D U V R I

DOCUMENTO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE

TUTELA DELLA SALUTE E LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
(ART. 26, D.LGS 9 APRILE 2008 N. 81 E S.M.I.)

LUGLIO 2025

ACCORDO QUADRO

"SERVIZI DI PRELIEVO, TRASPORTO E RECUPERO/SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DEI FANGHI PRODOTTI DALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MERCATO SAN SEVERINO GESTITO DALLA GORI S.P.A."

INDICE

Premessa	*pag.*	*3*
Dati identificativi aziendali	*pag.*	*4*
La struttura organizzativa	*pag.*	*5*
Organizzazione del lavoro	*pag.*	*5*
Descrizione dell'attività oggetto di appalto	*pag.*	*6*
Identificazione dei pericoli	*pag.*	*7*
Rischi da interferenza	*pag.*	*9*
Informazioni relative alle attività del Committente GORI (Reti - Impianti - Depurazione)	*pag.*	*16*
Disposizioni di carattere generale per l'attuazione delle azioni di cooperazione	*pag.*	*36*

PREMESSA

GORI S.p.A. (di seguito GORI o Società) è una società mista a prevalente capitale pubblico operante nel settore del ciclo integrato dell'acqua, a cui è stata affidata mediante sottoscrizione di apposita Convenzione la gestione del servizio idrico integrato nell'Ambito Distrettuale "Sarnese Vesuviano" della Regione Campania (già ATO 3), conformemente a quanto disposto dalla Legge Regione Campania n.15/2015 e dal D.Lgs. 152/2006. Il territorio gestito da GORI S.p.a. nell'Ambito Distrettuale "Sarnese-Vesuviano" (già A.T.O. n. 3 "Sarnese Vesuviano") comprende 76 Comuni di cui 59 appartenenti alla Provincia di Napoli e 17 appartenenti alla Provincia di Salerno. L'Ambito ha una superficie di circa 900 km2 ed una popolazione residente di circa 1,47 milioni di abitanti.

La rete idrica attualmente gestita si sviluppa per una lunghezza complessiva di 5.227,64 km e si articola in una rete di adduzione primaria che si estende per 865,67 km e in una rete di distribuzione di circa 4361,98 km, mentre la rete fognaria si estende per circa 2.693,75 km.

Per quanto riguarda gli impianti, GORI, ad oggi gestisce n. 13 sorgenti, n. 114 pozzi, n. 201 serbatoi, n. 116 sollevamenti idrici, n. 199 sollevamenti fognari e n. 12 impianti di depurazione.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art.26, comma 3 del D. Lgs. 81/08 ed al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento nonché mitigare i rischi relativi alle interferenze nel corso delle attività con le società che svolgono servizi e forniture in appalto presso le sedi/siti della Soc. GORI S.p.A., è stato redatto il presente documento di valutazione che contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dalla Società erogatrice dei servizi.

Con il presente documento unico sono fornite alla Società erogatrice dei servizi le informazioni sui rischi esistenti sui luoghi di lavoro oggetto dell'Accordo Quadro (e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività), sui rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente in cui è destinata ad operare la Società affidataria nell'espletamento dell'appalto in oggetto e sulle misure di sicurezza proposte in relazione alle interferenze.

A mero titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

- ✓ derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori diversi;
- ✓ esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che possano operare fornitori ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività di cui al presente DUVRI;
- ✓ derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dei servizi appaltati).

È altresì evidente che le indicazioni di seguito riportate, come previsto dall'art. 26 del D.Lgs 81/08, sono integrative e non sostitutive delle norme di legge vigenti e di eventuali norme tecniche e regolamenti esistenti.

DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI COMMITTENTE		
Ragione Sociale	:	GORI S.P.A.
Datore di Lavoro	:	Ing. Vittorio Cuciniello - Amministratore Delegato
Sede Legale	:	via Trentola n° 211 - 80055 Ercolano (Na)
Telefono	:	081.788.42.11
Pec	:	protocollo@cert.goriacqua.com
C.F.	:	0759962635
Posizione INAIL	:	90708778
Posizione INPS	:	5122604972
Responsabile unità Gestione Operativa	:	Ing. Marisa Amore
Responsabile unico del Procedimento	:	
Direttore esecuzione del contratto	:	
Responsabile SPP	:	Arch. Antonio Bova
Medico Competente	:	Dott. Tommaso Remondelli
A.S.L. di competenza	:	ASL NA 1 - ASL NA 2 NORD - ASL NA 3 SUD - ASL SA

DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI FORNITORE	
Ragione Sociale	:
Datore di Lavoro	:
Sede Legale	:
Telefono	:
Pec	:
C.F.	:
Posizione INAIL	:
Referente dell'appalto	:
Responsabile SPP	:
Medico Competente	:

LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

La struttura organizzativa aziendale è costituita da Funzioni che svolgono attività tecnico e amministrative e da Unità che svolgono attività operative (Reti, Impianti idrici e fognari, Utenze e Depurazione) e da unità che svolgono attività di laboratorio per analisi acque.

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

L'orario di lavoro viene distribuito in 38 ore settimanali, dal lunedì al venerdì con durata giornaliera di 7 ore e 36 minuti, dalle ore 7:45 alle ore 15:51; per i lavoratori delle Unità operative di GORI S.p.A. che effettuano il semi-turno, la durata normale di lavoro è fissata in 38 ore settimanali su 5 giorni alla settimana dal lunedì al sabato, con una durata giornaliera di 7 ore e 36 minuti, orario rigido, secondo la seguente articolazione:

- prestazione antimeridiana: dalle ore 7:45 alle ore 15:51 con intervallo flessibile di 30 minuti;
- prestazione pomeridiana: dalle ore 12:30 alle ore 20:06;
- prestazione antimeridiana del sabato: dalle ore 7:45 alle ore 15:21.

Per i lavoratori in servizio presso gli impianti di depurazione la durata della prestazione giornaliera è pari a sei ore e venti minuti per sei giorni alla settimana (oltre la prestazione della sola domenica mattina) secondo la seguente articolazione:

- prestazione antimeridiana: dalle ore 7:45 alle ore 14:05 dal lunedì al sabato;
- prestazione pomeridiana: dalle ore 13:15 alle ore 19:35 dal lunedì al sabato;
- prestazione domenicale: dalle ore 7:45 alle ore 14:05.

Per il personale adibito al presidio H24 degli impianti di depurazione, l'orario di lavoro prevede turno di 24 ore su sette giorni, con una durata giornaliera di 8 ore, orario rigido, secondo la seguente articolazione:

- prestazione antimeridiana dalle ore 7:00 alle ore 15:00;
- prestazione pomeridiana dalle ore 15:00 alle ore 23:00;
- prestazione notturna dalle ore 23:00 alle ore 7:00.

DESCRIZIONE DELL' ATTIVITÀ OGGETTO DELL' APPALTO

L'Accordo Quadro ha per oggetto il servizio di movimentazione interna, di ritiro, trasporto (preso impianti terzi o di GORI S.p.A.) e recupero/smaltimento finale dei rifiuti prodotti presso l'impianto di Mercato San Severino gestito dalla GORI S.p.A, nonché la fornitura, con servizio di noleggio a caldo, di macchine disidratatrici per fanghi (filtropresse e/o centrifughe) e mezzi escavatore e/o gru con benna finalizzati tutti, come meglio specificato nel prosieguo, alla gestione del processo di produzione e smaltimento dei rifiuti dell'impianto.

I rifiuti prodotti fanno riferimento alle seguenti categorie individuate dai seguenti codici CER.

CER	CATEGORIE
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19.08.01	Residui di vagliatura
19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia
19.08.09	Miscele di olii e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19.08.10*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09

I rifiuti prodotti dall'impianto hanno, di massima, le caratteristiche chimico fisiche riportate nelle analisi depositate presso la GORI.

Il servizio è comprensivo del noleggio di attrezzatura di raccolta e stoccaggio (cassoni, contenitori scarrabili di varie misure, coperti e non, ecc.) nella quantità e tipologia necessaria alla gestione degli impianti di depurazione nonché, di tutti gli oneri derivanti dalla normativa vigente, al fine di consentire il conferimento dei rifiuti, con particolare riferimento a quelli occorrenti per le analisi di caratterizzazione del rifiuto da far eseguire presso laboratori certificati.

Parte integrante degli allegati del capitolato sono:

- il quantitativo presunto di fango e di rifiuti da inviare a recupero;
- il quantitativo presunto di fango da trattare con centrifuga o filtropressa mobile.

IDENTIFICAZIONE PERICOLI

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26 c.2 del D.Lgs. 81/08, con la presente si forniscono le informazioni sui rischi normalmente presenti all'interno delle sedi e siti operativi di GORI S.p.A..

Rischi Specifici	Informazioni e Note
Agenti Chimici	Uso di reagenti e solventi.
Agenti Biologici	Gli ambienti a rischio maggiore risultano essere gli impianti di depurazione e/o impianti di sollevamento. Il fornitore dovrà concordare l'accesso con i responsabili. I rifiuti dovranno essere raccolti in appositi contenitori.
Atmosfere potenzialmente asfissianti	Il settore del collettamento e depurazione delle acque è contraddistinto da atmosfere ipossigenate derivanti da: ▪ limitato ricambio d'aria dei manufatti; ▪ caratteristiche delle acque convogliate (reflui a prevalente contenuto organico) che, a causa dei processi aerobici e anaerobici di ossidazione/decomposizione/riduzione, sviluppano sostanze nocive (ammoniaca - NH3, acido solfidrico - H2S, metano - CH4, anidride carbonica - C02, ecc.) e riducono la quantità di ossigeno disponibile.
Energia Elettrica	Presso i depuratori, impianti di sollevamento e sedi aziendali insistono impianti ed apparecchiature elettriche (cabine, gruppi elettrogeni, ecc). È vietato intervenire o utilizzare energia elettrica senza precisa autorizzazione e accordi con la committenza.
Movimentazione dei carichi	Movimentazione dei carichi degli addetti alla conduzione dei depuratori/impianti di sollevamento e del magazzino. Le movimentazioni avvengono sia manualmente che con mezzi meccanici.

Cadute 	Depuratori, Impianti di sollevamento, Serbatoi e Sedi. Attenzione a zone con pavimenti bagnati, ostacoli sui percorsi, pozzetti aperti, segnalati adeguatamente dalla committenza o da assuntori terzi autorizzati dalla committenza.
Presenza di atmosfere esplosive 	Il Titolo XI del D.Lgs 81/2008 riportata le indicazioni per la protezione da atmosfere esplosive. Nell'ambito aziendale tale rischio può essere presente negli ambienti della depurazione, impianti di sollevamento e sedi per la presenza dei gruppi elettrogeni. Pertanto, qualora il personale dell'impresa esecutrice dovesse accedere ad aree a rischio, si prescrive di non fumare e non utilizzare qualsiasi tipologia di sorgente di innesco.
Incendio Emergenze 	Il personale dell'impresa esecutrice, in caso di emergenza (ad es. incendio, fumo, allagamento, fuga di gas, ecc.) non rilevata dal personale della Committenza, dovrà comunicarlo direttamente ad un lavoratore della Committenza. Il personale dell'impresa deve: ✓ mantenere gli ambienti della Committenza puliti e non ostruire le vie d'esodo; ✓ richiedere autorizzazione specifica per l'eventuale necessario accumulo di materiali combustibili od infiammabili; ✓ non ostruire la chiusura delle porte tagliafuoco (REI) dei compartimenti antincendio compresi l'ascensore; ✓ è strettamente necessario per il personale dell'impresa seguire scrupolosamente quanto indicato dal personale della Committenza addetto alla gestione di emergenze.

L'accesso alle zone ove si svolgono attività lavorative deve essere sempre preceduto, a cura del personale della ditta esecutrice dei servizi, da comunicazione ai soggetti referenti dell'appalto e con il Responsabile dell'impianto, al fine di evitare eventuali interazioni che possano indurre o aggravare i rischi, e secondo le specifiche indicazioni definite al momento dell'appalto.

RISCHI DA INTERFERENZA

Nell'ambito delle attività affidate, eseguite presso l'impianto di Mercato San Severino di competenza di GORI S.p.A., le interferenze sono da ricondurre alla possibile presenza, anche saltuaria, di personale aziendale e/o di altre imprese appaltatrici, ed al possibile contatto con macchine, mezzi, o procedure lavorative.

In relazione alla tipologia del servizio ed a prescindere dai rischi specifici derivanti dallo svolgimento delle stesse attività, individuate dalla Società affidataria e documentate nel proprio Documento di valutazione dei rischi, i rischi da interferenza prevedibili sono connessi all'interazione/sovrapposizione non preventivamente gestita di aree di lavoro, mezzi e personale diverso non direttamente addetto ai servizi affidati. L'accesso alle zone ove si svolgono le attività di servizi affidate, avverrà in seguito alla consegna del servizio e secondo le disposizioni specifiche indicate e definite al momento dell'appalto.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	INTERFERENZE RILEVATE	POSSIBILITÀ	MISURE DA ADOTTARE PER MITIGARE I RISCHI INTERFERENTI
"Servizio di movimentazione interna, di ritiro, trasporto e recupero finale dei rifiuti prodotti presso l'impianto di Mercato San Severino gestito da GORI S.p.A, nonché la fornitura, con servizio di noleggio a caldo, di macchine disidratatrici per fanghi (filtropresse e/o centrifughe) e mezzi escavatore e/o gru con benna finalizzati alla gestione del processo di produzione e recupero dei rifiuti dell'impianto"	Interferenze con mezzi e/o personale di ditte di manutenzione e/o di GORI	Alta	Delimitazione aree di lavoro Rispettare le prescrizioni presenti nei DUVRI e/o PSC Informativa su tempi, percorsi e frequenza
	Sovrapposizione aree lavorative	Media	Delimitazione aree di lavoro

Di seguito, ad integrazione delle misure da adottare per mitigare i rischi interferenti, si riportano a mero titolo esemplificativo e non esaustivo la descrizione delle attività, i pericoli e relativi danni in uno alle misure di prevenzione e protezione.

POSSIBILI RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZA

L'accesso alle zone ove si svolgono attività lavorative, avverrà in seguito alla consegna del servizio e secondo le disposizioni specifiche indicate e definite al momento dell'appalto.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INTERFERENZE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	PERICOLO	DANNO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Circolazione e manovre nelle aree esterne con automezzi e macchinari	Presenza di altri veicoli e di personale in circolazione e manovra: ▪ automezzi del personale della committenza ▪ automezzo appaltatore/prestatori d'opera	• Impatti tra automezzi • Investimenti • Urti • Contatto con attrezzature • Cadute all'interno dei chiusini	✓ Procedere nelle aree esterne a passo d'uomo ✓ In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra; ✓ Dare sempre la precedenza ai pedoni ✓ Non sostare nel raggio di azione delle attrezzature e macchine in azione ✓ Delimitare le aree di lavoro con apposita segnaletica
Spostamenti a piedi all'interno e all'esterno dei siti/impianti	Presenza di altri veicoli in circolazione e manovra: ▪ automezzi del personale della committenza ▪ automezzi di altri appaltatori/prestatori d'opera/terzi. ▪ presenza di personale che movimenta materiali ingombranti	• Investimenti • Urti • Caduta materiali • Schiacciamenti	✓ Camminare lungo i percorsi pedonali indicati mediante segnaletica, ove presenti e comunque lungo il margine delle vie carrabili ✓ Non sostare nelle aree di parcheggio ed in particolare dietro gli automezzi in fermata e in manovra ✓ Delimitare le aree di lavoro con apposita segnaletica
Movimentazione di materiali all'interno e all'esterno dei siti (trasporto, rifornimento prodotti di consumo ecc.)	Presenza di altro personale che svolge la propria attività lavorativa: personale altri appaltatori prestatori d'opera terzi	• Urti a persone o cose • Sversamenti di sostanze • Caduta di oggetti • Contusioni • Ferite • Irritazioni cutanee	✓ Per il trasporto di attrezzature utilizzare percorsi non frequentati e non contemporaneamente ad altre persone o a personale di altre ditte. ✓ Assicurare il materiale in modo che non possa cadere dall'attrezzature di trasposto ✓ In caso si debba trasportare un carico su passaggi pedonali (rampe, corridoi ecc.) dare la precedenza ai pedoni.
Raccolta rifiuti e trasporto nelle aree di deposito	Presenza di altro personale Altri appaltatori	• Intralci • Urti • Scivolamenti- cadute oggetto • Sollevamento polvere • Sostanze chimiche nebulizzate • Rumore • Elettrocuzione • Parti in movimento delle macchine	✓ Non asportare i residui delle lavorazioni rimasti sulle macchine utensili ✓ Non lasciare i sacchi e l'attrezzatura per il trasporto dei rifiuti lungo le vie di transito e le uscite di emergenza ✓ Depositare i rifiuti non assimilabili agli urbani nelle zone all'esterno (depositi temporanei) seguendo le indicazioni fornite dal responsabile del sito
Rischio da inalazione di sostanze chimiche	Dispersione accidentale di gas, vapori, nebbie, fumi, aerosol	• Irritazione, nocività intossicazione delle vie respiratorie	✓ Arieggiare i locali, utilizzare i DPI previsti nella valutazione del rischio della ditta esecutrice dei servizi.
Rischio da contatto con i liquami	Contatto accidentale, presenza di vari agenti biologici: batteri virus parassiti funghi	• Irritazione, tossicità, ustioni, possibili infezioni	✓ Evitare il contatto con i liquami indossare i DPI previsti effettuare accurato lavaggio delle parti del corpo contagiate, e/o infettate, sostituire gli abiti di lavoro.
Rischio da ingestione	Causa: assorbimento accidentale (mani in bocca)	• Irritazione, intossicazione, possibili infezioni	✓ Cercare di far espettorare l'intossicato se è grave contattare il 118 e/o trasportarlo al pronto soccorso. Contatto mani in bocca.
Altri Rischi	Incidenti con mezzi operativi, ingranaggi, macchine operatrici, utilizzo di apparecchiature elettriche, utensili ecc., punture da insetti	• Diversi a seconda della gravita e tipologia dell'incidente	✓ Prima dell'inizio delle lavorazioni il personale dovrà, in una specifica riunione, ricevere informazioni relative alle modalità di accesso e percorsi da utilizzare per l'ingresso alle aree di lavoro

GORI S.p.A. nell'ambito della elaborazione del Documento di Valutazione Rischi aziendale e nell'ottica del miglioramento continuo ha provveduto a valutare i rischi specifici presso i vari luoghi di lavoro.

Il livello di rischio è stato desunto dalla seguente matrice di rischio che è parte integrante dell'attuale Sistema di gestione sicurezza aziendale:

TABELLA 1: MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

[P] PROBABILITÀ		[D] DANNO								
		1	LIEVISSIMO	2	LIEVE	3	GRAVE	4	GRAVISSIMO	
1	IMPROBABILE	1		2		3		4		[R] RISCHIO
2	POCO PROBABILE	2		4		6		8		
3	PROBABILE	3		6		9		12		
4	MOLTO PROBABILE	4		8		12		16		

MAGNITUDO DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE E MIGLIORATIVE, SORVEGLIANZA SANITARIA E PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI
DA 1 A 3 RISCHIO TRASCURABILE	NON VI SONO PERICOLI CONNESSI CON LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE. NON C'È NECESSITÀ DI SORVEGLIANZA SANITARIA. E' SUFFICIENTE IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI ESISTENTI.
DA 4 A 6 RISCHIO MODERATO	VI SONO PERICOLI CONNESSI CON LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE MA L'ESPOSIZIONE, NELLE NORMALI CONDIZIONI, È CONTROLLATA E RIENTRA NEI LIMITI DI ACCETTABILITÀ PREVISTI DALLE NORME. NON C'È NECESSITÀ DI SORVEGLIANZA SANITARIA SE NON QUELLA OBBLIGATORIA. LE AZIONI MIGLIORATIVE POSSONO ESSERE VALUTATE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE ANCHE A MEDIA SCADENZA.
DA 8 A 9 RISCHIO MEDIO	VI SONO PERICOLI CONNESSI CON LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE E L'ESPOSIZIONE, IN CASI PARTICOLARI MA NON ECCEZIONALI, NON RIENTRA NEI LIMITI DI ACCETTABILITÀ PREVISTI DALLE NORME. LA SORVEGLIANZA SANITARIA È NECESSARIA IN PARTICOLARE NEL CASO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI E CHIMICI SUPERIORE AI LIMITI PREVISTI. LE AZIONI MIGLIORATIVE DEVONO ESSERE PROGRAMMATE NELLA GESTIONE IN CORSO.
DA 12 A 16 RISCHIO ALTO	VI SONO PERICOLI CONNESSI CON LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE E L'ESPOSIZIONE, È QUOTIDIANA E, NON RIENTRA NEI LIMITI DI ACCETTABILITÀ PREVISTI DALLE NORME. LA SORVEGLIANZA SANITARIA È NECESSARIA. LE AZIONI MIGLIORATIVE DEVONO ESSERE PROGRAMMATE NELLA GESTIONE IN CORSO E DEVONO ESSERE INDIVIDUATE MISURE DI TUTELA E SALVAGUARDIA DI IMMEDIATA ATTUAZIONE.

Di seguito si riporta di una breve descrizione dell'impianto di depurazione di Mercato San Severino, oggetto di intervento del presente accordo quadro in uno al quadro sinottico riportante la valutazione del rischio.

IMPIANTO MERCATO SAN SEVERINO (SA)

In data 11/01/2021 veniva trasferito dalla Regione Campania all'Ente Idrico Campano e, per esso, in concessione d'uso a GORI l'impianto di depurazione di Mercato San Severino (Sa), ubicato alla via Seminario, n.1.

L'ingresso nell'area aziendale è regolato da un cancello pedonabile e carraio scorrevole di ampie dimensioni per il transito dei mezzi aziendali, degli automezzi destinati al ritiro e trasporto dei fanghi di depurazione, dei rifiuti solidi urbani destinati in discarica, delle imprese esterne che operano all'interno dello stabilimento (manutenzioni esterne, mezzi di approvvigionamento reagenti, ecc.), dei visitatori e di altre persone in visite occasionali.

L'impianto di depurazione necessita di un presidio costante per l'esercizio, conduzione per il controllo dei parametri di processo e la manutenzione. Le acque alimentate al depuratore di Mercato San

Severino sono costituite dall'affluente del depuratore di Solofra e da liquami prevalentemente di origine urbana del Comprensorio dell'Alto Sarno. L'impianto è a ciclo depurativo continuo con pretrattamenti e sezione biologica a fanghi attivi di ossidazione-nitrificazione e denitrificazione.

Con verbale del 10/08/2018 il Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri di Salerno ha dato esecuzione ad un provvedimento di sequestro preventivo disposto dall'A.G., con facoltà d'uso al gestore affinché ne curi l'ordinaria amministrazione e solleciti il trasferimento dalla Regione Campania, proprietaria dell'impianto, delle risorse necessarie a completare i lavori di adeguamento del depuratore. Dalla data di trasferimento delle opere, nel corso del primo semestre 2024, GORI ha ottemperato alla quasi totalità delle prescrizioni imposte dalla Provincia di Salerno e dalla Regione Campania. Alla data di sottoscrizione del presente documento, risultano essere completati gli "Interventi per il controllo delle emissioni in atmosfera e miglioramento linea fanghi dell'impianto di depurazione", ed in particolare le attività di chiusura delle attuali vasche di a) coagulazione-flocculazione, b) sedimentazione primaria, c) denitrificazione biologica.

L'impianto di Mercato San Severino risulta composto dalle seguenti sezioni:

Linea liquami:

- grigliatura;
- sollevamento con coclee;
- dissabbiatura - disoleazione - preaerazione;
- coagulazione - flocculazione;
- sedimentazione primaria;
- denitrificazione biologica;
- ossidazione biologica;
- decantazione secondaria;
- filtrazione;
- clorazione.

Breve descrizione della linea acque

I liquami in arrivo all'impianto di Mercato San Severino vengono prelevati mediante opportuna opera di presa, grigliati e sollevati con coclee alla sezione di dissabbiatura - disoleatura, dove avviene una prima separazione fra le sostanze solide più pesanti che si raccolgono sul fondo e gli oli galleggianti che sono convogliati in apposita camera.

Le acque effluenti dalla sezione di dissabbiatura vengono addizionate con solfato ferroso e calce idrata in una apposita sezione di miscelazione, ottenendo così la coagulazione e la flocculazione delle particelle solide colloidali allo scopo di renderle più facilmente sedimentabili nella successiva sezione di sedimentazione primaria.

Dopo questa serie di trattamenti i liquami giungono infine alla sezione di ossidazione biologica, dove miscelati ai fanghi attivi (biomassa), subiscono un'intensa aerazione; durante questo trattamento, gran parte delle sostanze organiche inquinanti vengono degradate.

Una parte della miscela acqua - fanghi attivi viene prelevata dalla sezione di ossidazione e riciclata nei bacini di denitrificazione biologica. Tale sezione posta in testa al trattamento biologico ha lo scopo, operando in condizioni anossiche, di determinare la trasformazione dell'azoto nitrico formatosi nel processo di ossidazione in azoto gassoso che si libera dal sistema, riducendone al minimo la concentrazione nelle acque.

Dopo il trattamento biologico, la miscela passa ai bacini di sedimentazione finale, dove i fanghi attivi si separano per gravità decantando sul fondo, mentre le acque chiarificate e depurate sfiorano da una serie di stramazzi dentati in una canala di raccolta e vengono restituite all'uscita dell'impianto, dopo essere passate attraverso la sezione finale di disinfezione.

I fanghi attivi separati e raccolti dal fondo della sedimentazione finale vengono sollevati e riciclati in continuo all'ossidazione, mentre una porzione costituente il supero proveniente dalla crescita batterica, viene estratta periodicamente ed inviata all'addensamento a flottazione ad aria disciolta.

Linea fanghi:

- sedimentazione primaria e sollevamento fanghi e galleggianti primari;
- sollevamento di ricircolo del fango attivo ed estrazione dei fanghi di supero;
- pre-ispessimento dei fanghi e galleggianti primari;
- pre-ispessimento dei fanghi biologici di supero tramite flottazione;
- sollevamento dei fanghi ispessiti primari e biologici a digestione anaerobica;
- digestione anaerobica dei fanghi misti;
- post-ispessimento dei fanghi digeriti;
- condizionamento chimico dei fanghi;
- disidratazione meccanica;
- stazione dosaggio poli-cationico per disidratazione fanghi;
- deodorizzazione linea fanghi.

Breve descrizione della linea fanghi

I fanghi separati nei bacini di sedimentazione primaria vengono inviati ad una sezione di ispessimento meccanizzato a gravità, mentre i fanghi di supero biologici vengono inviati ad un sistema separato di addensamento tramite flottazione ad aria disciolta.

Dopo tale trattamento i fanghi misti ispessiti vengono alimentati nella sezione di digestione anaerobica, dove in ambiente privo di ossigeno e a temperatura controllata (ambiente relativamente "caldo"), raggiungono la fase stabile (stabilizzazione anaerobica).

I fanghi stabilizzati passano ad un successivo trattamento di post-ispessimento e da qui, dopo essere stati condizionati opportunamente con appositi coagulanti chimici (cloruro ferrico e polielettrolita cationico), sono disidratati da un sistema di filtropressatura a camere.

Le acque di drenaggio provenienti dalle varie sezioni sono riciclate in testa alla linea di trattamento acque. Un apposito impianto di deodorizzazione provvede alla rimozione delle maleodoranze che si possono eventualmente sviluppare nell'ambito delle sezioni di ispessimento.

Linea biogas

- linea di stoccaggio e desolforazione biogas;
- sezione di riutilizzo del biogas.

Breve descrizione della linea biogas

Durante il processo di digestione anaerobica si sviluppa biogas, che attraverso una linea separata di tubazioni viene stoccato in un apposito gasometro, previa filtrazione e desolforazione.

Il biogas può essere utilizzato nella centrale termica per il riscaldamento fanghi della sezione di digestione oppure come combustibile.

Linea trattamento aria

- Sezione di trattamento aria con scrubber ad umido
- Sezione di biofiltrazione

Breve descrizione della linea di trattamento aria

La linea fanghi e parte della linea acque sono compartimentate e tenute in depressione al fine di garantire l'aspirazione delle aree esauste provenienti da tali comparti e il successivo trattamento. In particolare le sezioni di impianto nelle quali avviene tale aspirazione sono:

- Grigliatura
- Dissabbiatura
- Sedimentazione Primaria
- Denitrificazione
- Ispessimento
- Flottazione
- Disidratazione fanghi

Il sistema così come progettato e costruito ha la capacità di trattare 135.000 Nm3/h. L'aria esausta estratta dai comparti sopra citati viene convogliata prima in un sistema di abbattimento costituito da uno scrubber ad umido all'interno del quale lo stream subisce uno processo prima di alcalinizzazione e ossidazione e successivamente uno di acidificazione. Successivamente parte della portata subisce un ulteriore processo di affinamento tramite biofiltrazione.

Impianto Mercato San Severino	
Rischio	***Valutazione***
AGENTI FISICI - RUMORE	***TRASCURABILE***
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	***TRASCURABILE***
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	***TRASCURABILE***
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	***MODERATO***
INCENDIO ESPLOSIONE	***MODERATO***

Vista la presenza dei rischi presenti sull'impianto oggetto dell'appalto, l'impresa esecutrice dei servizi dovrà utilizzare idonei DPI e DPC a salvaguardia dei propri lavoratori. Qualora il Committente o il Fornitore ritengano di presentare proposte integrative, allo scopo di migliorare la sicurezza sulla base dell'esperienza si provvederà all'integrazione del presente DUVRI. Di seguito vengono riportate le informazioni relative ai Rischi, Misure di prevenzione e protezione derivanti dalle attività di conduzione/manutenzione degli impianti di competenza di GORI S.p.A. che rientrano nell'appalto.

INFORMAZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DEL COMMITTENTE GORI (RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE)

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
Sopralluoghi in luoghi aperti, manufatti (interrati e non)	Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	• Urti • Ferite da taglio • Inciampi • Traumi dorso lombari • Irritazione di pelle • Avvelenamento • Punture/morsi di animali • Scivolamenti • Cadute	✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti ✓ Non indossare vestiario con parti svolazzanti né altro che possa impigliarsi ed essere trascinato da organi in movimento
	Rumore	• Stress uditivo • Perdita di udito • Mal di testa • Effetti psicologici • Stress, nervosismo, tensione	✓ Utilizzare i DPI in dotazione
	Agenti Chimici Agenti Biologici	• Intossicazione e avvelenamento per presenza di gas, agenti chimici e agenti biologici	✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Prima dell'ingresso in "ambienti sospetti di inquinamento" individuare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione secondo le procedure aziendali ✓ Effettuare le rilevazioni dei gas anche durante lo stazionamento in sito ✓ Tenere a disposizione idonei mezzi estinguenti ✓ Verificare, prima dell'uso, lo stato di efficienza delle scale, imbracature, funi ecc.
Ingresso in cunicoli, manufatti interrati e non **Ambienti sospetti di inquinamento**	Accidentale presenza di gas Rischio incendi	• Ustioni Intossicazioni • Asfissia	✓ Prima dell'ingresso in "ambienti sospetti di inquinamento", individuare e verificare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione ✓ Effettuare le rilevazioni dei gas anche durante lo stazionamento in sito ✓ Tenere a disposizione idonei mezzi estinguenti ✓ Verificare, prima dell'uso, lo stato di efficienza delle scale, imbracature, funi ecc. ✓ Utilizzare, (all'occorrenza e secondo la programmazione delle attività) motoventilatori per immettere aria esterna sui siti oggetto di intervento. ✓ Tenere a disposizione autorespiratori e treppiedi in caso di emergenza (asfissia e malore). ✓ Durante gli interventi in ambienti sospetti di inquinamento, gli operatori dovranno essere sempre almeno due in costante collegamento visivo tra loro con l'assistenza di un lavoratore che sia in sicurezza all'esterno con idonei DPI e DPC. ✓ Fare riferimento alle procedure aziendali.
Manutenzione macchinari (pompe, regolazione pressione) **Attività di sostituzione di tubazioni, valvole e componenti vari**	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio	• Urti, Colpi, • Punture, Tagli, Schiacciamenti Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi	✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Gli interventi devono essere effettuati solo da personale addestrato ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Divieto di intervenire su organi meccanici quando sono in movimento ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento ✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
Attività in camerette stradali	Traffico veicolare Aperture nel vuoto (pozzetti o scavi) Rumore Elementi sotto tensione Presenza di animali o insetti Esposizione ad agenti atmosferici Presenza di Polveri Agenti chimici Agenti biologici	• Investimento • Traumi • Tagli abrasioni • Lesioni dorsi lombari • Schiacciamento di arti superiori e inferiori • Cadute nel vuoto • Stress uditivo • Elettrocuzione • Morsi di animali shock anafilattico • Raffreddamento esposizione e sbalzi eccessivi di temperatura • Malattie da raffreddamento eccessivi inalazioni polveri	✓ Delimitare la zona interessata dall'intervento mediante apposizione segnalazioni stradali secondo le prescrizioni del regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto del Ministero delle infrastrutture del 10 Luglio 2002. ✓ Utilizzare gli utensili di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione ✓ Prima dell'ingresso in ambienti sospetti di inquinamento, individuare e verificare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione
Utilizzo di strumenti per il rilevamento e la localizzazione delle perdite idriche in tubazioni in pressione (geofono, correlatore, data logger etc.)	Traffico veicolare Errato utilizzo delle attrezzature Rischio postura / movimento incoordinato. Instabilità Rischio scivolamenti	• Investimento • Traumi • Tagli abrasioni • Esposizione e sbalzi eccessivi di temperatura • Malattie da raffreddamento eccessivi inalazioni polveri	✓ Delimitare la zona interessata dall'intervento mediante apposizione segnalazioni stradali secondo le prescrizioni del regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto del Ministero delle infrastrutture del 10 Luglio 2002. ✓ Rispettare le norme del codice della strada. ✓ Utilizzare le attrezzature di lavoro conformemente ai manuali d'uso ✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione
Interventi finalizzati al ripristino del flusso e che non necessitino l'impiego di attrezzature da taglio con asportazione del truciolo. **Attività non routinarie rientranti nelle ESEDI (esposizioni sporadiche e di deboli intensità)**	Presenza fibre di amianto	• Inalazione e contatto cutaneo	✓ Le attività per ogni lavoratore devono essere effettuate per un massimo di 60 ore l'anno, per non più di 4 ore per singolo intervento e per non più di due interventi al mese. ✓ L'intervento non deve in modo diretto coinvolgere più di 3 lavoratori. ✓ I lavoratori impegnati in tali lavorazioni dovranno ricevere una formazione adeguata secondo il dettato normativo previsto dall'art.258 del D.Lgs 81/08. ✓ Dovrà essere assicurato il rispetto delle norme igieniche di cui all'art. 252 del D.Lgs 81/08 con particolare riguardo ai DPI delle vie respiratorie
Manovre presso l'impianto e su condotte adduttrici (tutti i comparti del ciclo produttivo): aperture/chiusure manuale valvole, saracinesche sorveglianza gestione manuale di paratoie	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Cadute • Traumi • Dolori dorso lombari	✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Gli interventi devono essere effettuati solo da personale addestrato ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Divieto di intervenire su organi meccanici quando sono in movimento ✓ Lavorare solo con l'alimentazione elettrica disconnessa. ✓ Utilizzare imbracature di sicurezza per le attività bordo vasca ✓ Muoversi all'interno della struttura servendosi esclusivamente delle apposite passerelle, scale ed imbracarsi, ove previsto, agganciandosi all'apposita fune. ✓ Divieto di effettuare le riparazioni su macchinari in tensione ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			tensione prima di iniziare l'intervento
Verifiche su impianti fognari e su reti con l'utilizzo di fluorescina	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	• Contatti accidentali con le sostanze pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione
Manovre presso l'impianto: impianto di disinfezione con ipoclorito di sodio	Esposizione accidentale ad agente corrosivo	• Ustioni intossicazioni • Irritazione pelle e mucose	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione
Manipolazione sostanze chimiche/pericolose	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	• Contatti accidentali con le sostanze pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti • Rottura contenitori • Incendi • Esplosioni	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Durante le attività di rifornimento tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di effettuazione delle lavorazioni ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione
Prelievo acqua in uscita e verifica contenuto in cloro	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	• Contatti accidentali con le sostanze pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti utilizzati ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione
Prelievo campioni in luoghi aperti, depuratori, impianti di sollevamento idrico-fognario, serbatoi/centri idrici Operazioni di sterilizzazione del punto di campionamento mediante l'utilizzo di flambatore e termometro portatile	Scivolamenti Investimenti stradali Cadute Cadute in vasche e canali Agenti Chimici Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	• Traumi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Investimento • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici • Contatto con acidi e basi concentrate	✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito ✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Informazione/Formazione dei lavoratori in merito all'adozione di opportune precauzioni operative quali il corretto posizionamento della segnaletica ✓ In caso di campionamento effettuato in strada, indossare indumenti ad alta visibilità ✓ Disponibilità di laverie adeguate allo scopo
Consegna campioni	Movimentazione manuale dei carichi	• Traumi lombo-dorsali • Abrasioni • Tagli alle mani • Traumi agli arti inferiori	✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Verificare che i contenitori dei recipienti siano chiusi ✓ Rispettare la segnaletica conforme all'allegato XXIV e XXXII del D.lgs. 81/08 (art. 163) affissa

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			✓ Rispettare il divieto di mangiare o bere durante la consegna dei campioni ✓ Non movimentare i carichi di peso superiore ai 25 kg, effettuare l'operazione con più operatori o con l'ausilio di mezzi meccanici ✓ Evitare di effettuare movimenti con torsioni della schiena ma ruotare con tutto il corpo ✓ Mantenere il carico, durante il trasporto, il più possibile vicino a corpo, senza però inarcare la schiena ✓ Evitare di mantenere a lungo le posizioni in flessione ✓ Non inarcare la schiena se si effettuano movimenti di spinta
Conduzione degli impianti. Verifiche periodiche attraverso il controllo visivo dell'integrità di: – **opere civili;** – **opere idrauliche;** – **opere elettromeccaniche;** – **impianti elettrici;** – **strumentazioni**	Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	• Urti • Ferite da taglio • Inciampi • Traumi dorso lombari • Irritazione di pelle • Punture/morsi di animali • Scivolamenti • Cadute	✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti ✓ Non indossare vestiario con parti svolazzanti né altro che possa impigliarsi ed essere trascinato da organi in movimento
Movimentazione meccanica: Carroponti	Errata esecuzione delle operazioni di sollevamento Manomissione dell'attrezzatura e dei dispositivi di sicurezza del sollevatore Mancata manutenzione dei mezzi di sollevamento	• Caduta del carico per rottura del sistema di sollevamento; • Caduta del carico per sbilanciamento del carico; • Caduta del carico per cedimento del pavimento • Traumi da schiacciamento • Discesa intempestiva in presenza di oggetti • Traumi per schiacciamento • Danni a cose	✓ La manovra è riservata solo al personale qualificato ✓ Assicurarsi del perfetto aggancio delle corde al carico ✓ Non manovrare o ruotare stando sotto il carico sospeso ✓ Utilizzare aste o utensili adatti ad allontanare l'operatore dal carico durante la movimentazione ✓ L'operatore durante la manovra deve rimanere a distanza di sicurezza ✓ Prima della discesa togliere oggetti che possano trovarsi nell'area di lavoro ✓ I posti di manovra devono poter essere raggiunti senza pericolo ✓ L'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta devono avvenire in situazioni di sicurezza ✓ Segnalare eventuali guasti ✓ Non far oscillare il carico sospeso ✓ Tenere libero lo spazio sottostante durante le operazioni ✓ È vietato sostare sotto il carico sospeso ✓ Se non utilizzato posizionare in alto le catene e il gancio per evitare intralci ✓ Non sollevare mai carichi che superino la portata massima della macchina
	Elementi sotto tensione Contatto indiretto con masse in tensione (centralina comandi)	• Elettrocuzione • Shock elettrico	✓ La parte elettrica e i suoi componenti sono costruiti secondo le norme CE
	Polvere	• Caduta di polvere e residui • Danni agli occhi	✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Manutenzione ordinaria dell'impianto. Grigliatura Utilizzo utensili a mano: martelli, cacciavite, chiavi, lime, ecc.)	Errato utilizzo Mancata manutenzione Scivolamenti Cadute Cadute in vasche	• Urti, colpi, punture, tagli • Schiacciamenti • Traumi agli arti inferiori e superiori	✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Adoperare gli utensili o gli attrezzi solo per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	• Inciampi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	✓ Leggere le istruzioni contenute nei libretti d'uso e custodirli presso le relative attrezzature ✓ Per tutti gli utensili, porre attenzione allo stato di conservazione ed in modo particolare alle parti lavoranti che non devono presentare segni di usura eccessiva ✓ Evitare connessioni degli attacchi flessibili dell'aria compressa ad avvitamenti che possono svitarsi gradualmente, né legature con fili metallici o fibre tessili ✓ Martelli: ✓ Non usare i martelli e in genere gli attrezzi muniti di manico o d'impugnatura quando sono deteriorati, spezzati o scheggiati Assicurare, l'accoppiamento massa battente-manico, in modo tale da impedire il distacco delle parti. ✓ Accertarsi che le superfici delle masse battenti non presentino sintomi di incrudimento del metallo, di distacco di particelle ✓ Cacciavite: Evitare di utilizzare il cacciavite per usi diversi da quelli propri ✓ Controllare l'integrità dei manici e l'accoppiamento corretto tra organo lavorante e manico ✓ Chiavi: Utilizzare le chiavi aperte solo per le operazioni specifiche Il calibro delle chiavi deve essere appropriato alle dimensioni del dado e/o del bullone Nell'uso delle chiavi aperte evitare l'impiego di quelle slabbrate o in cui manchi il parallelismo tra i becchi Utilizzare le prolunghe del manico per ottenere una maggiore forza serrante ✓ Pinze: Utilizzare l'utensile più idoneo in relazione al pezzo ed al tipo di lavoro da eseguire Verificare che la zigrinatura delle ganasce sia tale da garantire una sicura presa ✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Evitare l'uso improprio di pinze, tenaglie, tronchesini, ecc. per evitare danni diretti alla persona e danneggiamenti dell'utensile che potrebbero rivelarsi pericolosi per impieghi successivi (sbavature, ad esempio, provocate dall'uso, come spesso accade, come massa battente) ✓ Assicurarsi che l'articolazione delle parti avvenga senza giochi eccessivi o, al contrario, con difficoltà di serraggio. ✓ Effettuare la lubrificazione del perno seguita da un'accurata pulizia dell'utensile
Manovre presso l'impianto Grigliatura fine meccanica Pulizia e lavaggio con acqua delle coclee della griglia e dei manufatti di pertinenza.	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e	• Urti • Tagli • Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
Verifica visiva del corretto funzionamento del sistema di grigliatura. Eventuali ripristini e/o regolazioni del corretto funzionamento del sistema di grigliatura. Nastro trasportatore - controllo visivo del corretto funzionamento - eventuali ripristini e/o regolazioni del corretto funzionamento	montaggio Presenza di aerosol	• Irritazione pelle e mucose	✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Lavorare solo con l'alimentazione elettrica disconnessa. ✓ Utilizzare imbracature di sicurezza per le attività bordo vasca ✓ Muoversi all'interno delle strutture servendosi esclusivamente delle apposite passerelle, scale ed imbracarsi, ove previsto, agganciandosi all'apposita fune ✓ Divieto di effettuare le riparazioni su macchinari in tensione ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento ✓ Utilizzare i DPI specifici alla mansione lavorativa
Verifica sonda di livello Squadra binaria	Imperizia nell'utilizzo di componentistica elettrica Componenti elettrici danneggiati Scivolamenti Investimenti stradali Cadute Cadute in vasche e canali Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo Contatto con acidi e basi concentrate	• Cavi scoperti con parti in tensione • Shock elettrico • Traumi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Investimento • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	✓ Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa. Prima di effettuare operazioni manutentive disalimentare l'alimentazione elettrica con gli appositi interruttori posti nei quadri di distribuzione. ✓ Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito ✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Informazione/Formazione dei lavoratori in merito all'adozione di opportune precauzioni operative quali il corretto posizionamento della segnaletica ✓ Disponibilità di laverie adeguate allo scopo
Manutenzione degli strumenti	Agenti Chimici Agenti Biologici Elettrocuzione	• Ustioni • Shock elettrico • Inalazione sostanze tossiche	✓ Rispettare le misure di sicurezza contenute nel libretto di uso e di manutenzione e di funzionamento della strumentazione ✓ Controllare prima dell'uso, che il cavo di alimentazione elettrica sia sempre idoneo ✓ Rispettare le misure di sicurezza di cui sopra per evitare i rischi di contatto ✓ Utilizzare sempre i DPI in dotazione personale ✓ I controlli dello stato di sicurezza devono essere effettuati dagli enti preposti secondo le disposizioni legislative vigenti
Manovre presso gli impianti	Contatto con elementi sotto tensione Manovre errate	• Cavi scoperti • con parti in tensione • Shock elettrico • Dolori muscolari	✓ Prima di procedere in attività su apparati o cavi sotto tensione, disalimentare i circuiti interessati mediante sezionamento degli interruttori a monte posti nei quadri di distribuzione. ✓ Fare attenzione e rispettare la segnaletica di sicurezza
Controllo visivo delle cabine di trasformazione MT /BT	Contatto indiretto Accidentale contatto diretto	• Elettrocuzione • Folgorazione • Ustioni • Arresto respiratorio • Arresto cardiaco	✓ All'interno della cabina devono essere esposti lo schema elettrico dell'impianto e la segnaletica di sicurezza ✓ Tenere sempre chiuse a chiave le cabine elettriche non presidiate

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			✓ È vietato depositare all'interno delle cabine elettriche materiali, indumenti e attrezzi non attinenti all'esercizio dell'impianto stesso l'accesso e le lavorazioni all'interno delle cabine elettriche è consentito solo a personale abilitato e autorizzato. ✓ Assicurarsi prima di iniziare delle attività che siano presenti i DPI e DPC (guanti isolanti, tappeto isolante, lampade di emergenza, estintore)
Manutenzione e verifiche Generatore di Emergenza (Gruppo Elettrogeno) Verifica livello olio e acqua, stato della batteria sostituzione olio e sostituzione filtro olio e combustibile Verifica tensione cinghie ventilatore / pompa acqua / alternatore	Contatto Indiretto Contatto diretto	• Elettrocuzione • Folgorazione • Ustioni • Arresto respiratorio • Arresto cardiaco	✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare gli interventi ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Quadri Elettrici Verifica serraggio delle viti delle morsettiere Controllo stato usura contatti controllo dello stato di conservazione bobine e teleruttori Controllo della taratura degli interruttori generali Controllo della taratura di voltimetri e amperometri Prova dei componenti che permangono per lungo tempo nella medesima posizione	Contatto Indiretto Contatto diretto	• Elettrocuzione • Folgorazione • Ustioni • Arresto respiratorio • Arresto cardiaco	✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari/quadri ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare gli interventi ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Manovre presso l'impianto Compattatura meccanico grigliato Compattatore del grigliato - Lavaggio e pulizia con acqua Compattatore del grigliato - Verifica visiva del corretto funzionamento Compattatore del grigliato - Controllo/sostituzione cuscinetti, verifica usura parti rotanti Compattatore del grigliato - Lubrificazione degli organi meccanici Compattatore del grigliato - Controllo e eventuale sostituzione olio motoriduttore Compattatore del grigliato - Controllo livello olio centralina oleodinamica	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manovre presso l'impianto Dissabiatura: Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
bagnasciuga Estrazione sabbie tramite manovra delle saracinesche Verifica visiva del corretto funzionamento della pala miscelatrice Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento del compressore/soffiante (M/0/A) Compressore - pulizia o sostituzione filtri aria Eventuale sostituzione diffusori d'aria	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Infezione • Irritazione pelle e mucose	l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manovre presso l'impianto Ossidenitrificazione a fanghi attivi: Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento dei mixer Estrazione dei mixer per pulizia e disincrostazione eliche e carcassa verifica corretta rotazione eliche Pulizia cavi elettrici mixer Verifica visiva di eventuali perdite sulla linea di distribuzione aria Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva della corretta ed omogenea distribuzione dell'aria in vasca Eventuale sostituzione diffusori d'aria Pulizia delle canalette di ingresso e delle luci di uscita Prelievo di fango per la misura della concentrazione volumetrica in cono Imhoff Controllo e regolazione della portata di ricircolo Verifica visiva e manutenzione del compressore Ritocchi pitturazione linea aria	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manovre presso l'impianto Sedimentazione Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga e tubazioni semisommerse Pulizia dello specchio d'acqua superficiale; Lavaggio e pulizia lama paraschiuma e stramazzo Thomson; Lavaggio e pulizia canaletta di raccolta del surnatante; lavaggio e pulizia "schum box"; Verifica visiva del corretto funzionamento del carroponte; verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento (M/0/A)	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose • Elettrocuzione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
pompe raccolta e rilancio schiume; ingrassaggio ralle, cuscinetti, pignone ; controllo stato usura e lubrificazione ruote carrelli e ruote folli, ruote lama raschia fanghi; smontaggio e registrazione/sostituzione della gomma di rasatura; sostituzione perno e bronzina; sostituzione totale delle ruote di sostegno lama raschia fanghi			
Manovre presso l'impianto Ricircolo fanghi: Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento pompe ricircolo fanghi Estrazione fanghi di supero tramite manovra delle saracinesche	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose • Elettrocuzione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Rifornimento reagenti L'attività consiste esclusivamente in un controllo visivo durante lo scarico dei prodotti (ipoclorito di sodio al 15%) effettuato dall'operatore della ditta specializzata.	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	• Contatti accidentali con le sostanze pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti • Rottura contenitori • Incendi • Esplosioni	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Durante le attività di rifornimento tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di effettuazione delle lavorazioni ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione
Prove, misure, riparazioni, sostituzioni, montaggi ed ispezioni su impianti elettromeccanici	Vicinanza e/o contatto con parti di installazioni elettriche di Bassa Tensione previste in tensione Cavi scoperti con parti in tensione Manovre errate	• Elettrocuzione • Folgorazione • Arresto cardio-respiratorio • Shock elettrico • Effetti relativi ad arco elettrico. • Ustione • Esplosione	✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione (guanti isolanti, tronchetti isolanti tappeto isolante, lampade di emergenza, estintore) ✓ Utilizzare apposite attrezzature e utensili conformi alla norma EN 60900 ✓ Fare attenzione e rispettare la segnaletica di sicurezza ✓ Utilizzare idoneo vestiario non propagante la fiamma che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti (CEI 11-27)
Manovre presso l'impianto pretrattamenti e disidratazione fanghi Pulizia dei nastri trasportatori ed aree circostanti Spostamento del nastro trasportatore in corrispondenza dei diversi cassoni di raccolta	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manovre presso l'impianto Moduli di ultrafiltrazione (MBR) Lavaggio con acqua e pulizia	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
pareti vasche sulle linee di bagnasciuga e tubazioni semisommerse Lavaggio membrane con ipoclorito di sodio sol. al 14% Verifica visiva e manutenzione del compressore	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Infezione • Irritazione pelle e mucose	l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manovre presso l'impianto: Comparto di disinfezione gestione di ipoclorito di sodio e/o acido peracetico	Esposizione accidentale ad agente corrosivo o perossido organico Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	• Contatti accidentali con le sostanze pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti • Rottura contenitori • Incendi	✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Durante le attività di rifornimento tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di effettuazione delle lavorazioni ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione ✓ Verificare che l'addetto della ditta esterna provveda al rifornimento di ipoclorito di sodio secondo procedure di sicurezza ✓ Mantenere le distanze di sicurezza dalle operazioni in corso
Manovre presso l'impianto: **Digestione aerobica fanghi di supero** Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento del compressore Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva di eventuali perdite sulla linea di distribuzione aria Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva della corretta ed omogenea distribuzione dell'aria in vasca Eventuale sostituzione diffusori d'aria Pulizia delle canalette di ingresso e delle luci di uscita Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento delle pompe di estrazione fanghi	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose • Elettrocuzione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi
Manovre presso l'impianto: Polipreparatore - Pulizia - Controllo - Verifica Nastro pressa - Pulizia - Controllo - Verifica	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio	• Urti, Colpi, • Punture, Tagli, Schiacciamenti Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Svolgere l'attività sempre insieme alla

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			squadra e mai da soli. ✓ Lavorare solo con l'alimentazione elettrica disconnessa. ✓ Divieto di effettuare le riparazioni su macchinari in tensione ✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento
Manutenzione e verifiche **Pompe monoviti** Controllo dell'usura dello statore e del rotore Sostituzione dell'olio nel motoriduttore e nel variatore Sostituzione dei giunti omocinetici **Motoriduttori** Sostituzione dell'olio Serraggio bulloni Controllo usura delle tenute esterne Controllo usura degli ingranaggi	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio	• Urti, Colpi, • Punture, Tagli, Schiacciamenti Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi	✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari
Manutenzione su tubazioni appartenenti alla linea fanghi	Presenza di gas all'interno delle tubazioni	• Asfissia • Intossicazione • Incendio • Esplosione	✓ Mantenere aerato il locale prima di discendere nella zona interrata ✓ Assicurarsi che non sia presente gas prima di iniziare le operazioni di manutenzione con l'utilizzo del rilevatore.
Prelievo manuale campioni per controllo parametri di gestione: **Campioni di acqua: Ove si riscontrano disfunzioni** **Campioni di fango: Disidratazione (giornalmente)** **Manipolazione campioni prelevati automaticamente** **Campioni di acqua: Ingresso, uscita sedimentatore e disinfezione**	Scivolamenti Investimenti stradali Cadute Cadute in vasche e canali Agenti Chimici Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	• Traumi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Investimento • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici • Contatto con acidi e basi concentrate	✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito ✓ Utilizzare i DPI in dotazione ✓ Informazione/Formazione dei lavoratori in merito all'adozione di opportune precauzioni operative quali il corretto posizionamento della segnaletica ✓ In caso di campionamento effettuato in strada, indossare indumenti ad alta visibilità ✓ Disponibilità di laverie adeguate allo scopo
	Utilizzo di utensili a mano	• Urti • Traumi • Punture • Ferite da taglio	✓ Utilizzare gli utensili di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Per tutti gli utensili, porre attenzione allo stato di conservazione ed in modo particolare alle parti lavoranti che non devono presentare segni di usura eccessiva ✓ Le attrezzature appuntite non siano messe nelle tasche
	Immagazzinamento materiali - cassetta termica per preservare prelievi	• Movimentazione carichi	✓ Verificare che le attrezzature in uso non superino i 30 Kg
Movimentazione materiali ed attrezzature **La movimentazione può avvenire in spazi ristretti condizioni poco agevoli e stabili** **Scarico, carico e immagazzinamento materiale**	Movimentazione manuale dei carichi Carico pesante Cattiva presa Condizioni poco agevoli	• Fatica muscolare • Trauma Lombo dorsali • Abrasioni • Tagli alle mani • Caduta carico • Traumi agli arti inferiori	✓ Non sollevare carichi superiori alle proprie forze e, comunque, non superiori a 30 kg. ✓ Per sollevare carichi superiori a 30 Kg servirsi dell'ausilio di macchine, o, in alternativa, richiedere l'aiuto di altre persone. ✓ Ridurre al minimo lo spostamento manuale dei carichi posizionando vicino al punto dove avviene lo scarico i mezzi

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			meccanici ausiliari ✓ Durante il trasporto manuale di un carico, mantenere il carico più possibile vicino al corpo senza inarcare all'indietro la schiena. ✓ Non trasportare i carichi caricandoli su una sola spalla o sulla parte lombare della schiena. ✓ Non sollevare carichi pesanti al di sopra dell'altezza delle spalle inarcando la schiena. ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione ✓ Ove possibile, servirsi di carrelli, paranchi, mezzi di sollevamento per il trasporto e il sollevamento dei carichi più pesanti
Movimentazione meccanica: Autogrù - Gru	Instabilità del mezzo Cattivo ancoraggio del componente da caricare Instabilità del mezzo Cattivo ancoraggio del componente da caricare	• Caduta materiale: traumi schiacciamenti • Proiezioni di schegge e parti • Ribaltamento mezzo: traumi schiacciamento • Caduta materiale: traumi schiacciamenti - proiezione di schegge e parti • Ribaltamento Traumi schiacciamento	✓ L'autogrù deve essere utilizzata esclusivamente da personale addestrato ✓ Il libretto macchina con le istruzioni tecniche deve essere mantenuto sul mezzo meccanico e all'occorrenza consultato ✓ La macchina deve essere revisionata periodicamente da personale qualificato ✓ Non rimuovere o modificare dispositivi di protezione e sicurezza sulla macchina ✓ Non utilizzare il mezzo per il trasporto e sollevamento di persone ✓ Verificare prima dell'utilizzo l'integrità e l'efficienza del mezzo, in particolare gli organi idraulici non devono presentare tracce di fuoriuscita di olio dai circuiti ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Tinteggiatura di parti idrauliche, e carpenterie metalliche, murarie e recinzioni	Scivolamenti Cadute Agenti Chimici Agenti Biologici Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	• Urti, colpi, punture, tagli • Schiacciamenti • Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Ustioni • Inalazioni (presenza di gas e polveri)	✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Adoperare gli utensili o gli attrezzi solo per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato ✓ Leggere le istruzioni contenute nei libretti d'uso e custodirli presso le relative attrezzature ✓ Per tutti gli utensili, porre attenzione allo stato di conservazione ed in modo particolare alle parti lavoranti che non devono presentare segni di usura eccessiva. ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza. ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Movimentazione Meccanica dei carichi con Carrelli elevatori e Transpallet: (Elettriche e a Gasolio)	Viabilità, Presenza di altri autoveicoli e di persone	• Investimento, schiacciamento, proiezione schegge e parti. • Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento	✓ Il personale che conduce e utilizza mezzi meccanici di movimentazione deve essere idoneamente formato all'utilizzo degli stessi. ✓ Rispettare le regole di stoccaggio e utilizzo dei carrelli elevatori. ✓ Seguire esclusivamente la viabilità predisposta e dotata dell'apposita segnaletica orizzontale. ✓ Non parcheggiare mai i mezzi davanti alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi antincendio ed ai percorsi di emergenza. ✓ Segnalare subito al responsabile eventuali danneggiamenti, funzionamenti irregolari, eccessive usure, ecc., delle varie parti del

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			carrello. ✓ Evitare ogni distrazione
	Inefficienza e/o Instabilità del mezzo Rischio rottura o cedimento dell'attrezzo durante l'uso.	• Investimento, schiacciamento, proiezione schegge e parti. • Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento	✓ Prima di utilizzare i mezzi di sollevamento e trasporto, accertarsi della completa funzionalità del mezzo (sistema frenante, indicatori luminosi e sonori, tergicristalli, sbrinavetro, perdite di liquidi, leve e comandi di esercizio, etc.). ✓ Non usarlo se necessita di riparazione, anzi togliere la chiave e avvisare il Responsabile. Non Cercare di riparare il carrello se non si è autorizzati. ✓ Protezione del posto di manovra ✓ Assicurarsi che le protezioni del posto di manovra siano installate e controllarne l'integrità. ✓ Guida del carrello ✓ L'utilizzatore del carrello è il responsabile del carrello per tutto il tempo del turno di lavoro. Una persona inesperta del carrello e della guida potrebbe provocare gravi incidenti. ✓ PROCEDERE LENTAMENTE, MAI TRASVERSALMENTE, CURVARE LENTAMENTE. ✓ In salita o in discesa, operare sempre con il carico a monte. In discesa usare sempre la retromarcia. Evitare la sosta in salita. La ricarica della batteria deve avvenire in locali areati, in assenza di gas, vapori o polveri infiammabili (si possono verificare scoppi). Il motore deve essere spento. Il carrellista dovrà inoltre addestrarsi praticamente, guidando, sterzando, invertendo, ecc. in modo tale da padroneggiare perfettamente il carrello. Solo dopo potrà eseguire delle prove con il carico. ✓ Se il carrello non è utilizzato correttamente si corre il rischio di ribaltamento, in questo caso ecco alcune istruzioni da eseguire assolutamente: ✓ Non liberare la cintura di sicurezza. ✓ Non abbandonare il carrello. ✓ Tenersi saldamente al volante. ✓ Puntare i piedi. ✓ Inclinarsi in senso contrario al ribaltamento. ✓ PER CARRELLI ELEVATORI ELETTRICI: durante la ricarica si liberano gas, evitare di trovarsi nelle vicinanze di scintille o fiamme libere, si potrebbero provocare esplosioni. Il locale adibito alla ricarica o al deposito delle batterie dev'essere sufficientemente aerato. Non appoggiare oggetti metallici sui poli della batteria, pericolo di cortocircuito. ✓ PER CARRELLI ELEVATORI A GASOLIO: ATTENZIONE - è severamente vietato circolare con mezzi con motore a scoppio in locali chiusi o poco ventilati.
	Instabilità del carico Uso improprio dell'attrezzatura in fase di	• Caduta materiale: traumi, schiacciamenti, proiezione schegge e	NORME PER L'USO IN SICUREZZA DI MATERIALI D'ESERCIZIO. ✓ Per l'utilizzo di questi materiali è bene attenersi alle seguenti regole:

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	avviamento, movimentazione e manipolazione del carico	parti • Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento.	✓ Rispettare sempre le prescrizioni del produttore. ✓ Il carrellista deve conoscere la portata massima del carrello che gli è stato affidato. ✓ Il sovraccarico compromette l'efficienza degli organi meccanici od elettrici di traslazione o di elevazione e può determinare il ribaltamento del carrello. ✓ Disporre il carico in modo che il materiale non abbia a franare, rotolare o scivolare. ✓ Durante il trasporto tenere il carico il più basso possibile e nella giusta posizione. ✓ Non sollevare od abbassare il carico mentre si è in marcia. Potrebbe compromettersi la stabilità del carrello.
Manutenzione opera civile **Attività Previste:** Installazioni e manutenzioni carpenterie metalliche, Manutenzioni carpenterie metalliche, Manutenzione opere civili impianti (Pulizia di luoghi di lavoro e di servizio e relative pertinenze esterne; Spicconatura e risanamento intonaci interni ed esterni ammalorati; Rimozione e posa in opera di serramenti; Tinteggiatura di parti idrauliche, carpenterie metalliche, murarie e recinzioni; Impermeabilizzazione di coperture; Applicazione di vernice protettiva su copertura). Tinteggiatura di parti idrauliche, e carpenterie metalliche, murarie e recinzioni; Sanificazione ambientale (Derattizzazione); Manutenzione segnaletica; Pulizia vasche accumuli.	Traffico veicolare Mancato rispetto dell'apposizione di idonea segnaletica stradale Spostamenti a piedi all'interno di impianti con raggiungimento del luogo d'intervento	• Incidenti automobilistici • Investimenti stradali • Urti Inciampi	✓ Utilizzare i DPI in dotazione Rispettare i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Durante la circolazione all'interno dell'impianto è obbligatorio il rispetto della segnaletica verticale ed orizzontale ✓ Rispettare le norme del codice della strada ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ In caso di interventi di manutenzione effettuati in strada, indossare indumenti ad alta visibilità e posizionare correttamente la segnaletica ✓ Indossare il vestiario ad alta visibilità in caso di sosta di emergenza ✓ Verificare che all'interno dell'automezzo sia presente la cassetta di primo soccorso il cui contenuto dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato II del DM 388/2003 ✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione ✓ Rispettare quanto prescritto dal Decreto 10 Luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" ✓ Utilizzare secondo quanto prescritto dal Decreto 10 Luglio 2002 correttamente le attrezzature, apprestamenti e segnali in dotazione ✓ Segnaletica n 1 Segnale di pericolo /avvicinamento - Lavori (Figura II 383 Art 31) n 1 Segnale di prescrizione - Passaggio obbligatorio DX - SX (Figura II 82 - Art 122) n 1 Segnale di fine prescrizione –Via libera (Figura II 70 Art 119) Segnali complementari n 4 Coni (Figura II 396 Art 34)

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			Barriera di recinzione per chiusini (Figura II 402 Art 40) Paletta (Figura II 403 Art 42)
	ROA (Operazioni Di Saldatura) Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Rischio Elettrico Incendio	• Abrasioni, Colpi Impatti Urti Tagli • Ferite da taglio • Inciampi • Traumi dorso lombari • Irritazione di pelle • Avvelenamento • Scivolamenti • Cadute • Caduta dall'alto • Calore, Ustioni Fiamme • Esplosione, • Inalazione Fumi, Gas, Vapori • Polveri, Fibre Elettrocuzione	✓ Utilizzare i DPI-DPC in dotazione ✓ I lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Durante l'uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc investano lavoratori e oggetti ✓ Le apparecchiature per saldatura elettrica devono essere idoneamente protette contro gli infortuni elettrici: interruttore onnipolare, pinze porta-elettrodi munite di impugnatura isolante e incombustibile e con uno schermo a disco per proteggere le mani dalle radiazioni e dal calore ✓ Proteggere gli occhi con dispositivi adeguati all'intensità delle radiazioni prodotte e al possibile rischio dovuto a schegge ✓ Non utilizzare prodotti chimici in quantità eccessiva né miscelarli ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Allontanare dal luogo i materiali combustibili, se ciò non fosse possibile si deve proteggerli con schemi parascintille ✓ Tenere a disposizione idonei mezzi estinguenti
	Agenti fisici: Rumore Vibrazioni Campi Elettromagnetici Radiazioni Ottiche Microclima Macroclima	• Stress uditivo • Perdita di udito • Mal di testa • Effetti psicologici • Stress, nervosismo, tensione • Disagio termico Raffreddamento esposizione e sbalzi eccessivi di temperatura • Malattie da	✓ Utilizzare i DPI-DPC in dotazione ✓ Le radiazioni elettromagnetiche prodotte devono essere schermate con idonei dispositivi ✓ Utilizzare il vestiario messo a disposizione dell'azienda ✓ Utilizzare indumenti di protezione per saldatura ✓ Adottare un vestiario idoneo alla stagione ed alla situazione atmosferica ✓ Utilizzare il vestiario messo a disposizione dell'azienda

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
		raffreddamento e insolazione	
Lavori in quota con utilizzo di ponteggio metallico fisso installato da ditta abilitata	Errato utilizzo delle attrezzature Rischio postura / movimento incoordinato Rischio altezza (lavori in quota - Movimentazione manuale dei carichi	• Abrasioni, Colpi Impatti Urti Tagli • Inciampi • Instabilità • Schiacciamento arti • Scivolamenti • Cadute • Caduta dall'alto • Caduta di materiale dall'alto	✓ Utilizzare i DPI e DPC ✓ Ispezionare i ponteggi prima dell'uso; ✓ Utilizzare DPI e DPC; ✓ Accertarsi che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione ✓ Segnalare al preposto eventuali difetti o irregolarità del ponteggio; ✓ Non gettare materiale dall'alto; ✓ Non salire e scendere lungo i montanti ✓ Non bere alcolici ✓ Non lasciare materiali incustoditi sugli impalcati; ✓ Non modificare i ponteggi Non accedere al piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale a mano poste all'interno del ponteggio ✓ Non gettare materiale dall'alto ✓ Non rimuovere le protezioni di sicurezza ✓ Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio ✓ Abbandonare il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento ✓ L'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso le botole
Utilizzo/montaggio e smontaggio di trabattelli portatili	Postura / movimento incoordinato Rischio altezza (lavori in quota - Movimentazione manuale dei carichi Ribaltamento	• Cadute • Caduta dall'alto • Caduta di materiale dall'alto Urti, Colpi, Tagli • Instabilità • Schiacciamento arti • Scivolamenti	✓ Il personale addetto deve essere idoneo alla mansione, adeguatamente "formato" ed addestrato al montaggio, uso e smontaggio del ponteggio mobile ✓ Utilizzare esclusivamente trabattelli a norma ✓ Il trabattello deve essere utilizzato solo nelle configurazioni previste dal costruttore ✓ Utilizzare DPI e DPC ✓ Verificare che vi sia una base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti ✓ Verificare che sia dotato di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati (per lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri); ✓ Verificare che le ruote siano saldamente bloccate (con cunei o sistemi equivalenti) e che il piano di scorrimento delle ruote sia ben livellato ✓ Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente ✓ Verificare che il ponte sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione e garantirne costantemente la verticalità
Utilizzo di scale Portatili	Errato utilizzo delle attrezzature Rischio postura / movimento incoordinato. Rischio altezza (lavori in quota - cadute dall'alto).	• Caduta dall'alto • Traumi • Elettrocuzione • Schiacciamento arti • Traumi	✓ Utilizzare esclusivamente scale portatili a norma ✓ Ogni scala deve essere utilizzata solo nelle configurazioni previste dal costruttore ✓ Le scale devono essere scalate solamente da un operatore alla volta

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Shock elettrico Instabilità Rischio scivolamenti Pericolo di schiacciamento		✓ Non usare come appoggio una scala doppia (cosiddetta a forbice) ✓ Ispezionare periodicamente la scala e controllarne l'efficienza. ✓ Le scale vanno pulite con un panno inumidito di acqua o alcool ✓ Le scale vanno controllate ogni 100 ore e prima di ogni utilizzo. ✓ Non utilizzare la scala in prossimità di linee elettriche ✓ La scala deve appoggiare con l'estremità antiscivolo su una superficie piana e solida. ✓ Non appoggiare la scala su superfici instabili ✓ Le calzature devono consentire un sicuro appoggio del piede; quindi vanno bandite scarpe rotte, in pessime condizioni e ovviamente altre non destinate a questo uso. ✓ Le scale vanno legate in alto o trattenute al piede da un'altra persona come previsto dalla legge.
Manutenzione e cura delle aree a verde **Attività Previste:** Utilizzo macchine attrezzature e utensili (Decespugliature/Tosaerba/Motosega/Soffiatore/Trituratore/Rasaerba/tagliaerba) per interventi limitati e finalizzati a favorire l'accesso a impianti aziendali Taglio erba a mano e/o con mezzi meccanici dei tappeti erbosi e delle aree a verde Decespugliamento di erba e vegetazione spontanea costituita da canne, arbusti, rovi, ed erbe infestanti Potatura e taglio di essenza arboree, siepi e cespugli Raschiatura ed estirpazione di erbe e piante infestanti e pulizia di viali, strade, piazzali, marciapiedi ed opere edili	Guida rasaerba Incendio Proiezione di materiali Caduta di materiale Produzione di polvere Presenza di fumi di scarico Vibrazioni Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	• Investimento • Ribaltamento • Scivolamento e Cadute • Punture • Ustioni • Tagli, Urti • Polveri • Schizzi • Allergie • Stritolamento • Traumi • Ferite • Lacerazioni • Inalazione • Irritazione • Punture/morsi di animali	✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione ✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Durante l'utilizzo della motosega è indispensabile indossare abbigliamento antitaglio al fine di prevenire, o ridurre, gli eventuali danni causati dall'accidentale contatto con la catena in movimento ✓ L'attrezzatura deve essere usata da personale formato ed informato su tutti gli aspetti delle operazioni consentite ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti ✓ Leggere le istruzioni contenute nei libretti d'uso e custodirli presso le relative attrezzature ✓ Assicurarsi che in prossimità del luogo di rifornimento non vi siano fiamme libere o altre fonti di innesco ✓ Controllare accuratamente prima dell'avviamento l'esistenza, l'integrità, la funzionalità di tutti i dispositivi di sicurezza (involucri e carter di protezione) segnalandone eventuali mancanze o difetti ✓ Non rimuovere il carter di protezione della parte rotante ✓ Durante le fasi operative di utilizzo dell'attrezzatura (decespugliatore), non devono essere presenti persone nel raggio di azione, nel caso di presenza di altre persone nella zona oggetto di intervento, è necessario spegnere il motore ✓ Fare attenzione quando si taglia su terra nuda o su ghiaia, il filo può scagliare frammenti di sassi ad alta velocità ✓ E' fatto divieto agli utilizzatori di

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			modificare o eseguire sull'attrezzatura operazioni diverse da quelle descritte nel manuale d'istruzione d'uso e manutenzione ✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza ✓ Non portare nelle tasche attrezzi, specialmente se sono pungenti o taglienti ✓ Riporre correttamente gli utensili nell'alloggiamento previsto al termine dell'utilizzo ✓ Al fine di ridurre la produzione di rumore e vibrazioni durante le fasi operative: - utilizzare esclusivamente le attrezzature di taglio prescritte dai costruttori delle motoseghe - verificare che i denti della catena siano sempre ben affilati nel caso la catena sia usurata provvedere immediatamente alla sua sostituzione
	Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	• Urti • Ferite da taglio • Inciampi • Traumi dorso lombari • Irritazione di pelle • Punture/morsi di animali • Scivolamenti • Cadute	✓ Utilizzare i DPI –DPC in dotazione ✓ Assumere e mantenere una posizione corretta e stabile ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti ✓ Non indossare vestiario con parti svolazzanti né altro che possa impigliarsi ed essere trascinato da organi in movimento
	Spostamenti a piedi all'interno di impianti con raggiungimento del luogo d'intervento	• Investimenti stradali • Urti • Inciampi • Punture/morsi di animali • Traumi dorso lombari • Scivolamenti • Caduta dall'alto • Caduta in vasche e canali	✓ Rispettare i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Evitare di sostare lungo i percorsi di manovra ✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
	Rumore	• Stress uditivo • Perdita di udito • Mal di testa • Effetti psicologici • Stress, nervosismo, tensione	✓ Utilizzare i DPI in dotazione
Manutenzione idraulica complessa **Attività Previste:** Collegamento idraulico reti esistenti; Installazione apparecchiatura idraulica; Manutenzione complessa apparecchiatura idraulica; Posa condotta idrica; Sostituzione condotta idrica.	Guida automezzo aziendale Rischio Biologico Rumore Ambienti sospetti di inquinamento Lavori su strada M.M.C.	• Investimento • Incidenti automobilistici • Scivolamento e cadute • Tagli, Urti, Abrasioni, • Traumi • Dolori dorso lombari • Asfissia	✓ Rispettare le norme del codice della strada e da quanto prescritto dai Decreti Interministeriale del 4 marzo 2013 e Decreto 10 Luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo ✓ Utilizzare i DPI-DPC in dotazione ✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale ✓ Fare attenzione alle condizioni del

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			terreno ✓ Indossare il vestiario ad alta visibilità messo a disposizione dell'azienda ✓ Prima dell'ingresso in "ambienti sospetti di inquinamento", individuare e verificare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione ✓ Effettuare le rilevazioni dei gas anche durante lo stazionamento in sito
Rinvenimento di tubazioni in cemento amianto **Attività non routinarie rientranti nelle ESEDI (esposizioni sporadiche e di deboli intensità).**	Presenza fibre di amianto Agenti chimici - Materiali Contenenti Amianto	• Inalazione e contatto cutaneo	✓ Non effettuare lavori e manutenzioni su rete idrica che comportino interventi di sostituzione o manutenzione sulla condotta ✓ Sospendere immediatamente le attività e contattare il proprio Responsabile ✓ Tutte le operazioni a diretto contatto con le condotte contenenti amianto devono essere eseguite da personale abilitato e imprese iscritte all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, Categoria 10 «Bonifica di beni contenenti amianto»
Sollevatori magnetici a comando manuale (alza chiusini)	Traffico veicolare Aperture nel vuoto Attrezzature da lavoro Presenza di animali o insetti Accidentale presenza di gas Rischio incendio Movimentazione manuale dei carichi	• Incidenti automobilistici Investimento di persone • Urti • Ferite da taglio • Schiacciamenti, Traumi • Ustioni • Asfissia	✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione, Delimitare la zona interessata dall'intervento mediante apposizione segnalazioni stradali secondo le prescrizioni del regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada e del Decreto del Ministero delle infrastrutture del 10 Luglio 2002 e del Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013
Utilizzo di utensileria meccanica manuale quali pinze, martelli, cacciaviti, etc.	Errata postura Errato utilizzo Mancata manutenzione	• Urto da oggetti Caduta di oggetti Colpi, Impatti • Abrasioni • Tagli alle mani • Traumi agli arti inferiori e superiori • Punture Schiacciamenti • Contrazioni involontarie dei muscoli/ Dolori muscolo scheletrici e tendinei	✓ Gli operatori devono essere formati ed informati su tutti gli aspetti delle modalità in cui vanno effettuate le operazioni consentite ✓ Assumere e mantenere una corretta postura durante l'utilizzo dell'utensile ✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso ✓ Porre attenzione, per tutti gli utensili, allo stato di conservazione e, in modo particolare, alle parti lavoranti che non devono presentare segni di usura eccessiva ✓ Gli utensili manuali, durante l'impiego in postazioni sopraelevate, devono essere adeguatamente fissati contro il rischio di caduta
Utilizzo di apparecchiature ad alimentazione elettrica	Contatto Indiretto Contatto diretto Contatto con l'utensile in Movimento; Rischio elettrico	• Proiezione di frammenti e schegge Inalazione di Polveri • Rumore • Vibrazioni meccaniche • Elettrocuzione • Folgorazione • Ustioni • Arresto Respiratorio • Arresto Cardiaco	✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione ✓ Non rimuovere le protezioni di sicurezza dalle attrezzature ✓ Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici ✓ Impugnare saldamente l'attrezzo e non abbandonarlo prima dell'arresto totale ✓ Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza ✓ Le attrezzature devono essere posizionate ed utilizzate seguendo le indicazioni del libretto d'uso e

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI - DEPURAZIONE			
DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			manutenzione fornito dal costruttore ✓ Leggere le frasi di pericolo evidenziate nel libretto di uso e manutenzione dell'attrezzatura ✓ Controllare la data di scadenza del disco di taglio ✓ Ispezionare i cavi di alimentazione delle apparecchiature prima di ogni utilizzo ✓ Conoscere la collocazione dell'interruttore generale di sgancio della corrente elettrica nel locale ✓ Non utilizzare prolunghe se non per operazioni temporanee e di breve durata ✓ Non utilizzare adattatori o prese a ricettività multipla ✓ Nell'eseguire i collegamenti delle varie apparecchiature elettriche, sincerarsi di essere a contatto con parti in materiale isolante ✓ Se necessario, scollegare gli utilizzatori elettrici dalla presa tirando la spina e non il cavo. ✓ Non smontare o modificare le strumentazioni ✓ Non eseguire interventi di riparazione delle parti interne della strumentazione ✓ Assicurarsi dell'isolamento dei cavi di collegamento e non utilizzare le apparecchiature in caso di cavi danneggiati: segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature al personale preposto alla manutenzione, senza eseguire autonomamente interventi manutentivi

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE PER L'ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI COOPERAZIONE

Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle principali misure generali da adottare per ridurre alcuni rischi dovuti alle interferenze.

DISPOSIZIONI OBBLIGATORIE PER IL PERSONALE

Il personale della Società affidataria dei servizi per poter accedere ed operare nelle aree di pertinenza di GORI S.p.A.:

- ✓ deve essere dotato dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale;
- ✓ deve essere individuato nominativamente, mediante apposizione sull'indumento da lavoro della tessera di riconoscimento;
- ✓ non deve fumare all'interno nei locali;
- ✓ deve attenersi e rispettare le indicazioni riportate dall'apposita segnaletica e cartellonistica specifica (deposito infiammabili, zona protetta, contaminazione biologica, pericolo carichi sospesi, ecc.);
- ✓ non deve ingombrare con materiali e/o attrezzature i percorsi di esodo e le uscite di emergenza;
- ✓ non deve abbandonare materiali e/o attrezzature che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito e di lavoro;
- ✓ non deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve esserne segnalata la presenza; non deve usare abusivamente o senza autorizzazione i materiali e/o attrezzature di proprietà di GORI.

OBBLIGO DI CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Stante l'inserimento dell'area di lavoro all'interno delle sedi/sito operative di GORI, l'impresa esecutrice dei servizi ha l'obbligo di:

- ✓ contenere l'emissione di rumori. Pertanto dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari e attrezzature rispondenti alle normative per il controllo delle emissioni rumorose in vigore al momento dello svolgimento dei lavori;
- ✓ nel caso di lavorazioni rumorose circoscrivere gli ambienti frapponendo schermature, chiusure di porte, o adottare tutti quei provvedimenti idonei a limitare la propagazione di onde sonore.

OBBLIGO DI CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE

La Società affidataria dei servizi è obbligata al rispetto di tutte le cautele che evitino inquinamento ambientale di qualsiasi tipo quali a titolo esemplificativo e comunque non esaustivo:

- ✓ obbligo di contenimento polveri;
- ✓ ridurre al minimo le polveri prodotte dalle lavorazioni.

OBBLIGO DI CONTENIMENTO DISPERSIONE SOSTANZE PERICOLOSE

Nel corso dell'erogazione dei servizi, la Società affidataria, avrà l'obbligo di contenere la dispersione sostanze pericolose. In particolare, a titolo esemplificativo, e comunque non esaustivo, dovrà:

- ✓ leggere le schede di sicurezza che accompagnano i prodotti e seguire i consigli di prudenza indicati sulle etichette e nelle schede, e in particolare evitare la dispersione nell'ambiente (atmosfera, terra o acqua) di sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente;
- ✓ non utilizzare mai contenitori non etichettati e nel caso si dovesse riscontrarne la presenza non aprire e maneggiarli utilizzati idonei DPI;
- ✓ non mescolare sostanze tra loro incompatibili;
- ✓ obbligo di rimozione, raccolta, deposito e smaltimento finale dei rifiuti derivanti dall'esecuzione delle attività (D.Lgs n° 152/2006).

OBBLIGHI SULL'UTILIZZO MACCHINE E ATTREZZATURE

Tutte le macchine, le attrezzature e i mezzi d'opera necessari per l'esecuzione delle opere di cui all'intervento da effettuare e/o affidato, dovranno essere conferite dall'impresa esecutrice dei servizi.

È fatto assoluto divieto al personale della dell'impresa esecutrice dei servizi di usare attrezzature del committente, al cui personale è assolutamente vietato cedere, a qualsiasi titolo, macchine, impianti, attrezzi, strumenti e opere provvisionali.

In via del tutto eccezionale, qualora quanto previsto nel punto precedente debba essere derogato per imprescindibili ragioni produttive, qualsiasi cessione potrà avvenire solo su espressa e motivata autorizzazione scritta preventiva del committente, in questo caso, all'atto della presa in consegna delle macchine, attrezzature o di quant'altro eventualmente ceduto, il fornitore dovrà verificarne il perfetto stato e l'eventuale messa in sicurezza, assumendosi, da quel momento, ogni responsabilità connessa all'uso. La consegna verrà attestata mediante apposito verbale che andrà sottoscritto dal responsabile per l'intervento dell'impresa esecutrice dei servizi e dal referente ai lavori della committenza.

senza preventiva autorizzazione dei soggetti responsabili.

CIRCOLAZIONE ALL'INTERNO DEI LUOGHI DI LAVORO

L'accesso e la movimentazione di mezzi all'interno dei luoghi di lavoro del Committente devono avvenire conformemente alle regole generali di circolazione. La movimentazione di mezzi dovrà comunque avvenire a velocità limitata. Si ricorda inoltre l'assoluto divieto di stazionamento e parcheggio davanti a uscite di sicurezza, in corrispondenza di percorsi di sicurezza e di fronte agli attacchi idrici motopompa VV.FF.

INTERVENTI SU STRADA

Le attività svolte su strada dovranno essere eseguite nel pieno rispetto del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo" di cui al Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture, al Decreto Interministeriale 4 Marzo 2013 e al Decreto interministeriale del 22/01/2019, attuativo dell'art. 161, co. 2bis, del D.Lgs. 81/08.

AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Al fine di mitigare i rischi presenti nelle attività in ambienti sospetti d'inquinamento e/o confinati i lavoratori sono obbligati ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 - Capo 3 del D.Lgs. 81/08 "Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro" nonché quanto previsto in materia di esecuzione di interventi in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Pertanto, i lavoratori dovranno adempiere a quanto prescritto dalla normativa vigente, in particolare dal:

- art. 26 D.Lgs. 81/08;
- artt. 66, 121 D.Lgs. 81/08;
- D.P.R. 177/2011.

Gli ambienti sospetti di inquinamento possono essere identificabili per:

- le ridotte dimensioni;
- quota inferiore al piano di campagna o copertura interrata;
- difficoltà di accesso.

Il settore del collettamento e depurazione delle acque è contraddistinto da atmosfere ipossigenate derivanti da:

- limitato ricambio d'aria dei manufatti;
- caratteristiche delle acque convogliate (reflui a prevalente contenuto organico) che, a causa dei processi aerobici e anaerobici di ossidazione/decomposizione/riduzione, sviluppano sostanze nocive (ammoniaca - NH3, idrogeno solforato - H2S, metano - CH4, anidride carbonica - CO2, ecc...) e riducono la quantità di ossigeno disponibile.

Rispetto ai rischi più immediatamente prevedibili, la condizione di esercizio dei manufatti fognari può essere aggravata da alcuni fattori che, pur ragionevolmente prevedibili, non possono rientrare nel controllo da parte dei gestori/responsabili, quali scarichi abusivi, sversamenti tossici o infiammabili accidentali, onde di piena, ecc...

Come riportato nei decreti collegati al DPR 177/2011 e D.Lgs. 81/08 (cfr. D.Lgs. 81/08 ed. Luglio 2025) la concentrazione dell'ossigeno nell'aria respirabile è solitamente pari al 21% circa.

Anche di poco al di sotto di questo valore le capacità di concentrarsi, pensare, prendere decisioni sono intaccate senza che la persona colpita avverta questi effetti. Se la concentrazione di ossigeno nell'aria

diminuisce o se aumenta la concentrazione di qualsiasi altro gas si arriva rapidamente a una situazione che presenta un rischio significativo di asfissia. A titolo esemplificativo e non esaustivo, vengono di seguito riportati gli effetti dovuti a diverse concentrazioni di O2 (cfr. D.Lgs. 81/08 ed. Luglio 2025):

- la normale concentrazione di ossigeno nell'aria ambiente è di circa il 21%;
- tra il 19,5% e il 18% si hanno possibili difficoltà respiratorie;
- al di sotto del 18%, l'atmosfera diventa non respirabile e può provocare problemi respiratori gravi;
- tra il 12% e l'8% la respirazione diventa più veloce, si ha incapacità di intendere, incoscienza, nausea e vomito;
- tra l'8% e il 4%, la morte sopraggiunge in pochi minuti o secondi.

Le caratteristiche fisiche degli ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati non consentono un adeguato ricambio d'aria e favoriscono il ristagno degli inquinanti, in particolare quelli più pesanti. Condizione necessaria per l'accesso e la permanenza in sicurezza negli ambienti sospetti di inquinamento è, quindi, la verifica preliminare e il monitoraggio continuo per accertare le condizioni di "respirabilità" sia in termini di presenza di ossigeno e sia di assenza di inquinati pericolosi.

Tenuto conto che buona parte degli agenti inquinanti - e non - può determinare la formazione di atmosfere esplosive e della possibilità di fermentazione biologica con produzione di metano, soprattutto nei punti a rischio di accumulo o ristagno, il monitoraggio dovrà includere anche la verifica di esplosività.

Il monitoraggio utile ad accertare le condizioni di respirabilità dovrà tenere conto delle caratteristiche dei gas (densità, accumulabilità, ecc.) e prevedere indagini più frequenti nei potenziali punti di ristagno.

Per quanto sopra, l'uso di respiratori si rende necessario nel caso in cui l'aria non possa essere resa respirabile a causa della presenza di gas, fumi o vapori, o a causa dell'assenza di ossigeno, ovvero ove sussistano in generale le seguenti condizioni:

- l'ossigeno sia inferiore al 19,5% in volume;
- non si conosca la natura dei contaminanti;
- la natura e la concentrazione dell'inquinante sia tale da costituire pericolo anche a brevi esposizioni.

Ad ogni modo, nel corso delle attività, come misura di prevenzione e protezione, è vietato introdurre ossigeno nel tentativo di migliorare l'aria dell'ambiente sospetto di inquinamento in quanto tale procedimento potrebbe aumentare il rischio d'incendio o esplosione.

Prima di accedere all'interno di luoghi sospetti di inquinamento e/o confinati, occorrerà quindi verificare che le condizioni ambientali siano idonee a garantire la sicurezza degli operatori (rilevazione di eventuale presenza di gas e/o mancanza di ossigeno attraverso l'uso del rivelatore gas-ossigeno-esplosività). Per tali attività si raccomanda, preliminarmente, di eseguire ogni utile e necessario controllo sui rilevatori di gas/ossigeno/esplosività come riportato nei manuali d'uso e manutenzione.

Nei casi in cui sia stata accertata la presenza di gas esplosivi:

- si interrompe qualsiasi operazione di lavoro;
- si provvede immediatamente ad allontanare le persone presenti sul luogo oggetto d'intervento;
- si delimita la zona interessata;
- si segnala l'evento ai Vigili del Fuoco;
- si chiede l'intervento dei Vigili Urbani.

Le attività svolte su strada dovranno essere eseguite nel pieno rispetto del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo" di cui al Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture, al Decreto Interministeriale 4 Marzo 2013 e al Decreto interministeriale del 22 gennaio 2019, attuativo dell'articolo 161, co. 2bis, del D.Lgs. 81/08.

Nell'ambito degli interventi per il controllo delle emissioni in atmosfera e miglioramento linea fanghi dell'impianto di depurazione è stata realizzata la copertura delle vasche di sedimentazione.

La copertura è costituita da una cupola superiore in membrana in poliestere spalmato PVC da entrambe le facce, resistente agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti, al biogas, con trattamento anti-fungo, altezza massima in sommità pari a circa 12,0 m rispetto al bordo vasca in c.a. esistente ancorato al muro in c.a., opportunamente sagomato lungo il perimetro in modo da compensare la salita di quota del muro di base - necessaria poiché le strutture a monte sono a quota maggiore di quelle a valle.

Il sistema di ancoraggio utilizza speciali profili in acciaio inossidabile AISI304 e tasselli meccanici, integrati da guarnizioni di tenuta in NBR.

Caratteristiche tecniche delle membrane:

- Colore: Bianco - RAL 9010;

- Resistenza a rottura di 5500 N/5 cm;
- Dimensioni all'ancoraggio sulla struttura in muratura sopraelevata: circa 53,7 x 85,7 m;
- Altezza massima rispetto alla trave di ancoraggio: 12,00 m;
- Angolo di inclinazione dei teli all'ancoraggio: 47°;
- Pressione di esercizio: 3 mbar;
- Massima velocità resistenza al vento della cupola in pressione di esercizio: 150km/h (ottenuta come valore di picco a partire da una velocità media base del vento da Eurocodice di 30 m/s e definizione dell'impianto in zona 0 con rugosità di terreno minima);
- Massima portanza in caso di precipitazione nevosa: 50 kg/m2 @+3 mbar.

L'accesso alla struttura avviene tramite una cameretta a tenuta, denominata "casetta di accesso", ubicata in corrispondenza dello spigolo del rettangolo di base che delimita la copertura adiacente alla coclea di raccolta sedimenti. La casetta di accesso è stata progettata e realizzata in modo da consentire l'accesso del personale e l'estrazione periodica di cassonetti cubici dalla zona di installazione della coclea per estrazione sedimenti.

La casetta è dotata di doppia porta per consentire la compensazione della pressione interna e ad essa risulta collegata mediante flangiatura il telo di copertura.

Al fine di ottimizzare la quantità di aria da inviare all'impianto di trattamento posto a valle delle cupole, è stato installato un sistema per la riduzione del volume da trattare in conseguenza della copertura delle vasche di sedimentazione. Il sistema è composto da una speciale membrana permeabile opportunamente fissata alla cupola soprastante e sospesa, in modo da materializzare un "diaframma" che separi il volume d'aria a diretto contatto con il liquido (confinandolo in una "camera d' aria da trattare": Cinf) dal volume d'aria nella calotta soprastante (Csup). L'aria proveniente dall'esterno viene immessa dai ventilatori attraverso punti d'ingresso posti ad una quota superiore a quella del diaframma di separazione. Grazie a questa soluzione, il passaggio dell'aria attraverso il diaframma si verifica in modo da mantenere maggiormente pressurizzata la camera "Csup" al di sopra del diaframma rispetto a quella sottostante (Cinf).

ACCESSO AL SISTEMA DI COPERTURA SEDIMENTAZIONE PRIMARIA

L'accesso agli ambienti della sedimentazione primaria sarà consentito solo ed esclusivamente con le seguenti dotazioni:

- Elmetto Protettivo EN 397
- Gilet Alta Visibilità EN 471 CLASSE II
- Calzature Antinfortunistica EN 20345 S3
- Guanti per lavori generici EN 388 CAT. II - EN 420
- Respiratore a semimaschera facciale due filtri EN 141 A-B-E-K-P / EN 405
- Cuffie di protezione antirumore EN 352
- Tuta monouso (in Tyvek) EN 467 CAT. III TIPO 4 - 6
- Respiratore d'emergenza DIN 58647-7:1997
- Rilevatore multigas
- Ricetrasmittente

È obbligatorio impiegare esclusivamente personale qualificato, e che abbia ricevuto idonea formazione e informazione sui rischi specifici.

Tutte le attrezzature ed i DPI non in dotazione ordinaria al personale devono saranno verificate prima del loro utilizzo. In particolare, per i rilevatori multigas messi a disposizione dei lavoratori, dovranno essere verificati prima delle lavorazioni nel funzionamento (bump test) e nella tenuta della carica delle batterie.

Le squadre di lavoro sono composte da almeno 3 lavoratori, fatta eccezione per particolari lavorazioni in cui vi è la necessità di un maggior numero di persone. Il numero delle persone componenti la squadra è stato scelto in modo da garantire sia la sorveglianza del personale tenuto ad entrare in ambienti di lavoro chiusi, sia la comunicazione tra l'interno e l'esterno. Difatti, n. 2 lavoratori svolgeranno le attività all'interno della struttura, restando sempre in collegamento "visivo" tra di loro, ed n.1 lavoratore posto all'esterno della struttura, mantenendo sempre contatto con i lavoratori tramite ricetrasmettitori.

All'apertura della prima porta della casetta di accesso, assicurarsi che i valori indicati dal rilevatore multigas non superino i livelli di soglia. Nel caso di rilevazione del superamento dei livelli di soglia è fatto assoluto divieto di accesso alla struttura. I lavoratori dovranno far areare la zona posta tra le due porte della casetta di ingresso.

Nel corso delle attività di conduzione e manutenzione all'interno della struttura, in caso che il Rilevatore Gas-Ossigeno tramite l'attivazione dell'allarme sonoro evidenzi un'atmosfera nociva (O2, CO, H2S e/o LEL), i lavoratori devono:

- mantenere la calma;
- sospendere le attività ed abbandonare immediatamente l'area oggetto d'intervento dirigendosi verso l'uscita più vicina, avendo cura di utilizzare la maschera tipo scappa/scappa;
- una volta raggiunta l'uscita della struttura, informare il responsabile di impianto.

Quanto definito deve essere adottato ed efficacemente attuato durante tutte le fasi delle lavorazioni nella struttura a copertura del reparto di sedimentazione primaria dell'impianto di Mercato san Severino, che rientra nelle casistiche di cui all'art. 66 del D.Lgs 81/08 - "ambienti sospetti di inquinamento e confinati".

Il personale della Società esecutrice dei servizi non avrà accesso alla struttura a copertura del reparto di sedimentazione primaria sopra descritta ed individuata come ambiente sospetti di inquinamento e confinato.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Nello svolgimento delle proprie attività la Società affidataria dei servizi non deve intralciare con materiali ed attrezzature gli spazi comuni, i luoghi di passaggio, le vie di fuga, le porte di emergenza, gli sbarchi degli ascensori, ecc. Qualora il personale della Società affidataria dei servizi rilevi situazioni di pericolo (ad es. fumo o principi di incendio, difetti o mal funzionamento di macchine ed impianti, ecc.) deve informare il personale aziendale della Committenza.

Chiunque rilevi un fatto anomalo o pericoloso (incendio, incidente, infortunio, guasto, ecc) deve dare l'allarme chiamando la relativa struttura pubblica di pronto intervento e/o soccorso telefonando ai numeri indicati di seguito.

Vigili del Fuoco	Pronto Soccorso	Polizia	Carabinieri
115	118	113	112

COMPORTAMENTI DEI DIPENDENTI DEL COMMITTENTE

I lavoratori della Soc. affidataria dei servizi dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite.

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

COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Il Datore di Lavoro Committente ed il Datore di Lavoro della Società affidataria dei servizi si attivano, con le azioni ritenute più idonee ed efficaci, per garantire comunque un livello di sicurezza sufficiente ai lavoratori impegnati nei luoghi di lavoro a diverso titolo ed in particolare nelle situazioni di attività interferenti e/o sovrapposte. Eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dare luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto alla Committenza di sospendere immediatamente il servizio. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto, il personale della Società affidataria dei servizi 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. 81/08. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento, pena l'applicazione della sanzione amministrativa pecuniaria da 50,00 € a 300,00 € (art. 59, comma 1, lett. b, D.Lgs. 81/08).

RIUNIONI PERIODICHE

Nel corso delle attività di cui all'appalto il Committente potrà convocare, di sua iniziativa o su richiesta della Società affidataria dei servizi, riunioni per:

- verificare lo stato di avanzamento delle attività di cui alle schede progetto;
- intraprendere azioni più incisive a garanzia della sicurezza dei lavoratori.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Tenuto conto della natura e delle operazioni necessarie per lo svolgimento dei servizi oggetto dell'appalto, è ragionevole ipotizzare che i rischi interferenti dovuti alle attività possono essere gestiti applicando le misure generali di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e quindi attuando una corretta gestione dei rischi propri della Società affidataria dei servizi.

Pertanto, si evince che le misure per evitare o ridurre i rischi interferenti sono riconducibili ad azioni organizzative e procedurali che non danno luogo a costi per la sicurezza aggiuntivi rispetto a quelli propri della Società affidataria dei servizi. Ad ogni modo, in caso di attività che possano generare rischi interferenziali dettati da realizzazione di nuovi processi e/o attività manutentive (che al momento della stesura del presente documento non sono determinabili) saranno valutati eventuali relativi costi aggiunti. Il DUVRI in caso di modifica sostanziale delle condizioni dell'Appalto potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento nel corso delle attività affidate.

CONCLUSIONI

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell'art. 26, comma 3, 5 del D.Lgs. 81/08 e costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata dalla sottoscrizione del contratto stesso.

Il DUVRI in caso di modifica sostanziale delle condizioni dell'Appalto potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera e rideterminazione degli oneri della sicurezza per interferenze.

La revisione sarà consegnata, per presa visione, all'appaltatore e sottoscritta per accettazione.

Il presente DUVRI potrà essere aggiornato anche su proposta dell'esecutore del contratto, in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo incidenti sulle modalità realizzative. L'appaltatore comunicherà il numero, le generalità, le qualifiche dei dipendenti che saranno impegnati nelle attività, segnalando tempestivamente le eventuali variazioni.

GORI S.P.A.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

PER ACCETTAZIONE

L'IMPRESA ESECUTRICE DEI SERVIZI