rischi d'interferenza individuati nelle sezioni precedenti (misure preventive e protettive da attuare), non sono soggetti a ribassi e su richiesta sono messi a disposizione sia dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sia delle Organizzazioni sindacali dei lavoratori dell'Impresa aggiudicataria.

Sotto riportato vengono indicati in tabella, i costi relativi all'oggetto di appalto a carico della ditta

Attrezzatura/procedure di lavoro	Costi (€)
D.P.I. per accedere all'aree di lavoro: abbigliamento alta visibilità, DPI rischio biologico, segnaletica, APVR; formazione ed attrezzatura per accesso spazi confinati	Costo totale € 3.313,00
Formazione/informazione (compresa nella voce precedente)	€ 200/addetto

10. CONCLUSIONI

Si precisa che il presente documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), è stato redatto con riferimento all'art. 26, comma 3 del D.lgs. 81/08.

In tale documento sono indicate le misure di cooperazione e di coordinamento con l'appaltatore ai fini dell'eliminazione delle interferenze, fermi restando i costi della sicurezza per l'esercizio delle attività svolte da ciascuna impresa che rimangono a carico dell'impresa medesima. E' importante verificare l'eventuale necessità di apportare modifiche al documento medesimo in sede di lavoro.