

ACQUE DI CALTANISSETTA S.P.A.**SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO, SMALTIMENTO E/O RECUPERO
FINALE DEI FANGHI DERIVANTI DAGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE
ACQUE REFLUE (CER 19-08-05) GESTITI DA ACQUE DI CALTANISSETTA
S.P.A.**

L'importo a base d'asta pari ad € 939.908,60
Di cui oneri per € 12.760,00

D.U.V.R.I.
Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza
Art. 26, comma 3, D.Lgs. 81/2008

Il presente documento costituisce un allegato ai documenti di gara

CIG _____

Firme

	Nome/Cognome	Firma	Data
Redattore	Stefano Caprioli		11/11/2016
RSPP	Stefano Caprioli		11/11/2016
Responsabile dei Lavori/Committente	Dott. Antonio Gavira		

Revisioni

N.	Motivo revisione	Data	Da
0	emissione	21/10/2014	SC
1	Revisione da RUP	26/10/2015	SC

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
1. DEFINIZIONI.....	5
2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DELL' APPALTO	7
3. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE E DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI.....	8
4. DATI IDENTIFICATIVI DELLE IMPRESA FORNITRICE DEL SERVIZIO	9
5. DATI IDENTIFICATIVI DELLE SEDI DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI.....	10
6. RISCHI SPECIFICI DEL SITO E PREVENZIONE/PROTEZIONE DEGLI STESSI	11
7. INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI DA INTERFERENZE DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA METTERE IN ATTO.....	15
8. MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE	19
9. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE	22
10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	23

PREMESSA

Il presente documento di valutazione contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'impresa incaricata per il:

Servizio di raccolta, trasporto, smaltimento e/o recupero finale dei fanghi derivanti dagli impianti di depurazione delle acque reflue (CER 19-08-05-) gestiti da Acque di Caltanissetta S.p.A.

Al fine di eliminare/ridurre i rischi derivanti da interferenze in ottemperanza all'art. 26, comma 3 del D. Lgs. 81/08. Il documento ha inoltre la finalità di promuovere la cooperazione e il coordinamento con le società che svolgono lavori e servizi in appalto.

La presenza di tale documento esclude a priori che le attività e i lavori appaltati siano quelli di cui all'allegato X del D.Lgs 81/08 (Lavori edili o di ingegneria civile) per quali si dovrà seguire quanto previsto dal Titolo IV del citato decreto.

Il presente documento riporta in prima pagina le firme della persona incaricata della sua redazione e le firme di approvazione del Responsabile dei Lavori e dell'RSPP di CALTAQUA che contribuiscono attivamente alla definizione dei contenuti. Il presente documento può essere oggetto di revisione da parte di CALTAQUA. L'indice delle revisioni sono riportate in prima pagina.

Con il presente documento unico *preliminare* sono fornite all'Impresa appaltatrice, già in fase di gara d'appalto, informazioni sui rischi di carattere generale esistenti sui luoghi di lavoro oggetto dell'appalto e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate/da adottare, sui rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente in cui è destinata ad operare e sulle misure di sicurezza richieste in relazione alle interferenze.

A mero titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi: derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi; immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore; esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove e' previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore; derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze *definitivo* (DUVRI) sarà costituito dal presente documento *preliminare*, con:

- i dati dell'azienda aggiudicataria (si veda il successivo paragrafo *Dati identificativi delle imprese esecutrici*) e di eventuali imprese subappaltatrici (quando il contratto lo prevede);
- le eventuali modifiche ed integrazioni, o eventuali informazioni aggiuntive relative alle interferenze e ai rischi aggiuntivi introdotti dalle imprese esecutrici nell'ambiente di lavoro (ed evidenziati nei Piani di sicurezza) non valutati nel presente documento *preliminare*.
- i verbali delle riunioni di coordinamento tra committente e appaltatore/ subappaltatore.
- ogni specifica prescrizione relativa alla sicurezza e all'igiene del lavoro definita da CALTAQUA per situazioni pericolose nate in corso di esecuzione dei lavori.

L'aggiudicatario/imprese subappaltatrici dovranno provvedere alla redazione e alla consegna al Committente del proprio **Piano di Sicurezza - DVR** specifico per l'appalto in questione. Tale consegna sarà vincolante all'inizio dei lavori. Il documento sarà oggetto da parte del Committente di specifica valutazione anche per eventuale modifica/integrazione al presente documento.

Le proposte dell'aggiudicatario dell'appalto/imprese subappaltatrici per eventuali modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo, atte a meglio garantire la sicurezza nei luoghi di lavoro, dovranno essere prodotte entro 30 giorni dall'aggiudicazione e saranno oggetto di valutazione da parte di CALTAQUA.

Il presente DUVRI preliminare sarà allegato al contratto d'appalto assieme agli eventuali aggiornamenti successivi.

Il committente si riserva la possibilità di effettuare qualsiasi controllo e verifica sull'applicazione delle misure di sicurezza e tutela della salute così come definite nel presente documento e volte ad eliminare i rischi interferenziali. A tal proposito potrà essere individuato da parte CALTAQUA un *addetto ai controlli sull'attuazione del Duvri* (si veda paragrafo *Dati identificativi del Committente e del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi*).

1. DEFINIZIONI

Datore di lavoro: Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomia nei poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

Lavoratore: Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso.

Lavoratore autonomo, prestatore d'opera: è colui che mette a disposizione del committente, dietro un compenso, il risultato del proprio lavoro senza vincolo di subordinazione. Se la singola persona compone la ditta individuale e ne è anche titolare è l'unico prestatore d'opera

Appaltante o Committente: E' colui che richiede un lavoro o una prestazione Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel corso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Appaltatore: E' il soggetto che si obbliga nei confronti del Committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri secondo le modalità pattuite e la regola dell'arte.

Documento Unico di Valutazione dei rischi da Interferenze: Documento redatto dal committente al fine di valutare i rischi connessi all'espletamento dell'appalto e definirne le misure di prevenzione, protezione, coordinamento e cooperazione nonché i relativi costi per eliminare o ridurre i rischi da interferenza. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/2006 (appalti pubblici) tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto. Tale documento deve essere allegato al contratto al contratto d'appalto o d'opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

Interferenza: E' ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi, ovvero laddove si configuri una continuità fisica e di spazio e/o una contiguità produttiva fra tali soggetti in quanto in tali casi i lavoratori ai fini della loro sicurezza, devono essere opportunamente coordinati. Tali misure devono altresì garantire la sicurezza di soggetti terzi (es. utenti, visitatori).

Subappalto: E' un contratto fra Appaltatore e subappaltatore cui è estraneo il Committente. L'Appaltatore non può cedere in subappalto l'esecuzione di opere se non previa autorizzazione del Committente (art.1656 c.c.).

Responsabile Unico del Procedimento: Persona nominata per ogni singolo intervento da realizzarsi mediante un contratto pubblico, ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, in possesso di titolo studio e competenze adeguate in relazione ai compiti per cui è stato nominato, che sovrintende alle fasi della progettazione, dell'affidamento e dell'esecuzione

dell'appalto ed a cui spettano i compiti previsti dal D.Lgs 163/06 e relativo regolamento d'attuazione.

Direttore esecutivo del contratto: La stazione appaltante verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'esecutore attraverso il direttore esecutivo del contratto, individuato ai sensi dell'articolo 300 del DPR 207/2010.

Il direttore dell'esecuzione del contratto provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante. Il direttore dell'esecuzione del contratto assicura la regolare esecuzione del contratto da parte dell'esecutore, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità dei documenti contrattuali.

Appalti pubblici di lavori: Sono appalti pubblici aventi per oggetto l'esecuzione o, congiuntamente, la progettazione esecutiva e l'esecuzione, ovvero, previa acquisizione in sede di offerta del progetto definitivo, la progettazione esecutiva e l'esecuzione, relativamente a lavori o opere così definite dal D.Lgs163/06, ovvero l'esecuzione, con qualsiasi mezzo, di un'opera rispondente alle esigenze specificate dalla stazione appaltante o dall'ente aggiudicatore, sulla base del progetto preliminare posto a base di gara.

Appalti pubblici di servizi: Sono appalti pubblici diversi dagli appalti pubblici di lavori o di forniture, aventi per oggetto la prestazione dei servizi di cui al D.Lgs 163/06 (allegati I e II).

2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DELL' APPALTO

L'appalto, ha per oggetto il servizio di raccolta, trasporto, smaltimento e/o recupero dei fanghi di supero di depurazione delle acque reflue urbane (CER 19-08-05) disidratati meccanicamente (nastropressa e/o centrifuga) o essiccati in letti drenanti, prodotti dagli impianti di depurazione gestiti da Acque di Caltanissetta S.p.A. della presente tabella:

<u>IMPIANTO</u>	<u>TONNELLATE</u>	<u>NOTE</u>
Caltanissetta	4.723,53	Da Nastropressa
Riesi	1.703,33	Da Nastropressa
Mazzarino	1.596,88	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Gela	1.288,24	Da Nastropressa
Mussomeli	1.288,24	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Acquaviva	60	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Bompensiere	30	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Caltanissetta	130	Letti d'essiccamento
Campofranco	55	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Milena P1	15	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Milena P2	15	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Milena P3	15	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Milena P4	7	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Resuttano	45	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Santa Caterina	105	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Serradifalco	75	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Sutera P1	25	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Sutera P2	3,5	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Sutera P3	3,5	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Vallelunga	70	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Villalba	70	Da Centrifuga o Letti d'essiccamento
Totale	11.324,2	

Per le modalità di esecuzione si richiama integralmente l'art. 5 del C.S.A., da intendersi materialmente allegato alla presente.

3. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE E DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Committente	ACQUE DI CALTANISSETTA SPA Corso Vittorio Emanuele n°61 -Caltanissetta
Responsabile dei Lavori - Committente	Dott. Antonio Gavira Tel. 093423477
Responsabile del SPP	Ing. Stefano Caprioli tel. 3351477502
Addetto SPP	
Medico competente	Dott. Francesco Matraxia, sede MC
Rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori	Sonia Muzio
Direttore esecutivo del contratto Area Depurazione	
Soggetto incaricato da Caltaqua per la verifica sull'attuazione del Duvri (addetto controllo attuazione Duvri)	

4. DATI IDENTIFICATIVI DELLE IMPRESA FORNITRICE DEL SERVIZIO

(da compilare ad aggiudicazione avvenuta)

Ragione sociale	
Indirizzo	
Riferimenti telefonici	
Datore di lavoro (nome e cognome)	
Responsabile sicurezza (nome/cognome, telefono)	
Medico Competente (nome/cognome, telefono)	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile del contratto per conto dell'impresa	

ALTRO FORNITORE n.1 (se concesso da CSA)

Ragione sociale	
Indirizzo	
Riferimenti telefonici	
Datore di lavoro (nome e cognome)	
Responsabile sicurezza (nome/cognome, telefono)	
Medico Competente (nome/cognome, telefono)	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile del contratto per conto dell'impresa	

5. DATI IDENTIFICATIVI DELLE SEDI DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI

Le sedi ove la ditta appaltatrice dovrà operare sono definite nell'elenco delle consistenze allegato ai documenti di gara per le diverse aree (Provincia di Caltanissetta).

Le sedi dove si dovrà operare sono i siti operativi gestiti dal Committente.

I datori di lavoro del Committente e dell'appaltatore/subappaltatore, o loro referenti incaricati, dovranno promuovere la cooperazione ed il coordinamento. In particolare:

- cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione 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.

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Responsabile dei Lavori su indicazione *dell'addetto al controllo sull'attuazione del Duvri/RSPD CALTAQUA/ASPP CALTAQUA*, potrà ordinare la sospensione del servizio in oggetto disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene sul lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

6. RISCHI SPECIFICI DEL SITO E PREVENZIONE/PROTEZIONE DEGLI STESSI

La fornitura oggetto del presente DUVRI si svolge all'aperto all'interno di aree recintate di impianti presidiati gestiti dal Committente, durante il normale orario di lavoro del personale addetto alla conduzione o comunque in presenza di personale del Committente.

Le attrezzature e le macchine utilizzate per le operazioni di trasferimento negli idonei siti di stoccaggio devono essere conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza e sono a carico dell'appaltatore che provvederà alla informazione/formazione dei propri dipendenti e alla fornitura dei dispositivi di protezione individuale previsti dalla specifica valutazione dei rischi.

Nell'accedere alle aree limitrofe agli impianti, il personale incaricato della fornitura deve prestar attenzione che gli impianti sono normalmente in funzione.

Si evidenziano di seguito i principali rischi specifici per tipologia di sito operativo:

IMPIANTI di DEPURAZIONE

Rischio specifico	Indice di rischio	Aree interessate
Rischio annegamento	B	Vasche di ossidazione e di trattamento
Rischio biologico	B	Vasche di ossidazione e di trattamento
Rischio elettrico	B	Tutte
Rischio incendio	B	Uffici, locali deposito e strutture
Rischio viabilità	B	Aree di accesso e di transito veicoli

A = alto, B = basso, M = medio

Nell'espletare il loro servizio gli addetti alla fornitura dei prodotti in appalto devono:

- Attenersi strettamente alle sole attività oggetto dell'appalto.
- Rispettare le prescrizioni riportate su segnali e cartelli di sicurezza.
- Segnalare prontamente al personale del Committente presente in sito qualsiasi situazione di emergenza, anomalia o criticità.
- Evitare di intervenire su macchine, impianti e attrezzature del Committente.
- Evitare di accedere a locali tecnici se non espressamente autorizzati.
- Evitare di assumere bevande alcoliche o super alcoliche.

L'appaltatore dal canto suo deve:

- Prendere visione dei luoghi di lavoro prima dell'inizio del servizio.
- Nominare un referente per il coordinamento delle attività.

Attività ditta fornitrice del servizio

Di seguito sono esposti i rischi specifici presenti nell'ambito delle aree di lavoro. Si precisa che le suddette norme di prevenzione e di protezione da rispettare sono integrative a quelle di legge le quali debbono essere, da parte dell'impresa, tutte applicate e che, in caso di contrasto, con le presenti misure hanno la priorità.

Tipologia Rischio	Ubicazione	Prevenzione E Protezione Da Rispettare	Dpi (Da Indossare)
Rischio biologico	in tutti i luoghi dove si effettuano	<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare le norme generali di igiene personale, ovvero non fumare, mangiare o bere 	Tuta Guanti da lavoro scarpe

	operazioni di caricamento. L'esposizione può avvenire per contatto diretto con i prodotti trattati o per aspirazione di polveri e vapori dispersi nell'aria	<p>sul posto di lavoro;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segnalare immediatamente al datore di lavoro e la medico competente ferite, tagli, punture al fine di attivare gli accertamenti preventivi e protettivi necessari; • Utilizzare correttamente i DPI indicati in funzione del rischio biologico in esame 	antinfortunistiche occhiali Facciale e filtro Tute in tyvek Guanti specifici Casco
Rischio di caduta in vuoti (fosse settiche, bottini, vuoti in genere)	Rischio presente presso tutti i luoghi ove si effettuano le operazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare e transennare l'area esposta a tale rischio 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche occhiali Casco
Rischio da circolazione di mezzi	Soprattutto vicino a strade o comunque aree viabili anche interne agli impianti	<ul style="list-style-type: none"> • Non arrecare intralcio alla circolazione • Quando i lavori vengono svolti in prossimità dei luoghi in cui circolano gli autoveicoli, è necessario indossare indumenti ad alta visibilità (D.M. 9/6/1995) • Segregare la zona interessata alle operazioni di carico/scarico mezzi e fanghi onde impedire l'accesso agli estranei • Utilizzo di idonea segnaletica stradale. Durante l'effettuazione delle operazioni; • Azionare sempre il freno di stazionamento. In caso di pendenza, mettere i cunei di bloccaggio ruote; • Durante le soste, accendere le luci ad intermittenza e il faro lampeggiante 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche occhiali Casco Indumenti a Alta Visibilità
Rischio di elettrocuzione	Nei luoghi dove sono presenti linee elettriche aeree	<ul style="list-style-type: none"> • Non operare qualora siano presenti linee elettriche nude entro i 5/10 metri di distanza o comunque in posizione tale da poter generare rischio 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche occhiali Casco
Esposizione alle intemperie	Nella totalità dei siti ove	<ul style="list-style-type: none"> • Indossare adeguati indumenti in relazione alle 	Tuta Guanti da lavoro

	devono essere effettuate le operazioni	temperature ambientali e condizioni atmosferiche <ul style="list-style-type: none"> • Indossare copricapo in caso di esposizione prolungata a raggi solari • Evitare di effettuare lavori in quota in presenza di disagiate condizioni atmosferiche 	scarpe antinfortunistiche occhiali Facciale e filtro Tute in tyvek Guanti specifici Casco
Lavori in spazi confinati	Fosse settiche, pozzetti, cunicoli, vasche, altri ambienti confinati	<ul style="list-style-type: none"> • Si fa obbligo all'appaltatore di predisporre apposito piano di lavoro, e di seguire il protocollo utilizzato dalla propria filiera di sicurezza – facoltà della committenza sarà di controllare l'applicazione e in caso di inadempienza, e pericolo grave ed immediato, sospendere le lavorazioni con addebito di ogni onere all'appaltatore 	Kit spazi confinati Kit di primo soccorso in spazi confinati
Rischio di inciampo e scivolamento	In tutti i luoghi di lavoro disagiati, impervi, scivolosi, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> • Non lasciare materiali su percorsi di transito • Non togliere griglie e protezioni da pozzetti e vuoti presenti nel terreno • Tenere sempre pulito ed ordinato il posto di lavoro • Pulire la pavimentazione in caso di sversamento di prodotti scivolosi 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche occhiali Casco
Inquinamento del suolo	In caso di sversamento sul terreno di liquami	<ul style="list-style-type: none"> • L'autista è tenuto a effettuare il servizio ponendo la massima cura per evitare sversamenti e sgocciolamenti durante le operazioni di carico. Nel caso si verifichino sversamenti o sgocciolamenti accidentali, l'autista è tenuto a intervenire prontamente utilizzando il materiale assorbente in dotazione sul mezzo 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche occhiali Casco Impermeabili Stivali Applicazione procedure emergenza ambientale
Emissioni di cattivi odori e rumore	Durante le operazioni di carico	<ul style="list-style-type: none"> • Il servizio di carico sul cassone è spesso fonte di disagio per le persone che si trovano nelle vicinanze 	Tuta Guanti da lavoro scarpe antinfortunistiche

		dell'automezzo a causa di odori e rumori molesti. Pertanto si devono mettere in atto le misure di prevenzione per ridurre al minimo tale fenomeno ed evitare di fare girare il motore dell'automezzo ad un numero di giri superiore di quello previsto nonché, spegnere l'automezzo quando non è strettamente necessario	occhiali Casco Facciale e filtro Applicazione procedure emergenza ambientale
Rischio da circolazione di mezzi e/o pedoni (dipendenti committente)	All'interno dei siti operativi	<ul style="list-style-type: none"> • Non arrecare intralcio alla circolazione • Procedere all'interno dei siti con velocità moderata 	Indumenti ad alta visibilità
Rischio incendio	Durante le operazioni con ingressi di mezzi d'opera e motrici	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di rischio incendio 	Prevedere idonei mezzi estinguenti in dotazione del mezzo
Rischio antinfortunistico	Durante le operazioni con ingressi e agganci di mezzi d'opera e motrici	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di infortuni 	Prevedere idoneo pacchetto di medicazione in dotazione del mezzo Applicazione procedure di coordinamento Primo Soccorso

7. INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI DA INTERFERENZE DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA METTERE IN ATTO.

Svolgendosi in aree esterne ed appositamente predisposte, l'interferenza delle operazioni di caricamento dei fanghi si può considerare limitata.

Sono comunque da segnalare possibili condizioni di interferenza derivanti dalla presenza o dal transito in impianto di personale aziendale, personale esterno affidatario di altre forniture, servizi o lavori e di visitatori.

Si precisa che è mansione del personale del Committente vigilare affinché, durante tutte le fasi carico, personale non autorizzato non possa avvicinarsi all'area interessata dalla fornitura, facendo sospendere qualsiasi attività a rischio interferenziale che possa ricadere nella zona di consegna; Compito del preposto dell'impresa appaltatrice del servizio, è quello di comunicare ogni eventuale immediata anomalia al preposto Caltaqua.

Fase di lavoro interferente (1)	Rischi da interferenza (2)	Valutazione del rischio (3)	Misure di prevenzione da adottare e responsabile dell'attuazione (4)		Addetto controllo rispetto alle misure di prevenzione (5)	Periodicità del controllo (6)
				C: committente A: appaltatore		
Accesso alle aree di lavoro dei mezzi per le attività di carico dei fanghi su cassone	investimenti accidentali di persone (pedoni utenti ecc)	medio	vigilanza continua di un addetto incaricato da terra (che agevola le manovre dei mezzi)	Resp. ◇ ◇A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			avviso preventivo al referente del Committente	Resp. ◇ ◇A		
	cedimenti di tombini, griglie in fase di manovra/passaggio dei mezzi	medio	verifica preliminare delle portanze	Resp. ◇C ◇	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			evitare il passaggio su parti di dubbia portata	Resp. ◇C ◇A		
	ingombro con i mezzi delle aree di transito	medio	delimitazione area di lavoro	Resp. ◇ ◇A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento

	pedonali/veicolari		predisposizione di cartellonistica (di avvertimento, pericolo, deviazione del flusso ecc.)	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
	obbligo a percorsi obbligati pericolosi per pedoni/veicoli	medio	predisposizione di cartellonistica (di avvertimento, pericolo, deviazione del flusso ecc.)	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
Apertura tombini, pozzetti	caduta accidentale di persone possibile presenza, all'interno dei tombini, di materiale a rischio: chimico, biologico	medio	delimitazione area di lavoro – corretta identificazione tipologia di spazio confinato	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI Permesso di lavoro	Singolo intervento
			predisposizione di cartellonistica (di avvertimento, pericolo ecc.)	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			deviazione dei flussi di transito (pedonali ecc.)	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			utilizzo di DPI, precauzioni legate alla non conoscenza dei prodotti presenti	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			utilizzo di Piani di Lavoro in Spazi Confinati, precauzioni legate alla non conoscenza dei siti presenti e alla imprevedibilità della diffusione dei gas tossici/mancanza di ossigeno (occorre monitoraggio ambientale)	Resp. ◊ ◊ A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI Nomina rappresentante del datore di lavoro committente art. 3 del D.Lgs n.177/2011 Permesso di lavoro	Singolo intervento

Svolgimento dei tubi per il prelievo dei liquami/fanghi	inciampi accidentali nella tubazione	basso	deviazione dei flussi di transito (pedonali ecc.)	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
Utilizzo di mezzi con bracci telescopici per il prelievo dei liquami/fanghi, quali Autogru/ Escavatori	urti contro parti fisse del braccio telescopico	basso	verifica preliminare degli ingombri e dei movimenti del braccio e/o benna	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
	urti contro cavi in tensione	basso	verifica preliminare degli ingombri e dei movimenti del braccio	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
			scelta e utilizzo di macchine e metodiche di lavoro idonee	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
Prelievo del liquame/fanghi	sversamento accidentale di materiale	basso	interventi sul materiale sversato e attuazione procedure Piano di Emergenza (con materiale adsorbente ecc.)	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
Pulizia con acqua in pressione di attrezzature e utensili e/o cingoli escavatori	allagamenti delle aree limitrofe	basso	deviazione dei flussi di transito (pedonali ecc.)	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
		basso	delimitazione area di lavoro	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	Singolo intervento
Elettrocuzione per lavori in prossimità di linea elettriche aeree	Accidentalità di contatto con linee elettriche aeree anche provvisorie a seguito di guasti o situazioni di emergenza negli impianti	basso	Assicurarsi che nella zona di lavoro le linee elettriche aeree rimangano sempre a distanza di almeno 5 metri. Se così non fosse richiedere al personale del committente che sia effettuato lo stacco	Resp. ◊ ◊A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	non definita

			o la protezione delle linee stesse.			
Esposizione ai rischi specifici degli impianti di trattamento acque	Esposizione a tutti i rischi specifici precedentemente indicati	basso	Il personale addetto alle consegne è tenuto a non allontanarsi dalla propria zona di lavoro, comprendente le zone di accesso e scarico reagenti e gli uffici per la consegna della documentazione di trasporto .	Resp. C A	Addetto Caltaqua al controllo attuazione DUVRI	non definita

Legenda :

(1) Fasi di lavoro interferenti: sono indicate le fasi di lavoro svolte dall'appaltatore-subappaltatore/committente che possono creare interferenze con l'attività del committente/appaltatore-subappaltatore.

(2) Rischi da interferenza: sono descritti i rischi da interferenza che si possono prevedere durante la singola fase individuata come interferente per le attività svolte da committente/appaltatore-subappaltatore

(3) Valutazione del rischio: è riportata la valutazione del rischio (basso, medio, alto)

(4) Misure di prevenzione da adottare: viene definito per ogni rischio interferente le misure di prevenzione e protezione da adottare sia che esse debbano essere messe in atto dal committente sia che debbano essere messe in atto dall'appaltatore- subappaltatore (il responsabile deve essere specificato). Le misure di prevenzione possono essere di carattere tecnico, procedurale, DPI, DPC, apprestamenti operativi, riunioni di coordinamento, ecc. Nella colonna è indicata un elenco non esaustivo di misure che possono essere adottate.

(5) Addetto al controllo sul rispetto delle misure di prevenzione: viene indicato, indicando funzione/ruolo e/o nome /cognome, il soggetto preposto al controllo sull'attuazione della misura di prevenzione da mettere in atto. Tale soggetto potrà essere persona di Caltaqua, dell'appaltatore o entrambe le figure.

(6) Periodicità del controllo: viene definito (ove opportuno) la periodicità dei controlli da effettuare sulla verifica dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione.

8. MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

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 imprese che operano in aree aperte (cortili, parcheggi, ecc.) devono evitare di depositare materiali, di parcheggiare autoveicoli ecc. in prossimità di uscite di emergenza e/o vie di fuga e/o presidi di emergenza (idranti ecc.).

Le imprese che intervengono all'interno degli edifici devono preventivamente prendere visione delle planimetrie dei locali e prendere coscienza dell'ubicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando ad CALTAQUA eventuali modifiche temporanee alla circolazione (anche di emergenza) che si rendono necessarie per lo svolgimento degli interventi.

I corridoi e 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, 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 anche se utilizzate come 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.

Quando necessario deve essere definito un percorso alternativo che deve essere adeguatamente segnalato e sicuro per gli utenti.

La collocazione di attrezzature e di materiali non devono costituire inciampo e/o ostacolo alla circolazione pedonale e/o veicolare, così come l'eventuale deposito di materiale 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, tombini e simili.

Nel caso di interventi su impianti di sollevamento (coclee, etc.), montacarichi, macchine complesse, dovrà essere posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature insistenti nell'area oggetto di intervento

Superfici bagnate nei luoghi di lavoro

L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che a seguito del lavoro effettuato dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento sia per i lavoratori che per gli utenti. In caso di sversamenti di liquidi durante l'attività si dovrà tempestivamente provvedere ad eliminare tale criticità (con materiale adsorbente o in modo analogo) attivando le procedure ambientali previste.

Comportamenti dei dipendenti dell'impresa esecutrice

I lavoratori che opereranno negli immobili e nelle aree oggetto dei lavori, dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono gli interventi (richiamate da apposita cartellonistica di sicurezza e non) ed attenersi alle indicazioni fornite dai referenti CALTAQUA presenti sul luogo.

Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza poste in essere, neppure temporaneamente.

Informazione da fornire ai dipendenti CALTAQUA e all'utenza degli immobili.

Nel caso di attività che prevedano interferenze con l'utenza/le attività lavorative svolte ecc., in particolare se comportano produzione di odori sgradevoli, elevate emissioni di rumore, produzione di polveri, etc. o limitazioni all'accessibilità dei luoghi di lavoro, dovranno essere fornite dall'impresa esecutrice adeguate informazioni al responsabile del contratto di CALTAQUA o ai referenti CALTAQUA presenti sul luogo circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni, l'organizzazione del lavoro e le sostanze utilizzate.

Il Datore di Lavoro di CALTAQUA il suo delegato Referente per il servizio, preventivamente informato sulla tipologia di intervento, dovrà avvertire il proprio personale e l'utenza e/o i visitatori dei siti (in quest'ultimo caso con informazioni scritte) e fornire indicazioni sulle misure da sicurezza che verranno attuate e sull'organizzazione del lavoro.

Rischi elettrici

Le attrezzature da lavoro utilizzate dall'impresa dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica (quando necessario) dovrà avvenire nel rispetto delle caratteristiche tecniche presenti nel punto di allaccio e utilizzando quadri da cantiere ASC dotati di Interruttori magnetotermici differenziali (da 30 mA).

Fiamme libere

Nel caso che l'attività lavorativa preveda l'impiego di fiamme libere questa sarà preceduta:

- dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento;
- dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno dell'ambiente in cui si deve operare;
- dall'accertamento dell'evacuazione dei fumi e della salubrità dell'aria durante ogni fase di lavoro;
- dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento.

Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori.

Uso di sostanze chimiche

L'impiego di prodotti chimici da parte delle imprese deve avvenire secondo le specifiche modalità operative indicate sulla schede tecniche. Le schede di sicurezza dei prodotti devono essere presente sul luogo di utilizzo a cura dell'impresa utilizzatrice.

Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in accordo con il committente in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.

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.

I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti.

In alcun modo al termine del servizio dovranno essere abbandonati negli edifici CALTAQUA rifiuti provenienti dalle lavorazioni effettuate.

L'eventuale deposito di materiale infiammabile dovrà essere oggetto di richiesta preventiva al fine di verificare il rispetto della normativa in materia di antincendio. In caso di

sversamento di sostanze chimiche si dovrà provvedere all'aerazione e ad utilizzare i kit di assorbimento che devono essere presenti nell'area di lavoro.

Dovranno comunque essere rispettate scrupolosamente le istruzioni contenute nelle apposite "Schede di Sicurezza SDS".

In caso di cambio turno, vanno eseguite le consegne, sia da parte della Caltaqua che da parte dell'appaltatrice.

9. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Non potrà essere iniziata alcuna operazione all'interno degli immobili oggetto del servizio in appalto, se non a seguito di avvenuta redazione del DUVRI definitivo firmato dal Responsabile di Gestione del Contratto della ditta appaltatrice del servizio dal Responsabile dei Lavori e dal RSPP di Acque di Caltanissetta. Il DUVRI dovrà successivamente essere trasmesso per presa visione al RUP:

Le attività oggetto dell'appalto, anche su richiesta del RUP, potranno essere precedute da riunioni di coordinamento.

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

Il Responsabile CALTAQUA per il servizio e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio appaltato, potranno sospendere i lavori 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 dall'impresa 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 euro (art. 59, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/2008)

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

10.1 Premessa

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, trabattelli, 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.

Nei costi della sicurezza rientra, quindi, anche l'eventuale incremento di spesa per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni quando questo è connesso ad esigenze di sicurezza, ad esempio per evitare l'insorgere di rischi elevati dovuti ad 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 rendano 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 d'offerta.

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.

10.2 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 all'Elenco prezzi per le opere edili (ove presenti) ed a prezzi medi di mercato.

I costi unitari indicati nel computo sono comprensivi, quando necessario, dei costi dei materiali di consumo necessari, di trasporto, della manodopera per la posa ed il recupero, della manodopera per le verifiche periodiche e per la manutenzione.

Nel caso di apprestamenti o di opere fra loro alternativi, si è scelto, in genere, quello di più comune impiego in relazione alle caratteristiche del cantiere e servizio in oggetto.

Si deve altresì evidenziare che nel caso del servizio oggetto d' appalto, non è semplice prevedere lo svolgimento delle singole attività e la conseguente organizzazione del servizio oggetto dell' appalto.

Per tale motivo risulta difficoltosa la redazione di dettagliati oneri per la sicurezza dovuti a rischi per interferenze in ogni singolo edificio.

Sulla base di una valutazione globale del servizio da espletare, si sono comunque definiti gli oneri della sicurezza secondo una quantificazione complessiva per ciascuna voce di costo, utilizzando il Prezziario della Regione Siciliana del 2013, e ove non presente nel Prezziario della Regione Lazio del 2012.

Per la quantificazione dei costi di sicurezza ci si è basati sul numero presunto di interventi relative alle attività previste in appalto.

Gli oneri della sicurezza, non sottoposti a ribasso d'asta, saranno liquidati contestualmente agli stati di avanzamento lavori proporzionalmente agli importi delle opere effettivamente eseguite.

COMPUTO ONERI					
Codice	Descrizione	Um	Costo unit.	Numero/Quantità	Totale
1	Riunioni/valutazione/attività di coordinamento tra RSPP committente e appaltatore	ora	€ 203,26	1	€ 203,26
S 1.05.12					
2	Attività di coordinamento tra preposto committente e appaltatore nei siti Informazione rischi specifici impianto e gestione emergenze Si stima 10 min a trasporto per circa 597 viaggi	ora	€ 31,18	99,5	€ 3.102,41
S 1.06.1.b					
2	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Riuso 50%. N° 10 mt per n° 597 interventi	cad	€ 3,00	2985	€ 8.955,00
23.1.3.8					

3	Coni per delimitazione/compartimentazione di aree di lavoro...	cad	€ 1,11	450	€ 499,50
23.1.3.14					
				Totali	€ 12.760,17
				<i>Si approssima a</i>	Totali
					€ 12.760,00

Il Responsabile del SPP
Ing. S.Caprioli

Il legale rappresentante
dell' impresa Committente
Dott. Antonio Gavira

PER ACCETTAZIONE
Il legale rappresentante
dell' impresa appaltatrice