

## (DUVRI)

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E  
MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE  
(art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)**



## **PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE E LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE** nei contratti di appalto, d'opera o di somministrazione

**OGGETTO dell'appalto:** contratto per lo svolgimento di attività di "conduzione", "manutenzione" e "controllo tecnico" del ciclo depurativo degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane nei seguenti impianti:

<b>Comune</b>	<b>Località impianto</b>
Aquara	San Pietro
Bellosguardo	Cuocco
Controne	Laudamata
Laureana	San Cono
Laureana	San Paolo
Laureana	Vetrali
Prignano	Gorgo
Prignano	S. Cosma
Sant'Angelo a Fasanella	Arenara
Sant'Angelo a Fasanella	Torre Coppi
Torchiaro	Cerzeta
Torchiaro	Puglisi
Trentinara	Peratiello

**Durata dei lavori/servizi/forniture:** MESI 24

### **AZIENDA COMMITTENTE**

L'ASIS è nata dalla trasformazione del "Consorzio degli Acquedotti delle Valli del Sele Calore e Montestella "in Azienda speciale e successivamente in Società per azioni dal 19/03/2003. Attualmente l'ASIS è una Società per Azioni con poteri di rappresentanza legale in capo al Presidente del Consiglio di Amministrazione. In dettaglio l'attività dell'ASIS può riassumersi, allo stato, in:

- Captazione, provvista, distribuzione di acqua potabile;
- Gestione di reti idriche e fognarie e di impianti di depurazione comunali;
- Installazione e manutenzione di impianti di cui al D.M. 37/08 ex Legge 46/90.

### **GENERALITÀ DELL'AZIENDA**

Ragione Sociale Azienda	ASIS Salernitana Reti ed Impianti S.p.a.
Attività	Progettazione, costruzione e gestione di reti idriche, fognarie ed impianti di depurazione.
Rappresentante Legale	Avv. Aniello FIORE (Presidente del C.d.A.)
Sede legale	Via Wenner, 61 – 84131 SALERNO
Sede operativa 1	Via Bosco II – 84091 BATTIPAGLIA (SA)
Sede operativa 2	Via Madonna del Carmine – 84043 AGROPOLI (SA)

Sede oggetto dell'attività contrattuale	Salerno
Codice Fiscale e P.IVA	00268520657

#### FIGURE AZIENDALI REFERENTI PER IL CONTRATTO

Datore di lavoro committente	Ing. Giuseppe GIANNELLA
Direttore	Ing. Giuseppe GIANNELLA
Ufficio contratti	Dott.ssa Antonietta MINICHINO
Responsabile Unico del Procedimento (RUP)	Ing. Valeria RISI
Responsabile depurazione	P.ch. Vincenzo VINCOLO

#### FUNZIONI AZIENDALI IN MATERIA DI PREVENZIONE DEI RISCHI SUI LUOGHI DI LAVORO OGGETTO DEL CONTRATTO.

Datore di lavoro	Ing. Giuseppe GIANNELLA
Direttore	Ing. Giuseppe GIANNELLA
RSPP	Geom. Domenico NESE
Medico competente	Dott.ssa Maria Concetta PINNERI
RLS	Sig. Gelsomino MEGARO
Addetto antincendio	Sig. Angelo D'Amore, Sig. Michele Picone, Sig. Ferullo Antonio, Sig. Orazio Tesauro, Sig. Salvatore Salerno
Addetto al primo soccorso	Sig. Angelo D'Amore, Sig. Michele Picone, Sig. Orazio Tesauro, Sig. Salvatore Salerno, Sig. Ferullo Antonio

#### AREE DI LAVORO DOVE SARANNO SVOLTE LE ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto di depurazione
<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto di sollevamento fognario con vasca
<input checked="" type="checkbox"/>	Pozzetto
<input checked="" type="checkbox"/>	Vasca con reflui fognari
<input checked="" type="checkbox"/>	Spazio confinato e ristretto
<input checked="" type="checkbox"/>	Locale tecnologico con quadri elettrici

#### INFORMAZIONI GENERALI SULLE ATTIVITA' SVOLTE DAL COMMITTENTE

L'ASIS svolge per il Comune di EBOLI, BATTIPAGLIA, AGROPOLI, PONTECAGNANO, BELLIZZI, AQUARA, BELLOSGUARDO, CONTRONE, LAUREANA, PRIGNANO, SANT'ANGELO FASANELLA, TORCHIARA E TARENTINARA, i lavori di gestione del servizio idrico integrato, svolgendo attività manutentive sulle reti idriche, fognarie ed impianti di depurazione affidati in gestione ma che rimangono in proprietà ai rispettivi comuni.

I principali rischi specifici sono, fondamentalmente, per la sicurezza (rischi di natura infortunistica responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche, più o meno gravi, in conseguenza di un impatto traumatico di varia natura: meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc.); nel seguito del documento sarà riportata la descrizione dei rischi maggiormente probabili.

Gli orari di lavoro sono stabiliti: Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 7:30 alle ore 14:10; Martedì e Giovedì dalle ore 7:30 alle ore 13:30 e dalle ore 14:15 alle ore 17:15; per particolari esigenze connesse alle attività è possibile prevedere, occasionalmente, la presenza di lavoratori anche nella giornata del sabato, domenica e notturno.

### **ATTIVITÀ PERICOLOSE PER LO SVOLGIMENTO DELLE QUALI È NECESSARIA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE**

In relazione alle seguenti attività che in qualche modo potrebbero essere collegate alle lavorazioni in appalto, occorre richiedere preventiva autorizzazione della Committenza, nella persona del Responsabile della depurazione:

<b>X</b>	messa fuori servizio e/o interventi sugli impianti elettrici;
<b>X</b>	uso esclusivo o promiscuo di attrezzature del Committente;
<b>X</b>	uso di locali o spazi disponibili (servizi igienici, depositi temporanei);
<b>X</b>	introduzione e/o deposito di sostanze pericolose;
<b>X</b>	possibilità di esposizione a rischi associati a sostanze chimiche;
<b>X</b>	accesso di lavoratori o soggetti terzi estraneo al personale indicato all'atto dell'affidamento.
<b>X</b>	Lavori in spazi confinati;

Le eventuali misure di prevenzione e protezione da adottare, in relazione alle predette attività, dovranno essere esplicitamente verbalizzate in sede di riunione di coordinamento.

### **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' ORDINARIE**

- pulizia periodica dell'area di pertinenza dell'impianto, compreso il taglio e l'asportazione dell'erba, delle ramaglie e sterpi;
- pulizia delle griglie e raccolta del grigliato;
- rimozione delle sabbie, degli oli e dei grassi dai bacini e dai punti di accumulo;
- trattamento dei residui di cui ai precedenti punti (ed eventualmente dei fanghi disidratati) al fine di evitare l'insorgenza di emissione di odori molesti ed il proliferare di insetti;
- pulizia dei complessi costituenti gli impianti con intervento sulle linee di bagnasciuga per asportare pellicole e corpi flottanti;
- verniciatura e/o ritocchi, con idonee vernici, delle parti metalliche costituenti ogni impianto;
- cambio olio motori, secondo il programma suggerito dalle case costruttrici delle macchine e secondo le prescrizioni dei fornitori dei lubrificanti;

- lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche che, per indicazioni del costruttore, hanno necessità di periodico intervento;
- rotazioni delle apparecchiature plurime (macchine dotate di unità di riserva) al fine di assicurarne un uniforme esercizio;
- periodica messa in esercizio di apparecchiature con funzionamento legato a condizioni di emergenza in modo da assicurarne l'avvio automatico nelle situazioni di necessità;
- controllo periodico visivo delle principali apparecchiature con segnalazione di vibrazioni o rumorosità anomale, controllo periodico dei dispositivi di sicurezza e protezione;
- verifica dell'impianto elettrico e dei suoi componenti e sostituzione dei fusibili, delle lampade spia e altri piccoli ricambi;
- verifica e taratura degli strumenti di controllo, regolazione e misura con sostituzione delle carte diagrammali, dei pennini e dell'inchiostro;
- controlli visivi, durante gli interventi di pulizia, delle opere civili, con particolare riguardo ai basamenti delle macchine ed alle opere sottoposte ad aggressione chimica, alla perimetrazione delle aree mediante recinzione di scavi, ai parapetti, alle coperture, alla cartellonistica di sicurezza;
- tutte le operazioni previste dai manuali di uso e manutenzione di tutte le macchine ed attrezzature presenti nell'impianto;
- tutti gli interventi di manutenzione in cui l'incidenza dei materiali utilizzati abbia un costo non superiore ad € 50,00 mensile per i piccoli impianti e di € 100,00 per gli impianti più grandi.

#### DESCRIZIONE DI EVENTUALI ATTIVITA' STRAORDINARIE

<b>X</b>	Movimenti di terre, sistemazioni di aree e recinzioni;
<b>X</b>	Sostituzione di tratti di condotte sia idriche che fognarie esistenti nell'impianto;
<b>X</b>	Riparazione, sostituzione o fornitura e montaggio di apparecchiature idrauliche (valvole, sfiati, saracinesche, idrovalvole);
<b>X</b>	Lavori in spazi confinati o sospetti d'inquinamento.
<b>X</b>	Lavori elettrici ed impiantistici
<b>X</b>	Carpenterie e lavori metallici in acciaio zincato di vario genere per passerelle, pozzetti, parapetti, cancelli, porte, finestre ed attraversamenti aerei;
<b>X</b>	Piccole attività di carattere edile;

#### RISCHI SPECIFICI PRESENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO

RISCHI	SI	NO	GENERALITA'
<b>Ambienti a rischio incendi</b>	<b>SI</b>		Presenza di prodotti e materiali infiammabili.
<b>Apparecchi contenitori ad alta pressione</b>		<b>NO</b>	
<b>Rischio elettrocuzione</b>	<b>SI</b>		Linee elettriche aeree e interrato sotto tensione. In prossimità di parti attive (componenti dell'impianto elettrico), in contatto con masse o adoperando strumenti di misura.

<b>Rischio investimento</b>	<b>SI</b>		Passaggi interni ed esterni nei quali non è ammesso il transito contemporaneo dei veicoli e delle persone.
<b>Rischio investimento e caduta carichi</b>	<b>SI</b>		Automezzi che circolano all'interno e all'esterno degli ambienti di lavoro adatti al sollevamento di carichi e non.
<b>Rischio urti e caduta di materiali</b>	<b>SI</b>		Stoccaggio materiali sia all'interno che all'esterno degli ambienti di lavoro.
<b>Rischio da contatto con sostanze</b>	<b>SI</b>		Deposito e stoccaggio rifiuti e/o residui di lavorazione.
<b>Rischi meccanici</b>	<b>SI</b>		Macchine ed attrezzature di lavoro.
<b>Caduta da piani elevati</b>	<b>SI</b>		Passerelle in ferro sulle vasche
<b>Caduta materiale dall'alto</b>	<b>SI</b>		Interventi nelle vasche
<b>Innesco incendi/esplosioni</b>	<b>SI</b>		Zone con rilascio di gas presso gli impianti di depurazione.
<b>Carichi sospesi</b>	<b>SI</b>		Possibili sollevamento di carichi presso gli impianti di depurazione.
<b>Contatti accidentali con organi in moto</b>	<b>SI</b>		Quando si eseguono interventi in prossimità di attrezzature con organi meccanici in movimento.
<b>Contatti accidentali con parti in tensione</b>	<b>SI</b>		Rischio da ricondurre prevalentemente al contatto accidentale del lavoratore con parti in tensione.
<b>Contatto con prodotti corrosivi</b>	<b>SI</b>		Depuratori in cui presente ipoclorito di sodio contenuto in fusti o serbatoi plastici o acido peracetico.
<b>Contatto con sostanze asfissianti</b>	<b>SI</b>		In attività presso gli impianti di depurazione o in luoghi confinati.
<b>Contatto con sostanze nocive</b>	<b>SI</b>		In attività di riparazione della rete fognaria e presso gli impianti di depurazione a causa di sversamenti non autorizzati e fraudolenti da parte di terzi nella rete fognaria di gestione.
<b>Contatto con sostanze tossiche</b>	<b>SI</b>		In attività di riparazione della rete fognaria e presso gli impianti di depurazione a causa di sversamenti non autorizzati e fraudolenti da parte di terzi nella rete fognaria di gestione.
<b>Zone a rischio ambientale</b>	<b>SI</b>		Lavori su reti fognarie e impianti di depurazione.
<b>Zone ad accesso controllato</b>	<b>SI</b>		Impianti di depurazione.
<b>Macchine operatrici con organi in movimento</b>	<b>SI</b>		Attività in siti dotati di aree esterne ove si verifici la costante movimentazione di attrezzature.
<b>Deposito di materiale combustibile</b>		<b>NO</b>	
<b>Rischio da seppellimento e/o sprofondamento</b>		<b>NO</b>	
<b>Rischio da vibrazioni</b>		<b>NO</b>	
<b>Zone con uso di fiamme</b>		<b>NO</b>	
<b>Vasche con rischio di annegamento</b>	<b>SI</b>		Per attività presso i serbatoi principali di

			accumulo.
<b>Zone con rilascio di gas, fumi, vapori e nebbie</b>	<b>SI</b>		In attività da eseguire su impianti di sollevamento ed impianti di depurazione.
<b>Assenza di servizi igienici</b>	<b>SI</b>		Lavori in postazioni remote o isolate.
<b>Presenza materiali contenenti amianto</b>	<b>SI</b>		
<b>Proiezione schegge e materiale vario</b>	<b>SI</b>		Durante le operazioni di taglio di tubazioni, pozzetti, ecc. ecc.
<b>Temperature basse</b>	<b>SI</b>		Quando si eseguono interventi in aree all'aperto
<b>Temperature elevate</b>	<b>SI</b>		Quando si eseguono interventi in aree all'aperto
<b>Zone con rumore &gt; 85 db(A)</b>	<b>SI</b>		In particolari condizioni di funzionamento.
<b>Zone interessate alla movimentazione carichi</b>	<b>SI</b>		Durante alcune attività.
<b>Zone con esposizione ad agenti biologici</b>	<b>SI</b>		Aerosol contaminati presso gli impianti di depurazione e in lavori di fognatura.
<b>Uso di gas infiammabile</b>		<b>NO</b>	
<b>Zone con rilascio di polveri e fibre</b>		<b>NO</b>	
<b>Rischio da punture, tagli e abrasioni</b>	<b>SI</b>		Durante tutte le attività.
<b>Rischio da radiazioni</b>		<b>NO</b>	
<b>Circolazione automezzi con rischio investimento</b>	<b>SI</b>		Per alcuni impianti.
<b>Zone con presenza di getti o schizzi</b>	<b>SI</b>		Attività di riparazione rete idrica, fognaria e lavori presso impianti di depurazione.
<b>Zone con rischio d'infezione da microrganismi</b>	<b>SI</b>		Lavori sulle reti fognarie e depurazione.
<b>Rischio da accesso operatori in spazi confinati</b>	<b>SI</b>		Lavori con accesso di operatori qualificati in vasche, cunicoli, pozzetti e tubazioni.
<b>Rischio seppellimento</b>		<b>NO</b>	

## **NORME GENERALI DI PREVENZIONE E DI EMERGENZA ADOTTATE PRESSO L'AZIENDA**

Si riporta l'elenco delle principali misure di prevenzione e protezione adottate nelle sedi di lavoro e presso gli impianti di depurazione.

Ovunque:

- ✓ è vietato fumare;
- ✓ è fatto obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) ove previsti;
- ✓ è fatto obbligo di attenersi alle indicazioni segnaletiche (divieti, pericoli, obblighi, dispositivi di emergenza, evacuazione) contenute nei cartelli indicatori e mediante avvisi visivi e/o acustici;
- ✓ è vietato trattenersi negli ambienti di lavoro al di fuori dell'orario stabilito con il Committente;
- ✓ è vietato compiere, di propria iniziativa, manovre o operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
- ✓ è vietato ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi



- natura;
- ✓ è vietato sostare con autoveicoli al di fuori delle aree adibite a parcheggio, fatto salvo per il tempo strettamente necessario al carico/scarico del materiale.
  - ✓ nelle zone autorizzate al transito veicolare, procedere a passo d'uomo rispettando la segnaletica ed il codice della strada.

Esaminato quanto sopra descritto, si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle principali misure generali da adottare per ridurre alcuni rischi dovuti alle interferenze.

### **Vie di fuga e uscite di sicurezza**

Le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (es. carrelli trasporto attrezzature per la pulizia), anche se temporanei. I mezzi di estinzione devono essere facilmente raggiungibili.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari, la delimitazione e la segnalazione delle aree per il deposito temporaneo.

### **Barriere architettoniche - presenza di ostacoli**

L'attuazione delle attività oggetto di servizio non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi.

Il percorso alternativo deve essere adeguatamente segnalato e sicuro per gli utenti.

La collocazione di attrezzature e di materiali non devono costituire inciampo, così come il deposito non deve avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; la raccolta e l'allontanamento del materiale deve essere disposta al termine delle lavorazioni.

Dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio, in caso di apertura di botole e simili.

Nel caso di impianti di sollevamento dovrà essere posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature oggetto di manutenzione.

### **Informazione ai dipendenti**

Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportino produzione di odori sgradevoli, elevate emissioni di rumore, produzione di polveri, etc. o limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli impianti, dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione aziendale e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.

Il Datore di Lavoro, o il suo delegato Referente, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite.

Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, etc.) il Datore di lavoro



dovrà immediatamente attivarsi convocando i responsabili dei lavori, allertando il S.P.P. (ed eventualmente il medico competente) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la eventuale sospensione delle attività pubbliche.

### **Attrezzature da lavoro**

Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza, pulite e sempre in buono stato di conservazione, avere idonea certificazione CE o adeguamento al D.lgs. 81/2008, devono essere accompagnate sempre dal libretto uso e manutenzione nonché dal registro dei controlli periodici e delle attività di manutenzione eseguite sulla medesima.

### **Uso di sostanze chimiche**

Per la tipologia di appalto non è previsto l'impiego di prodotti chimici pericolosi per la salute e per l'ambiente da parte della ditta che opera negli impianti. Nel caso, previa autorizzazione preventiva, l'eventuale uso deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in sito insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro o del Referente e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale).

Per quanto possibile gli interventi saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dall'utilizzo delle sostanze chimiche.

E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.

L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. In alcun modo dovranno essere abbandonati negli impianti rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del servizio.

In caso di sversamento delle sostanze chimiche si dovrà provvedere ad arieggiare il locale ovvero la zona, ed ad utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, di cui la ditta appaltatrice dovrà essere dotata. Quanto raccolto dovrà essere posto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente. Dovranno comunque essere rispettate scrupolosamente le istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio".

### **Procedure d'emergenza adottate**

L'impresa deve prendere visione delle misure e delle procedure di emergenza adottate dall'azienda nei luoghi di lavoro interessati. Al verificarsi di una qualsiasi emergenza tutti sono tenuti ad attivarsi senza compromettere la propria e l'altrui incolumità contattando gli addetti alle emergenze. I luoghi di lavoro presidiati dispongono di planimetrie di emergenza sui cui riportate le vie di esodo, ubicazione mezzi antincendio e ubicazione delle cassette di pronto soccorso. In mancanza delle planimetrie fare riferimento alla segnaletica presente su tutti i luoghi di lavoro.

### **INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI INDOTTI DALL'OPERATORE ECONOMICO**

Per le fasi di lavoro individuate oltre ai rischi specifici esistenti negli ambienti di lavoro vengono individuati i rischi indotti dall'operatore economico negli ambienti di lavoro: tale individuazione è

presunta in sede di DUVRI *preliminare* (REV. 0), mentre si avvale delle informazioni trasmesse dall'aggiudicatario dell'appalto in sede di DUVRI *definitivo* (REV. 1).

X	Rischio incendi
X	Rischio elettrocuzione
X	Rischio investimento e caduta carichi
X	Rischio urti e caduta di materiali
X	Rischio da contatto con sostanze
X	Rischi meccanici
X	Rischio caduta dall'alto dell'operatore
X	Rischio chimico
X	Rischio caduta a livello e scivolamento
X	Rischio taglio e abrasione
X	Rischio rumore
X	Rischio biologico
X	Rischio ambientale
X	Rischio igienico
X	Rischio da intralcio delle vie di fughe
X	Rischio da utilizzo di macchine

#### CRITERIO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA ATTIVITÀ INTERFERENZIALI

Si può ipotizzare che vi siano contratti di appalto dove i rischi interferenziali siano nulli o, viceversa, ove si verifiche un contratto rischioso.

Conseguentemente le misure da intraprendere per ridurre tali rischi possano essere a costo zero oppure onerose e, in tal caso, devono essere determinati i costi per la sicurezza.

I vari operatori economici presenti, in base alle proprie valutazioni, possono (e debbono) sempre segnalare un'attività interferente pericolosa e richiedere alla Committenza una modifica al DUVRI.

#### Matrice di valutazione del rischio

Il rischio può essere visto come la combinazione della **Probabilità P** di accadimento per la **Gravità del Danno D**:

$$R = P \times D$$

Scala delle Probabilità:

Livello	Criteri
<b>Improbabile (1)</b>	Un'unica Impresa o un singolo lavoratore autonomo svolgono le lavorazioni in un'area confinata o transennata. In quell'area non sono previste altre attività oltre a quelle in corso. Non sono ipotizzabili infortuni correlabili al fattore di rischio.
<b>Possibile (2)</b>	Un'unica Impresa o un singolo lavoratore autonomo svolgono le lavorazioni in una propria area osservando una distanza di sicurezza da un'altra area occupata da terzi. Sono

	ipotizzabili infortuni correlabili al fattore di rischio nel caso di mancato rispetto delle misure di sicurezza predisposte.
<b>Probabile (3)</b>	Più Imprese o lavoratori autonomi svolgono le lavorazioni intervenendo sequenzialmente (quindi in tempi diversi) nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso. Sono ipotizzabili infortuni correlabili al fattore di rischio per lo più nel caso di mancato rispetto di una delle misure predisposte e nel caso di influenza di fattori esterni difficilmente controllabili.
<b>Molto probabile (4)</b>	Più Imprese o lavoratori autonomi svolgono le lavorazioni contemporaneamente nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso. Sono ipotizzabili infortuni correlabili al fattore di rischio nel caso di mancato rispetto di una delle misure predisposte.

### Scala dell'Entità del Danno:

Livello	Criteri
<b>Lieve (1)</b>	Un'Impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano unicamente attrezzature manuali operando a livello piano di calpestio; lesioni con prognosi di pochi giorni.
<b>Modesto (2)</b>	Un'Impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano unicamente attrezzature manuali operando in quota (modeste opere provvisorie, trabattelli, scale a pioli ecc.); lesioni con prognosi fino a 40 giorni.
<b>Grave (3)</b>	Un'Impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a utilizzare DPI; lesioni con prognosi oltre 40 giorni.
<b>Gravissima (4)</b>	Un'Impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a predisporre misure di protezione collettiva (DPC); lesioni con inabilità permanente o morte.

			Magnitudo			
			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Molto Basso</b>					
<b>2</b>	<b>Basso</b>					
<b>3</b>	<b>Medio</b>					
<b>4</b>	<b>Alto</b>					
Improbabile Possibile Probabile Molto Probabile	Frequenza	1	1	1	2	2
		2	1	2	3	3
		3	2	3	4	4
		4	2	3	4	4

**VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA STANDARD E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE.**

A seguito di quanto emerso dalle risultanze delle due fasi precedenti si può dedurre che, analizzate le modalità di esecuzione degli interventi previsti per l'esecuzione dell'appalto, nelle varie fasi operative, individuati i rischi specifici della sede che potrebbero rivelarsi tali per gli operatori economici e quelli indotti a terzi, esaminata la reale possibilità di sovrapposizione o di contatto tra più attività presenti nello stesso ambiente di lavoro durante il medesimo arco temporale, è stato rilevato che le interferenze tra le attività aziendali e quelle dell'impresa appaltatrice sono da considerarsi a contatto rischioso per cui è indispensabile definire le misure di prevenzione e protezione da adottare e i relativi costi di sicurezza, che non saranno soggetti a ribasso d'asta.

**L'interferenza lavorativa può essere determinata dall'accesso dei lavoratori ASIS (operatori e tecnici) in cantiere per attività di sorveglianza e guida delle operazioni o nei casi (se pur limitati) di attività svolte congiuntamente, che saranno meglio anche coordinate in sito con apposito verbale.**

Si riportano, nella tabella riepilogativa che segue, i livelli "R " relativi ai rischi da interferenza standard valutati e le conseguenti misure di prevenzione e protezione da adottare.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA STANDARD E MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE

Tipologia di RISCHIO	P	D	R	Misure da adottare da parte del Committente	Misure da adottare da parte dell'impresa
<b>ELETTROCUZIONE</b>	1	4	2	<p>Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.</p> <p>Nei luoghi di lavoro il committente provvede ad eseguire periodicamente le verifiche dell'impianto di terra.</p>	<p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. I collegamenti elettrici devono essere localizzati in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate. Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati. Sui cantieri l'alimentazione delle attrezzature di lavoro dovrà avvenire con quadri elettrici per cantieri con dispositivi di sicurezza e di terra.</p>
<b>INVESTIMENTO</b>	1	4	2	<p>Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.</p>	<p>Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere</p>

Tipologia di RISCHIO	P	D	R	Misure da adottare da parte del Committente	Misure da adottare da parte dell'impresa
				E' installata apposita segnaletica indicante il limite di velocità o di percorrere gli accessi a passo d'uomo. Viene fornita, la planimetria sull'organizzazione della circolazione negli impianti e sulle misure di emergenza, per impianti di più grosse dimensioni.	comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro (cantiere, magazzino, depuratore, etc.) la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e devono essere mantenute costantemente in buone condizioni.
<b>ANNEGAMENTO</b>	1	4	2	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa. In prossimità di vasche sarà reso presente un salvagente anulare con fune di saggina lunga mt. 30.	Nelle attività in presenza di vasche contenenti liquidi devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.
<b>URTI; COLPI; IMPATTI; SCIVOLAMENTO; COMPRESSIONE; PUNTURE; TAGLI;</b>	3	1	2	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Deve essere evitato il contatto del corpo

Tipologia di RISCHIO	P	D	R	Misure da adottare da parte del Committente	Misure da adottare da parte dell'impresa
<b>ABRASIONI</b>					dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. I camminamenti interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
<b>BIOLOGICO</b>	2	1	1	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.	Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente. Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione. Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o disinfezione, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.
<b>GETTI; SCHIZZI; FUMI; NEBBIE; VAPORI; GAS; POLVERI; FIBRE;</b>	2	1	2	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.	Nelle lavorazioni che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo a fumi dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire



Tipologia di RISCHIO	P	D	R	Misure da adottare da parte del Committente	Misure da adottare da parte dell'impresa
<b>SPAZI CONFINATI</b>					che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.
<b>INCENDIO</b>	2	3	3	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.	Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: Le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; Le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente

Tipologia di RISCHIO	P	D	R	Misure da adottare da parte del Committente	Misure da adottare da parte dell'impresa
					<p>preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; Non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</p> <p>Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</p> <p>All'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.</p>
<b>RUMORE</b>	2	1	1	Informazione preventiva del rischio riportata nell'ordine di lavoro per ogni attività assegnata all'impresa.	<p>Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare adeguati ed efficienti dispositivi di protezione individuali, conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere, ove del caso, la rotazione degli addetti.</p>

### **COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE**

Non potrà essere iniziata alcuna operazione all'interno degli impianti se non nel rispetto del DUVRI definitivo firmato dal Responsabile di Gestione del Contratto della ditta appaltatrice del servizio e dal Datore di lavoro - committente.

Eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dal luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto alla società appaltante di sospendere immediatamente il servizio.

Il responsabile di ciascuna sede oggetto dei lavori e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio appaltato, potranno sospendere i servizi di fornitura qualora ritengano che a causa del prosieguo delle attività possano sopravvenire nuove interferenze con rischi elevati.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto, il personale occupato dalla ditta appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro, così come previsto dall'art. 26, comma 8, D.Lgs. n. 81/2008.

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento, pena l'applicazione della sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 (art. 59, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/2008).

### **STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

In base a quanto indicato nella Determinazione n. 3/2008 del 5 marzo 2008, dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, la stima dei costi della sicurezza deve essere eseguita secondo le disposizioni di cui al DPR 222/2003.

L'art. 7 della norma innanzi indicata, prescrive l'obbligatorietà della stima analitica.

Al comma 3, infatti, si legge: "*La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole a corpo ed a misura*".

Il citato art. 7, inoltre, al comma 1 precisa quali sono i costi da valutare nella redazione della stima; si tratta:

- a) degli apprestamenti (es. ponteggi, trabatelli, ecc.);
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi del datore di lavoro);
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, ecc.);
- e) delle procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Di rilievo l'introduzione, nell'elenco degli elementi da considerare per l'effettuazione della stima dei costi della sicurezza, degli interventi finalizzati alla sicurezza richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni e dei soli DPI dovuti alle interferenze tra le lavorazioni.

Le spese da sostenere per dotare i lavoratori dei dispositivi di protezione individuale non rientrano nei costi della sicurezza, a meno che tali dispositivi si rendono necessari per la presenza di interferenze tra diverse lavorazioni.

Per la redazione della stima occorre (art. 7, comma 3) fare riferimento ad elenchi prezzi standard o specializzati oppure a listini ufficiali, vigenti nell'area interessata; nel caso in cui ciò non sia possibile dovranno utilizzarsi analisi dei costi complete e desunte da indagini di mercato.

Gli oneri della sicurezza così determinati (art. 7, comma 4) devono essere compresi nell'importo totale dei lavori (cioè devono essere inclusi nel computo di progetto) ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

L'appaltatore deve invece indicare nell'offerta i costi della sicurezza specifici afferenti all'esercizio dell'attività svolta dalla propria impresa; la stazione appaltante dovrà valutare, anche in quei casi in cui non si procede alla verifica delle offerte anomale, la congruità dei costi indicati rispetto all'entità e alle caratteristiche del servizio.

#### **Metodo utilizzato per la stima dei costi della sicurezza**

In conformità a quanto stabilito dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2006, e dall'art. 7 del D.P.R. 222/2003, si provvede a redigere specifico computo per gli oneri della sicurezza, facendo riferimento a prezzi locali.

<b>N.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Prezzo Unitario</b>	<b>TOTALE</b>
1	Riunione di coordinamento con i preposti ASIS ed il responsabile dell'impresa per informazione preliminare dei rischi e per concordare le procedure di sicurezza previste nel DUVRI.	ora	13	€ 50,00	€ 650,00
2	Impianti temporanei (monitoraggio di atmosfere pericolose monitoraggio delle concentrazioni di gas pericolosi e/o della percentuale d'ossigeno ed impianto di ventilazione forzata). Per interventi in luoghi confinati. Nolo per l'intera durata dell'appalto.		A Corpo		€ 500,00
3	Coni per delimitazione dell'area di lavoro in caso di manutenzione straordinaria		A corpo		100,00
4	Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,		A corpo		150,00

N.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	TOTALE
	antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo.				
<b>TOTALE DA NON SOTTOPORRE A RIBASSO D'ASTA</b>					<b>€ 1300,00</b>

Data - 03/10/2017

**Il Direttore**

Ing. Giuseppe GIANNELLA

---

**Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione**

Geom. Domenico NESE



**Il Responsabile del Procedimento**

Ing. Valeria RISI

---

**PER PRESA VISIONE**

**Il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza**

Sig. Gelsomino MEGARO

---

**Il Responsabile gestione impianti di depurazione**

P.ch. Vincenzo VINCOLO

---

**PER ACCETTAZIONE**

Il Legale Rappresentante della ditta appaltatrice

---