

Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano



Fornitura di prodotti chimici, da utilizzarsi per il trattamento delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano



Elaborato:

06

Titolo:

DUVRI – Documento Unico Valutazione
Rischi ed Interferenze

Scala:

-/--

Revisione

Data

Redatto

Verificato

Approvato

IL PROGETTISTA

Ing. Andrea Palomba
Andrea Palomba

IL Responsabile del Procedimento

DATA

Febbraio 2019



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.)

**"APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA
UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE
ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO"**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	2 di 48

PREMESSA

Il presente documento di valutazione contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dalla ditta esecutrice dei servizi di “Fornitura (comprensiva di trasporto e scarico) di prodotti chimici, da utilizzarsi per il trattamento delle acque presso gli impianti di depurazione e per la clorazione delle acque da destinare al consumo umano, presso gli impianti idrici (sorgenti, pozzi, serbatoi, ecc.), gestiti dalla GORI S.p.A. (di seguito indicata anche GORI o committente) e ricadenti all’interno del territorio dell’Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano”, al fine di eliminare le interferenze in ottemperanza all'art.26, comma 3 del D.Lgs. 81/08 e al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento con le società che svolgono servizi e forniture in appalto presso le sedi/sitl della Soc. GORI S.p.A..

Come disciplinato dall’art. 26 del D.Lgs. 81/08, con il presente documento unico sono fornite alla ditta esecutrice le informazioni sui rischi esistenti sui luoghi di lavoro oggetto dell’appalto (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 ditta esecutrice 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.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	3 di 48

LA MISSIONE DI GORI S.P.A.

GORI S.p.a. 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 Territoriale Ottimale n. 3 "Sarnese Vesuviano" della Regione Campania (ATO 3), conformemente a quanto disposto dalla Legge Regione Campania n.15/2015.

Il territorio gestito da GORI S.p.a. comprende 76 Comuni situati nel territorio della penisola sorrentina e isola di Capri, nell'area del Vesuvio (interno e costiero), nell'area dei Monti Lattari e nel bacino idrografico del fiume Sarno.

DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI COMMITTENTE

Ragione Sociale	:	GORI S.P.A.
Datore di Lavoro	:	Giovanni Paolo Marati - Amministratore Delegato
Responsabile del Procedimento	:	
Direttore esecuzione del contratto	:	
Responsabile SPP	:	Antonio Bova
Medico Competente	:	Tommaso Remondelli
Sede Legale	:	via Trentola n° 211 - 80055 Ercolano (Na)
Posizione INAIL	:	90708778
Posizione INPS	:	5122604972

DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI FORNITORE

Ragione Sociale	:	
Datore di Lavoro	:	
Responsabile SPP	:	
Medico Competente	:	
Sede Legale	:	
Telefono	:	
Fax	:	
C.F.	:	
Posizione INAIL	:	
Posizione INPS	:	

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	4 di 48

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 e Impianti, 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 dell'Unità Operations 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.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	5 di 48

DESCRIZIONE DELL' ATTIVITÀ OGGETTO DELL' APPALTO

L'Appalto ha per oggetto la fornitura (comprensiva di trasporto e scarico) di prodotti chimici, da utilizzarsi per il trattamento delle acque presso gli impianti di depurazione e per la clorazione delle acque da destinare al consumo umano, presso gli impianti idrici (sorgenti, pozzi, serbatoi, ecc.), gestiti dalla GORI S.p.A. (di seguito indicata anche GORI o committente) e ricadenti all'interno del territorio dell'Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano.

I prodotti oggetto della fornitura con le relative caratteristiche sono riportati nella tabella seguente:

REAGENTE	QUANTITÀ (KG)
ACIDO PERACETICO	2.010.000
PEROSSIDO DI IDROGENO	80.000
CLORURO DI SODIO	20.000
FERRO CLORURO	2.520.000
CALCE IDRATA	2.700.000
ANTISCHIUMA SU BASE NON SILICONICA	40.000
DEODORIZZANTE ENZIMATICO SOLUZIONE LIQUIDA	40.000
CARBONE ATTIVO	10.000
ACIDO FORMICO	10.000
SODIO IPOCLORITO	2.190.000
ACIDO CITRICO SOLUZIONE 50%	60.000
POLICLORURO DI ALLUMINIO	1.380.000
ACIDO CLORIDRICO	2.750.000
SODIO CLORITO	1.200.000
NUTRIENTE ORGANICO SINTETICO (COD ARTIFICIALE)	30.000
ACIDO SOLFORICO 33%	90.000
SODA CAUSTICA SOL. 28-30%	100.000

La ditta esecutrice dei servizi di fornitura dovrà effettuare il servizio con proprio personale specializzato e secondo le specifiche previste nel Capitolato Speciale d'Appalto.

I servizi di fornitura oggetto dell'appalto dovranno avvenire, dietro comunicazione scritta della Stazione Appaltante, presso i vari impianti o sedi di GORI S.p.A. ubicati nei comuni della Provincia di Napoli e

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	6 di 48

Salerno, isole comprese (senza alcun onere aggiuntivo per GORI S.p.A.).

La fornitura delle sostanze chimiche dovrà avvenire presso i seguenti impianti:

Impianti di depurazione		
Depuratore	Indirizzo	Comune
Massa Centro	Via V. Maggio snc	Massa Lubrense (NA)
Marina del Cantone	Via A. Vespucci snc	Massa Lubrense (NA)
Torca	Via Dei Galli snc	Massa Lubrense (NA)
Marina Grande	Via del Mare 33	Sorrento (NA)
Scafati	Via delle industrie	Scafati(SA)
S. Giuseppe alle Paludi	Via XX Settembre snc	Torre del Greco (NA)
Villa Inglese	Viale Europa snc	Torre del Greco (NA)
Gasto	Località Gasto	Capri (NA)
Occhio Marino	Via Occhio Marino	Capri (NA)
La Selva	Via Linaro snc	Anacapri (NA)
Area Nolana	Via Bosco Estirpato	Marigliano NA
Angri	Via Taurano	Angri SA
Mercato S. Severino	Loc. Costa	Mercato S. Severino (SA)
Punta Gradelle	Via Murrano	Vico Equense NA
Impianti idrici (*siti in località impervie, **siti con fornitura sistemi a biossido di cloro)		
Impianto	Indirizzo	Comune
Serbatoio Regionale (**)	Via Monte Taccaro	Angri (SA)
Serbatoio Monte Taccaro Ausino	Via Monte Taccaro	
Torrino Monte Taccaro	Via Monte Taccaro	
Complesso Fellapane	Via Panoramica	San Sebastiano al Vesuvio (NA)
Complesso Murata	Via Murata	Cercola (NA)
Campo Pozzi Casaliciello	Via Casaliciello	Pollena Trocchia (NA)
Complesso Pugliano	Via Fevolella	Ercolano(NA)
Pozzo Pittore	Via Bernabò	San Giorgio a Cremano (NA)
Campo Pozzi Tartaglia	Via Dalbono	
Pozzo a Vico	Via Castello diPalma	Palma Campania (NA)
Complesso Via Del Santuario	Via Santa Maria a Parete	Liveri (NA)
Pozzi Santa Lucia 1 e 2	Via Santa Lucia	Roccarainola (NA)
Pozzo Sasso	Tuoro di Sasso	
Serbatoio Casale	Strada Provinciale Nord	Bracigliano (SA)
Serbatoio Convento	Via San Michele	
Serbatoio Vado	Via Nocelleto	
Pozzo Santa Croce	Via Dei Pini Sn	Castel San Giorgio (SA)
Pozzi/Serbatoio Traiano	Via San Salvatore	
Serbatoio Sant'Erasmo	Via F. R. Giordano	Corbara (SA)
Pozzo Sala	Via Muro di Palma s.n.c.	
Pozzo Etna	Via Sibelluccia	Mercato San Severino (SA)
Pozzo Stromboli	Corso Umberto I	
Pozzo Spiano	Via Brecce d'Acqua	
Pozzo Ciorani	Via Piemonte	
Serbatoio Galdo Coscia	Via Cupitella di Coscia	

Serbatoio Petrarò	Via Petrarò Pucciani	Nocera Superiore (SA)
Serbatoio Citola	Via Citola	
Serbatoio Ausino	Via Capo Casale	Nocera Inferiore (SA)
Sorgente regionale di S. Marina di Lavorate (**)	Via Lavorate Centro	
Pozzo/Serbatoio Torretta	Via Amalfitana	Pagani (SA)
Pozzo Tramontana	Via Tramontana	
Pozzo Scarpa	Piazza Giuseppe Scarpa	
Pozzo Lombardi	Via Carlo Tramontano	
Pozzo Gambino	Via Gaetano Tramontano	
Sorgente Regionale di Santa Maria la Foce (**)	Rione Foce	Sarno (SA)
Campo pozzi regionale Mercato Palazzo (**)	Via San Giovanni	
Serbatoio Santa Lucia	Via Bracigliano Alta	Siano (SA)
Pozzo Fontana	Via Proviciniale Sarno	
Serbatoio Boscoborbone	Via Santa Maria Delle Grazie	Fisciano (SA)
Serbatoio Gaiano Bassa	Via Mai	
Serbatoio Lancusi (*)	Via Lavinaio	
Serbatoio Pizzolano (*)	Via San Lorenzo Pompa	
Serbatoio San Sossio	Via San Sossio	
Serbatoio San Michele	VIA San Michele s.n.c.	Castellammare di Stabia (NA)
Campo Pozzi Suppezzo	Via Suppezzo	
Centrale Fontana Grande	Via Piazza Grande	
Pozzo Savino	Via Tommaso d'Amalfi	Gragnano (NA)
Campo Pozzi Regionale di Gragnano (**)	Via Sepolcri	
Serbatoio Caprile (*)	Via Serbatoio	
Sorgente Imbutò (*)	Via Vicinale dei Mulini	
Sorgente Forma (*)	Via Forma	Pimonte (NA)
Serbatoio Resicco	Via Resicco	

(*) siti in località impervie

(**) sito con fornitura sistemi a biossido di cloro

IDENTIFICAZIONE PERICOLI

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26 c.2 del D. Lgs. n° 81/08, con la presente si forniscono le informazioni sui rischi presenti presso i siti oggetto di intervento 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.

Energia Elettrica


Presso depuratori/impianti 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.

Le movimentazioni avvengono sia manualmente che con mezzi meccanici.

Cadute


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 per la presenza dei gruppi elettrogeni.

Pertanto, qualora il personale della ditta fornitrice dovesse accedere ad aree a rischio, si prescrive di non fumare e non utilizzare qualsiasi tipologia di sorgente di innesco.

Il personale della ditta esecutrice dei servizi dovrà seguire scrupolosamente quanto indicato dal personale della Committenza.

Incendio Emergenze

Il personale della ditta esecutrice dei servizi, 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 della ditta fornitrice 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;
- ✓ è strettamente necessario per il personale della ditta fornitrice 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 i responsabili dei luoghi dove si svolgeranno le operazioni lavorative, al fine di evitare eventuali interazioni che possano indurre o aggravare i rischi, e secondo le specifiche indicazioni definite al momento dell'appalto.

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 ✓ 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 movimentava 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.) assicurarsi di dare precedenza ai pedoni
Raccolta/espurgo di rifiuti solidi e liquidi con trasporto a smaltimento	Presenza di altro personale Altri appaltatori	- Intralci - Urti - Scivolamenti - Sollevamento polvere - Sostanze chimiche nebulizzate	✓ 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 nelle zone all'esterno

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	10 di 48

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INTERFERENZE			
DESCRIZIONE ATTIVITÀ	PERICOLO	DANNO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rumore - Elettrocuzione - Parti in movimento delle macchine	(depositi temporanei) seguendo le indicazioni fornite dal personale della committenza
Rischio da inalazione di sostanze chimiche	Dispersione accidentale di gas, vapori, nebbie, fumi, aerosol	Irritazione, nocività intossicazione delle vie respiratorie	✓ Utilizzare i DPI in dotazione
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
Altri Rischi	Incidenti con mezzi operativi, ingranaggi, macchine operatrici, utilizzo di apparecchiature elettriche, utensili ecc. punture da insetti	Diversi a seconda della gravità 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

Premesso che GORI S.p.A. ha provveduto alla valutazione di tutti i rischi, opportunamente documentata con data certa, per gli impianti di depurazione gestiti (Scafati, penisola sorrentina ed isola di Capri), di sollevamenti fognari ed impianti ritenuti complessi ai fini della conduzione e/o manutenzione, sedi poste all'interno di impianti di particolare rilevanza (Castellammare di Stabia via Suppezza e Ercolano via Trentola n.211) come di seguito specificato:

- 1) Sede / Impianto di depurazione in Scafati
- 2) Impianto denominato San Giuseppe alle paludi in Torre del Greco
- 3) Impianto denominato Massa Centro in Massa Lubrense
- 4) Impianto denominato Marina del Cantone in Massa Lubrense
- 5) Impianto denominato Marina Grande in Sorrento
- 6) Impianto denominato Torca in Massa Lubrense
- 7) Impianto denominato Occhiomarino in Capri
- 8) Impianto denominato Gasto in Capri
- 9) Impianto denominato La Selva in Anacapri
- 10) Impianto denominato Villa Inglese in Torre del Greco
- 11) Sede / Impianto Ercolano
- 12) Sede / Impianto Castellammare

Al fine di rendere edotta la ditta affidataria dei servizi di fornitura sulla valutazione dei rischi specifici presenti negli ambienti di lavoro, la GORI S.p.A. in qualità di Committente comunica quanto segue:

- ✓ per gli impianti oggetto dell'appalto, sono stati, preliminarmente, eseguiti sopralluoghi tesi alle verifiche degli ambienti di lavoro attraverso i quali sono state pianificate le attività di miglioramento

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	11 di 48

nel tempo dei livelli di sicurezza;

- ✓ la valutazione dei rischi è stata supportata da indagini e monitoraggi analitici effettuati da esperti qualificati.

Il livello di rischio è stato desunto dalla seguente matrice di rischio che è parte integrante dell'attuale Procedura di sicurezza 1 del SGSL "Identificazione dei pericoli, valutazione rischi e determinazione misure di controllo":

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 dei siti/impianti sopramenzionati con le risultanze delle valutazioni che hanno interessato gli ambienti monitorati.

SEDE ERCOLANO (NA)

Il lotto edificato in cui ricadono gli immobili impegnati dalla GORI S.p.A. ed ospitanti La Sede legale, è ubicato nel territorio comunale di Ercolano (Na), data la sua posizione, l'intero complesso è collegato in maniera efficiente tramite mezzi pubblici in considerazione della presenza di vicinissima linea ferroviaria ed autobus al resto della città. Esso è, inoltre, facilmente raggiungibile anche tramite veicoli privati in virtù della presenza di limitrofo svincolo Autostrada A3.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	12 di 48

Il contesto territoriale in cui ricadono detti locali è identificabile - sotto il profilo urbanistico - come centrale, interessato da traffico veicolare urbano, ad alta densità di popolazione, presenza di attività commerciali, servizi ed uffici, limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali.

Il lotto edificato confina per un lato con Via Semola, per un lato con Via Trentola, per altro lato con Via Fevolella e per altro lato con proprietà aliene, tali confini risultano ben delimitati mediante alti muri di confine con soprastanti recinzioni e sottostante ampio marciapiede a beneficio dell'utenza. Detto lotto, comunque, si riferisce ad un ambito prettamente residenziale saturo che consente, in ogni caso, il raggiungimento a piedi.

L'edificio che ospita la GORI S.p.A. in Ercolano (Na) alla via Trentola 211, è costituito da un fabbricato articolato su tre livelli fuori terra ed un seminterrato, oltre un'ampia area esterna circostante, di cui parte destinata a parcheggio veicoli e parte ospitante impianti utili al S.I.I.

La palazzina è composta da una struttura di vecchia costruzione a cui si appoggia un'altra più recente, è formata da un piano terra e due piani al di sopra di esso i quali sono adibiti ad uffici ed un piano seminterrato adibito anch'esso ad uffici, accessibile anche dalla strada esterna posta a quota più bassa rispetto al piazzale interno.

Il collegamento ai vari livelli di piano avviene tramite n.3 (tre) scale di cui una esterna.

L'accessibilità alla sede è agevole e rapida e, precisamente, avviene tramite l'ingresso dal civico n. 6 pedonale e carrabile di Via Semola, per l'accesso agli uffici e direzioni aziendali, sorvegliato e presidiato da agenti GPG h 24 e delimitato da sbarra automatizzata, che - nel complesso - garantisce un agevole accesso e disimpegno anche ai mezzi pesanti diretti al sito.

Le destinazioni d'uso dei vari piani risultano essere:

Ingresso da via Semola

Piano Terra : Uffici Amministrativi e Tecnici

Primo Piano : Uffici Amministrativi e Tecnici

Piano Secondo : Uffici Amministrativi e Tecnici

Ingresso da via Trentola

Piano Terra : Uffici Amministrativi e Tecnici

Si considererà, pertanto presso la struttura, la presenza contestuali di personale aziendale, di pubblico, di fornitori di servizi, di professionisti, interlocutori e visitatori in genere aventi rapporto di lavoro con l'Azienda.

Gli spazi interni sono carrabili e formati da un piazzale asfaltato, vie di transito, area adibita a parcheggio ad uso del personale aziendale e/o fornitori oltre area a verde.

Nel piazzale esterno sono presenti strutture asservite a pozzi con le varie componenti idriche ed elettriche ed un serbatoio fuori servizio.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	13 di 48

La parte impiantistica è composta da sei pozzi, formati da scavi profondi a sezione circolare, eseguiti nel suolo al fine di intercettare le falde sotterranee.

I manufatti adibiti ad avanpozzi sono posti sotto il piano campagna e hanno diverse tipologie di accesso. Ai pozzi n° 3 e 5 si accede con scala in muratura e tramite un cancelletto in ferro chiuso con lucchetto, ai pozzi n° 2, 4 e 6, l'accesso avviene tramite botole del tipo stradale con scala removibile. Al pozzo n° 1, l'accesso avviene tramite un cancelletto posto sul piazzale.

La struttura adibita a serbatoio composto da due vasche comunicanti, è ubicata in prossimità di una tettoia, accessibile da una scala che scende sotto il piano campagna.

Altri ambienti sotto il piano campagna, sono delle camerette anch'esse chiuse da botole di tipo stradale in cui sono installati degli organi di manovra.

Sede Ercolano	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	TRASCURABILE
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

SEDE/IMPIANTO SCAFATI (SA)

L'impianto di depurazione di Sant'Antonio Abate/Scafati rappresenta l'impianto di riferimento del comprensorio sub 1 del medio Sarno a servizio dei comuni di Scafati, Sant' Antonio Abate e Pompei.

L'area del depuratore è collocata a cavallo tra i territori di Sant' Antonio Abate (Na) e Scafati (Sa) rispettivamente a nord del primo e a sud del secondo Comune ed è attraversata dal fosso del Molino canale di gronda dell'area che rappresenta anche il confine tra le due provincie. A far data 1/06/2016 l'impianto è condotto da GORI S.p.A.. L'area dell'impianto si estende su una superficie di circa 7,0 ettari. L'accessibilità all'impianto è agevole ed avviene tramite un cancello carrabile.

In tale area le reti fognarie esistenti nel tessuto urbano sono di origine mediamente mista e presentano un piano di posa spesso in immersione nella falda freatica dell'area con ovvi problemi di inquinamento e di drenaggio della falda stessa, condizione quest'ultima molto aggravante per il corretto funzionamento dell'impianto di depurazione.

I reflui delle reti cittadine sono convogliati all'impianto di depurazione attraverso due sub collettori che raccolgono rispettivamente i reflui di S. Antonio Abate (collettore C) e i reflui provenienti dai comuni di Pompei e Scafati (Collettori A, B, D); allo stato è in esercizio il solo collettore "C", essendo gli altri collegamenti in corso di realizzazione ad opera dell'Agenzia regionale ARCADIS.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	14 di 48

L'arrivo dei reflui all'impianto di depurazione è posto lungo il confine sud ovest in corrispondenza di un pozzetto di confluenza denominato C8 collegato a sua volta al sistema di grigliatura grossolana dell'impianto mediante due condotte in acciaio (DN 1300mm).

Le dimensioni dell'impianto ricadono nel campo di applicabilità dei processi a fanghi attivi (completo di nitrificazione e denitrificazione) con sedimentazione primaria e digestione anaerobica dei fanghi da sottoporre successivamente a disidratazione meccanica.

L'impianto è articolato nella sua configurazione completa nelle seguenti fasi di trattamento.

Linea liquami:

1. Sfiatore di sicurezza previsto in caso di emergenza (mancanza di energia elettrica e mancato funzionamento del previsto gruppo elettrogeno a servizio del sollevamento stesso e delle altre principali utenze);
2. grigliatura grossolana manuale ad elevata spaziatura e bacino di raccolta per ghiaie, la rimozione delle ghiaie è assicurata mediante movimentazione di una benna mobile;
3. sollevamento iniziale del liquame realizzato mediante un sistema di 5 coclee in serie disposte su due livelli (di cui una con funzione di riserva attiva), con quota di restituzione sufficiente ad assicurare il successivo funzionamento a gravità di tutto l'impianto (con esclusione della fase di filtrazione);
4. grigliatura media meccanizzata, con restituzione del grigliato a piano campagna;
5. dissabbiatura - disoleatura per l'allontanamento degli olii e delle sabbie;
6. grigliatura fine;
7. sedimentazione primaria (n. 2 linee) per la separazione delle parti decantabili originariamente presenti nel liquame influente;
8. trattamento di selezione anaerobica, mirato essenzialmente a favorire la crescita di batteri "flocforming" nonché per rimuovere biologicamente il fosforo presente;
9. trattamento di pre-denitrificazione per l'abbattimento dei nitrati presenti nella miscela aerata di ricircolo proveniente dalla successiva fase di ossidazione-nitrificazione. Tale sezione viene attrezzata, oltre che con miscelatori sommersi, anche con sistemi di insufflazione aria al fine di garantire la massima elasticità processuale;
10. trattamento di ossidazione-nitrificazione a fanghi attivi (6 linee). In considerazione dei noti vantaggi di tipo ambientale (minor produzione di aerosol, possibilità di controllo della rumorosità) ed economico (più elevati rendimenti di ossigenazione) è stato adottato un sistema di aerazione per insufflazione a bolle fini;
11. trattamento di post- denitrificazione (n.6 linee), con dosaggio di fonti esterne di carbonio. Tale sezione viene prevista a scopo cautelativo al fine di poter assicurare in ciascuna condizione di alimentazione il costante rispetto dei limiti allo scarico per i nitrati. La sezione di post- denitrificazione, oltre che con miscelatori sommersi, è comunque attrezzata anche con sistemi di insufflazione d'aria in modo da consentire anche un intermittente post-aerazione, nonché l'eventuale utilizzo come potenziamento della fase di nitrificazione;
12. sedimentazione finale, su 4 linee, per la chiarificazione dei liquami in uscita dalla fase biologica ed il recupero ed il riciclo della biomassa attiva. Per tale fase saranno previste anche vasche a flusso radiale;

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	15 di 48

13. defosfatazione chimica dei liquami con possibilità di dosaggio del reattivo utilizzato (cloruro ferrico) direttamente nelle fasi di sedimentazione primaria ove utilizzata, ossidazione biologica (fase di co-precipitazione), filtrazione finale; la sezione sarà utilizzata nel caso i redimenti di rimozione biologica del fosforo non dovessero risultare sufficienti o i carichi in ingresso dovessero risultare superiore alle previsioni;
14. filtrazione finale (n.10 linee) per un affinamento delle caratteristiche dell'effluente (abbattimento spinto dei solidi sospesi e del BOD) sino ad assicurare il rispetto dei limiti garantiti in uscita;
15. disinfezione per ottenere un refluo di buona qualità batteriologica conforme ai limiti di legge. Quale agente disinfettante è utilizzato il biossido di cloro.

Linea Fanghi

1. Ispessimento in seguito al quale si ottiene il risultato finale disidratato della liberazione del surnatante (detto anche acqua del fango) e che consente una notevolissima riduzione del volume e del peso di fango al fine di permettere sostanziali economie nelle fasi successive di trattamenti del fango;
2. digestione anaerobica che permette la stabilizzazione biologica ossia una riduzione della putrescibilità del fango e la carica batterica, ma anche una riduzione sostanziale della quantità di solidi sospesi presenti inizialmente nel fango;
3. impianto di cogenerazione che consente la valorizzazione energetica del biogas prodotto dalla digestione anaerobica del fango;
4. centrifugazione per consentire un ulteriore addensamento del fango;
5. disidratazione meccanica mediante nastro pressatura;
6. essiccamento dei fanghi al fine di ridurre la drastica riduzione del quantitativo di acqua contenuta nel fango, mediante evaporazione. Il fango essiccato presenta un grado di umidità molto basso, il che determina una riduzione di peso da 3 a 6 volte rispetto a un fango disidratato meccanicamente.

Linea acque di pioggia

A valle della fase di grigliatura fine è prevista la deviazione della portata verso un'apposita linea di trattamento delle acque di pioggia composta dalle seguenti fasi:

1. dissabbiatura-disoleatura con dimensioni uguali a quelle della linea depurativa principale e, conseguentemente, uguali tempi di ritenzione e velocità ascensionali delle portate di pioggia;
2. n°4 stacci con luci di filtrazione da 5 mm;
3. n°2 decantatori primari da 32 m di diametro cadauno ed analoghi parametri di funzionamento idraulico

Comparto Biologico

Ciascun bacino di ossidazione è costituito dai seguenti comparti suddivisi tra loro tramite delle velature in materiale plastico:

- Selettore anossico;
- predentrificazione;
- nitrificazione;
- postdentrificazione.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	16 di 48

A servizio dell'impianto di Depurazione è realizzata una palazzina uffici all'interno della quale vengono espletate attività tecniche ed amministrative.

La palazzina uffici è realizzata in opera si sviluppa su quattro piani fuori terra.

Le destinazioni d'uso dei vari piani risultano essere:

PIANO TERRA	:	SPOGLIATOI / LOCALI TECNICI / UFFICI
PRIMO PIANO	:	UFFICIO TECNICO E AMMINISTRATIVO
SECONDO PIANO	:	UFFICIO TECNICO E AMMINISTRATIVO
TERZO PIANO	:	LOCALI TECNICI

Il collegamento ai vari livelli di piano avviene tramite n.1 scala principale e un impianto ascensore. Una seconda scala posta sul lato est rispetto all'ingresso della palazzina garantisce l'accessibilità agli uffici posti al primo ed al secondo piano.

L'attività lavorativa svolta negli uffici può essere classificata come attività sia di carattere tecnico e sia di carattere amministrativo.

All'interno delle aree di pertinenza dell'impianto è presente il magazzino di GORI S.p.A.

I locali che ospitano il magazzino sono realizzati su una platea gettata in opera e da una struttura portante e pannellature prefabbricate.

L'attività comporta anche contatti con i fornitori di servizi sussidiari all'attività aziendale.

Si considererà, pertanto presso l'impianto di depurazione, la presenza di personale aziendale, di fornitori di servizi, di ditte preposte alle manutenzioni, di professionisti e visitatori in genere aventi rapporto di lavoro con l'Azienda.

Relativamente alle attività, il rischio residuo alle interferenze è assoggettabile al traffico veicolare generato dai lavoratori del magazzino, dai lavoratori preposti alla conduzione dell'impianto e dagli eventuali automezzi utilizzati dai fornitori di servizi da espletare nell'area di sedime del depuratore (smaltimento dei rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue, apparecchiature elettromeccaniche ecc.) fermo restando che nell'area oggetto dell'intervento non sarà consentito alcuno accesso a mezzi non autorizzati dalle imprese esecutrici delle attività di riparazione della condotta.

In riferimento al D.M. 10/03/1998, provvedimento che applica alla prevenzione incendi le metodologie di valutazione del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, è stata effettuata la valutazione degli ambienti di lavoro e dei rischi d'incendio ad essa connessi.

Relativamente alla palazzina uffici, i collegamenti ai vari piani sono assicurati da una scala interna di tipo protetta, con caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 120 e raggiungibile da ogni piano con percorsi massimi di 15 mt. Una seconda scala posta sul lato est rispetto all'ingresso della palazzina garantisce l'accessibilità agli uffici posti al primo ed al secondo piano.

Le strutture (palazzina uffici e magazzino) risultano dotate di un impianto di rilevazione ed allarme incendi e di un impianto antincendio ad idranti che garantisce la copertura per le aree interne ed esterne.

Data l'ubicazione della zona dove è presente il locale magazzino (dove sono presenti locali che possono presentare particolare rischio di incendio quali Digestori, Caldaia, Essiccamento, e un Gasometro), particolare attenzione dovrà essere resa al percorrimto degli assi viari interni avendo cura di rispettare i limiti di velocità indicati.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	17 di 48

In ottemperanza a quanto prescritto dal punto 4.3 Allegato IV del D.Lgs 81/08, il comando provinciale dei VV.FF. ha verificato il CPI per le seguenti attività:

- 74.2/B - "Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità oltre 350 KW e fino a 700 KW;
- 2.2/C - "Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nmc/h.
- 49 3/C - "Gruppo elettrogeno di potenza complessiva superiore a 700 kW";
- 74 3/C - "Impianti per la produzione di calore con potenzialità superiore a 700 kW".

Per garantire le operazioni di primo intervento sono stati installati presso gli edifici estintori portatili in numero e potere estinguente commisurati al livello di rischio.

Per quanto sopra, tenuto conto della documentazione presente presso l'impianto, il pericolo di esplosione è confinato ai gas naturali (metano e biogas) nei seguenti punti idoneamente classificati:

Denominazione impianto	Classificazione ATEX (Zona 0, 1, 2)
Cabina di riduzione Gas Metano REMI	: Zona 1 / Zona 2
GR 01 - Gruppo di riduzione in armadio per edificio servizi	: Zona 1 / Zona 2
GR 02 - Gruppo di riduzione in armadio per centrale di cogenerazione	: Zona 1 / Zona 2
GR 03 - Gruppo di riduzione in armadio per essiccamento fanghi	: Zona 1 / Zona 2
Accessori digestori primari - produzione Biogas	: Zona 2
Accumulatore pressostatico (gasometro)	: Zona 2
Locale trattamento gas biologico - area filtri a ghiaia	: Zona 1 / Zona 2
Area bruciatore torcia	: Zona 2
Edificio Cogenerazione e centrale termica	: Zona 2
Dosaggio alcol metilico	: Zona 2

Le zone sopra indicate non sono poste in prossimità delle zone oggetto di intervento.

Ad ogni modo le imprese esecutrici di servizi dovranno rispettare quanto segue:

L'accesso e la movimentazione di mezzi all'interno dei luoghi di lavoro del Committente deve avvenire conformemente alle regole generali di circolazione. La movimentazione di mezzi dovrà comunque avvenire a velocità limitata (10 Km/ora).

Atteso che la GORI, ha provveduto alla verifica delle documentazioni obbligatorie di legge, relativamente agli spazi occupati presso la palazzina uffici e magazzino, che da far data 01/06/2016, sono state poste in essere le verifiche dei luoghi di lavoro delle parti di impianto sino ad oggi condotte da altra società, dai sopralluoghi effettuati e da un'attenta ed accurata verifica dei luoghi di lavoro, dai monitoraggi eseguiti, in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs 81/08 si riportano i rischi specifici posti nei luoghi oggetto di intervento:

Impianto Scafati	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	18 di 48

AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

IMPIANTO GASTO (CAPRI)

L'impianto di depurazione realizzato in località GASTO risulta essere interrato, di forma irregolare. L'accesso al depuratore avviene percorrendo una rampa che termina a quota -4,60 mt dal solaio calpestabile. Il solaio di copertura del depuratore risulta essere interdetto a causa della mancata messa in sicurezza del costone roccioso da parte del Comune di Capri, pertanto la ditta esecutrice dei servizi di cui all'appalto in oggetto dovrà rispettare quanto concordato in fase di coordinamento e cooperazione.

L'impianto risulta essere accessibile attraverso un cancello posto in corrispondenza dello smonto della rampa del depuratore posizionata sul lato sinistro dell'accesso al sito, ed un ulteriore ingresso/uscita posto nella zona telecontrollo, in caso di assoluta necessità ed emergenza causata da guasti e/o imprevisti dovuti alle attività proprie dell'impianto di depurazione (incendi, allagamenti, ecc.) dovrà essere utilizzata esclusivamente la via di esodo principale costituita dalla suddetta rampa. Nei casi in cui tale via di esodo fosse ostacolata ed interessata dall'emergenza verificatasi, esclusivamente in tale circostanza, si potrà utilizzare l'uscita posta in prossimità del telecontrollo, che si ribadisce non dovrà mai essere utilizzata in caso di emergenze causate dall'ambiente circostante (caduta massi dal costone roccioso).

Atteso che l'area dell'impianto potrebbe essere interessata da emissione aeriformi derivanti dal processo di depurazione, al fine di mitigare i rischi derivanti da lavori in ambienti sospetti di inquinamento e nell'ottica del miglioramento continuo, è stato installato un sistema fisso di rilevazione di gas disciolti installato su base fissa nonché costituito anche da misuratori portatili in dotazione alla squadra operativa ivi allocata.

Il sistema di rilevamento fisso tipo MSA primax presenta n. 4 sensori di rilevamento dei seguenti parametri: H₂S, Co, O₂ e Metano posti rispettivamente alle seguenti quote altimetriche rispetto al piano principale di calpestio: 0.42 m, 1.50 m, 1.50 m, 3.50 m in funzione delle caratteristiche densimetriche dei gas da rilevare. Il posizionamento dei sensori è stato localizzato in corrispondenza dei punti di maggiore pericolosità onde garantire un allarme con debito anticipo prima della diffusione dei gas per tutto l'ambiente di lavoro.

I sensori sono collegati al sistema di telecontrollo nonché a segnalatori acustici e visivi onde diffondere velocemente il segnale di allarme in tutti i punti dell'impianto; in dettaglio all'interno dell'impianto sono stati installati n.1 segnalatore acustico e n.1 segnalatori visivi mentre in corrispondenza dell'ingresso della galleria dell'impianto è stato installato un solo segnalatore visivo, non appena rilevati fuori parametri rispetto alle soglie di legge il sistema avvisa immediatamente emettendo i dovuti allarmi.

Per quanto sopra, al fine di valutare l'ingresso nel depuratore, i lavoratori impegnati nelle attività oggetto dell'appalto dovranno rispettare precisamente le prescrizioni e le segnalazioni che il rilevatore fisso evidenzia.

Il ciclo di trattamento adottato risulta essere composto dalle seguenti principali opere:

- pretrattamento dei liquami in arrivo mediante rotostacciatura e compattazione del materiale ivi separato;
- sedimentazione con reattori accelerati a pacchi lamellari;

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	19 di 48

- stazioni di sollevamento alle fasi di trattamento biologico;
- trattamento biologico di ossidazione e nitrificazione mediante sistema a coltura adesa;
- disidratazione meccanica dei fanghi prodotti dall'impianto mediante centrifuga completa di apparecchiature accessorie quali pompe di alimentazione e preparazione - dosaggio di polimero;
- essiccamento termico dei fanghi disidratati del tipo indiretto completo di apparecchiature di servizio quali caldaia e impianto di condensazione vapore (impianto stralciato dalla stazione appaltante e pertanto non collaudato);
- ventilazione della struttura contenente l'impianto;
- impianto di trattamento aria viziata prelevata dai pretrattamenti e dal trattamento primario, appositamente segregate e/o coperte.

Impianto Gasto - Capri	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

IMPIANTO LA SELVA (ANACAPRI)

L'impianto di depurazione di Anacapri ubicato in località "La Selva" alla via Soraveta s.n.c., è un impianto di recente realizzazione, l'accessibilità all'impianto è agevole ed avviene tramite un unico ingresso carrabile.

L'impianto è articolato su n. 2 linee di trattamento di uguale potenzialità, mentre le acque di pioggia sono trattate a parte. Lo schema del processo depurativo dell'impianto è del tipo a fanghi attivi con predenitrificazione per la rimozione completa dell'azoto e digestione separata dei fanghi di supero. In tal modo è assicurato un elevato rendimento e un effluente dell'impianto conforme ai valori limite dell'Allegato 5 D. Lgs. 152/06, in materia di tutela di acque dall'inquinamento. Lo scarico avviene direttamente in mare tramite condotta sottomarina.

Le unità di trattamento si sviluppano su terrazzamenti naturali e sono alloggiate in edifici coperti, per un totale di otto diversi corpi di fabbrica, di seguito elencati:

- edificio pretrattamenti;
- edificio trattamenti biologici (ossi/denitro);
- edificio sedimentazione;
- edificio digestione fanghi;
- locale disinfezione;
- locale disidratazione fanghi;
- locale grigliatura acque di pioggia;
- edificio servizi.

Nell'impianto di depurazione i liquami bruti provenienti dal reticolo fognario di pertinenza vengono sottoposti ad un ciclo di trattamento che consente di scaricare un refluo conforme ai limiti di emissione in acque superficiali previsti dalla tabella 3 dell'All. 5 del D.Lgs.152/2006.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	20 di 48

Dal trattamento depurativo risultano alcuni rifiuti quali sabbie, vaglio e fanghi che vengono smaltiti, nel rispetto della vigente normativa, attraverso ditte di trasporto specializzate, in impianti autorizzati.

Il ciclo di trattamento si compone essenzialmente delle seguenti fasi, ripartito, come già detto su due linee gemelle:

- ✓ Linea liquami;
- ✓ Linea fanghi;
- ✓ Linea aria.

Impianto La Selva - Anacapri	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTRROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	MODERATO
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

IMPIANTO OCCHIO MARINO (CAPRI)

L'impianto di depurazione di Occhio Marino serve la parte Sud occidentale del territorio del Comune di Capri ed è localizzato in corrispondenza della balza rocciosa denominata Unghia Marina.

L'impianto depura quindi i liquami provenienti dal versante SO dell'isola, dove sono comprese le maggiori strutture ricettive dell'isola.

Le unità di trattamento si sviluppano su terrazzamenti naturali e sono alloggiate in edifici coperti, per un totale di sei diversi corpi di fabbrica, di seguito elencati:

- cabina grigliatura automatica;
- edificio trattamenti primari;
- edificio trattamenti secondari;
- sedimentatore secondario;
- edificio servizi;
- stazione di filtrazione finale.

Tutti gli edifici sono realizzati secondo gli stilemi tipici dell'edilizia residenziale caprese, e rivestiti in pietra viva locale minimizzando l'impatto paesaggistico; le coperture piane degli edifici sono attrezzate con giardini pensili con essenze endemiche onde minimizzare l'impatto ambientale dei corpi d'opera, i trattamenti sono alloggiati in edifici chiusi, e serviti da apposito impianto di captazione e trattamento aria (deodorizzazione); è adottato inoltre un apposito sistema di insonorizzazione e nell'impianto sono impiegati esclusivamente motori elettrici.

L'accessibilità dell'impianto è particolarmente difficoltosa, all'impianto è possibile giungere per due diverse strade, una di proprietà comunale (con inizio da via Occhio Marino) e l'altra di proprietà privata con servitù di passaggio comunale (con inizio da località Certosa).

La difficoltà del percorso risulta essere accentuata a causa della presenza di n. 2 pali di competenza del gestore elettrico "Sippic" posti al centro della carreggiata della strada di accesso all'impianto di depurazione.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	21 di 48

Il ciclo di trattamento si compone essenzialmente delle seguenti fasi:

- ✓ *Linea liquami;*
- ✓ *Lina fanghi;*
- ✓ *Linea aria.*

Impianto Occhiomarina - Capri	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTRROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

IMPIANTO MASSA CENTRO (MASSA LUBRENSE)

L'impianto di depurazione di Massa Lubrense denominato di Massa Centro è ubicato in località Patierno, alla via Vincenzo Maggio s.n.c..

L'accessibilità all'impianto è agevole ed avviene tramite un unico ingresso carrabile.

L'impianto è finalizzato al trattamento dei reflui provenienti per la quasi totalità delle frazioni del Comune di Massa Lubrense e dalla parte costiera di Marina della Lobra.

L'impianto è articolato su una doppia linea gemella di trattamento, sempre in esercizio, per una potenzialità totale pari a circa 30.000 abitanti equivalenti.

Lo schema del processo depurativo attuale dell'impianto di depurazione di Massa Centro è del tipo biologico a fanghi attivi ad ossidazione totale.

La configurazione impiantistica è in grado di conseguire il pieno rispetto dei limiti tabellari previsti dalla vigente normativa (Tabella 3 Allegato 5 D.Lgs 152/99).

Lo scarico avviene direttamente in mare tramite condotta sottomarina.

Le unità di trattamento si sviluppano, all'aperto, in un'area prossima a quella urbana, in lieve declivio. È presente un edificio servizi con più locali, uno dei quali destinato ad ufficio ed un altro destinato a spogliatoio ed un altro ad accogliere il sistema di disidratazione del fango (centrifuga). L'edificio servizi è dotato di servizi (docce, wc, lavamani) ed acqua calda.

Le vasche sono in posizione seminterrata, ad eccezione del comparto di disinfezione, sito al di sotto del piano campagna, e sono accessibili tramite passerelle o scale alla marinara.

Il ciclo di trattamento è così distribuito:

Dal trattamento depurativo risultano alcuni rifiuti quali sabbie, vaglio e fanghi che vengono smaltiti, nel rispetto della vigente normativa, attraverso ditte di trasporto specializzate, in impianti autorizzati.

Il ciclo di trattamento si compone essenzialmente delle seguenti fasi:

- ✓ *Linea liquami*
- ✓ *Linea fanghi*
- ✓ *Linea aria*
- ✓ *Scrubber trattamento aria locale disidratazione meccanica.*

Impianto Massa Centro - Massa Lubrense

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	22 di 48

Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

IMPIANTO MARINA DEL CANTONE (MASSA LUBRENSE)

L'impianto di depurazione di Marina del Cantone è ubicato in località Punta S. Antonio nella frazione di Nerano del comune di Massa Lubrense in provincia di Napoli alla via Amerigo Vespucci s.n.c..

L'impianto è entrato in funzione agli inizi degli anni '80 posto al servizio della rete fognaria mista delle frazioni di Capo d'Arco, Nerano e Marina del Cantone. Esso è localizzato in un'area parzialmente terrazzata e di notevole pregio paesaggistico, raggiungibile tramite una piccola stradina condominiale.

Il confine delle aree di pertinenza dell'impianto, solo su un lato, è delimitato da un costone roccioso dove sono presenti interventi di consolidamento e messa in sicurezza dello stesso. L'accessibilità all'impianto avviene tramite un unico ingresso carrabile. La parte principale dell'impianto è costituito da un unico bacino, suddiviso in vari comparti tramite pareti in cls.

Le unità di trattamento si sviluppano nell'ambito di un'unica vasca posta fuori terra suddivisa in più comparti.

L'area impianto è munita di un edificio servizi con annesso wc.

Di seguito sono indicati i manufatti esistenti:

- grigliatura meccanica;
- bacino unico separato da pareti in cls (accumulo preareato-ossidnitrificazione-filtrazione MBR-digestione aerobica/ispessimento fanghi di supero-accumulo acqua trattata);
- letto essiccamento
- area disidratazione meccanica
- edificio servizi (ufficio).

Nell'impianto di depurazione di Marina del Cantone i liquami bruti provenienti dal reticolo fognario di pertinenza vengono sottoposti ad un ciclo di trattamento che consente di scaricare un refluo conforme ai limiti di emissione in acque superficiali previsti dalla tabella 3 dell'All. 5 del D.Lgs.152/2006.

Dal trattamento depurativo risultano alcuni rifiuti quali sabbie, vaglio e fanghi che vengono smaltiti, nel rispetto della vigente normativa, attraverso ditte di trasporto specializzate, in impianti autorizzati.

Il ciclo di trattamento si compone essenzialmente delle seguenti fasi:

- ✓ Linea liquami;
- ✓ Linea fanghi.

Impianto Marina del Cantone - Massa Lubrense	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	23 di 48

IMPIANTO MARINA GRANDE (SORRENTO)

L'impianto di depurazione di Sorrento è situato in località Marina Grande, in una conca naturale delimitata su due lati da un costone roccioso e tratta i reflui fognari provenienti dalla parte occidentale della città.

L'impianto di depurazione di Sorrento è situato in località Marina Grande, in una conca naturale delimitata su due lati da un costone roccioso e tratta i reflui fognari provenienti dalla parte occidentale della città. Esso è costituito da due linee di trattamento (A e B). Entrambe le linee di trattamento depurano i reflui con un sistema di depurazione biologica: la linea "A" con un classico sistema di ossidazione a fanghi attivi, la linea "B" utilizza il sistema di ossidazione ad MBBR, acronimo di Membrane Biological Bad Reactor.

Il refluo depurato da entrambe le linee di trattamento confluisce in un unico comparto di disinfezione in uscita dal quale viene immesso in mare tramite condotta sottomarina. Il fango di supero viene convogliato in un bacino di digestione, comune ad entrambe le linee di trattamento, e sottoposto a disidratazione meccanica mediante centrifugazione e raccolto in cassoni che vengono avviati allo smaltimento.

Le unità di trattamento si sviluppano, all'aperto, in un'area di fatto urbana, circondata da un costone roccioso. Sono inoltre presenti due locali di servizio, uno adibito ad ufficio e dotato di servizi igienici ed un altro destinato a spogliatoio, anch'esso munito di servizi igienici.

Le vasche sono poste fuori terra, ad eccezione del comparto di disinfezione, sito al di sotto del piano campagna, e sono accessibili tramite scala in muratura (pretrattamenti ed ossidazione linea A) o scale alla marinara (sedimentatori linea A, tutta la linea B - tramite un unico accesso - digestione fanghi).

<i>Impianto Marina Grande - Sorrento</i>	
Rischio	Valutazione
AGENTI FISICI - RUMORE	TRASCURABILE
AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI	TRASCURABILE
SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI	MODERATO
INCENDIO ESPLOSIONE	MODERATO

Tenuto conto della descrizione dei siti di cui sopra, presidiati e non, la ditta fornitrice 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 dei Depuratori, delle reti e degli impianti di competenza di GORI S.p.A. che potranno rientrare nell'appalto.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	24 di 48

RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DELLE RETI DEGLI IMPIANTI E DEI DEPURATORI DI GORI S.p.A.

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E 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.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	25 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			✓ 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 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
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	• 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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	26 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Presenza di aerosol		✓ 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 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	• Traumi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Investimento • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con	✓ 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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	27 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Sversamento ed imbrattamento con il refluo	materiale contaminato da agenti biologici • Contatto con acidi e basi concentrate	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 ✓ 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

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	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 Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini 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 • Avvelenamento • Ustioni • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	✓ 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 ✓ Evitare connessioni degli attacchi flessibili dell'aria compressa ad avvitiamenti 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,

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			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. 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	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 ✓ 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	• Ustioni	✓ Rispettare le misure di sicurezza

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	30 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Agenti Biologici Elettrocuzione	• Shock elettrico • Inalazione sostanze tossiche	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 ✓ 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	Contatti accidentali con	• Urti	✓ Divieto di interagire con organi meccanici

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
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	parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Tagli Schiacciamenti • Impigliamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose	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 Dissabbiatura: Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di 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/O/A) Compressore - pulizia o sostituzione filtri aria Eventuale sostituzione diffusori d'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 Ossidnitrificazione 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 disinquinazione 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	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

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
Verifica visiva e manutenzione del compressore Ritocchi pitturazione linea aria 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 parasciuga 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/O/A) 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	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
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	• Elettrocuzione • Folgorazione • Arresto cardio-respiratorio • Shock elettrico	✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione (guanti isolanti, tronchetti isolanti tappeto isolante, lampade di emergenza, estintore) ✓ Utilizzare apposite attrezzature e utensili

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	Cavi scoperti con parti in tensione Manovre errate	• Effetti relativi ad arco elettrico. • Ustione • Esplosione	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 pareti vasche sulle linee di bagnasciuga e tubazioni semisommerse Lavaggio membrane con ipoclorito di sodio sol. al 14% Verifica visiva e manutenzione del compressore	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: 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	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

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
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			
Manovre presso l'impianto: Poliprepatore - 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 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	• Traumi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Avvelenamento • Ustioni • Investimento • Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti) • Imbrattamento con materiale	✓ 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

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	refluo	contaminato da agenti biologici • Contatto con acidi e basi concentrate	✓ 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 alla 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 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 - Grù	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,	Scivolamenti Cadute	• Urti, colpi, punture, tagli	✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
murarie e recinzioni	Agenti Chimici Agenti Biologici Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	• Schiacciamenti • Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi • Lesioni dorso-lombari • Irritazione di pelle • Malattie • Ustioni • Inalazioni (presenza di gas e polveri)	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 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, tergilcristalli, sbrinatori, 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

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			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 avviamento, movimentazione e manipolazione del carico	• Caduta materiale: traumi, schiacciamenti, proiezione schegge e parti • Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento.	✓ NORME PER L'USO IN SICUREZZA DI MATERIALI D'ESERCIZIO. ✓ Per l'utilizzo di questi materiali è bene attenersi alle seguenti regole: ✓ 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 comprometersi 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;	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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	38 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
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.			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)  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	

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	39 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			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 raffreddamento e insolazione	✓ 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
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	• Cadute • Caduta dall'alto • Caduta di materiale dall'alto Urti, Colpi,	✓ Il personale addetto deve essere idoneo alla mansione, adeguatamente "formato" ed addestrato al montaggio, uso e smontaggio del ponteggio mobile

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	manuale dei carichi Ribaltamento	Tagli • Instabilità • Schiacciamento arti • Scivolamenti	✓ 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 fermapiè 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). Shock elettrico Instabilità Rischio scivolamenti Pericolo di schiacciamento	• 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 ✓ 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/Moto	Guida rasaerba Incendio Proiezione di materiali Caduta di materiale Produzione di polvere Presenza di fumi di scarico	• Investimento • Ribaltamento • Scivolamento • Cadute • Punture • Ustioni • Tagli, Urti	✓ 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,

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
sega/Soffiatore/Trituratore/Rasa erba/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	Vibrazioni Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	• Polveri • Schizzi • Allergie • Stritolamento • Traumi • Ferite • Lacerazioni • Inalazione • Irritazione • Punture/morsi animali	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 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	✓ 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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	42 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
		animali • Scivolamenti • Cadute	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 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	• Incidenti automobilistici Investimento di persone • Urti • Ferite da taglio	✓ 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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	43 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	gas Rischio incendio Movimentazione manuale dei carichi	• Schiacciamenti, Traumi • Ustioni • Asfissia	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 posizionata ed utilizzate seguendo le indicazioni del libretto d'uso e 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 prolunghes 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

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	44 di 48

ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI - IMPIANTI E DEPURAZIONE			
DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			✓ 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 ditta esecutrice dei servizi per poter accedere ed operare nelle aree di pertinenza di GORI S.p.A.:

- ✓ deve indossare gli indumenti di lavoro;
- ✓ deve essere individuato nominativamente, mediante apposizione sull'indumento da lavoro della tessera di riconoscimento;
- ✓ non deve fumare all'interno dei locali;
- ✓ attenersi e rispettare le indicazioni riportate dall'apposita segnaletica e cartellonistica specifica (deposito infiammabili, zona protetta, contaminazione biologica, pericolo carichi sospesi, ecc.);
- ✓ nei locali con potenziali rischi da esposizione a radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, ad agenti biologici ed a sostanze chimiche, se previsti, deve indossare gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- ✓ 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;

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	45 di 48

- ✓ 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, la ditta 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 ditta esecutrice 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, l'impresa esecutrice dei servizi, 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).

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	46 di 48

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 dalla ditta fornitrice.

È fatto assoluto divieto al personale della ditta fornitrice di usare attrezzature del committente, al cui personale è assolutamente vietato cedere, a qualsiasi titolo, macchine, impianti, attrezzi, strumenti e opere provvisorie.

La consegna verrà attestata mediante apposito verbale che andrà sottoscritto dal responsabile per l'intervento della ditta fornitrice e dal referente della committenza.

CIRCOLAZIONE ALL'INTERNO DEI LUOGHI DI LAVORO

L'accesso e la movimentazione di mezzi all'interno dei luoghi di lavoro del Committente deve avvenire conformemente alle regole generali di circolazione.

La movimentazione di mezzi dovrà comunque avvenire a velocità limitata (10 Km/ora).

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.

AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15 e 17 - Capo 3 del d.lgs. 81/2008 Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere. Il presente appalto prevede, tra l'altro, l'esecuzione di interventi in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, quali vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, ecc. (allegato IV D.Lgs 81/08); pertanto l'appaltatore dovrà adempiere a quanto prescritto dal D.P.R. 177/2011 e dal D.Lgs 81/08, in particolare all'art. 66 "Lavori in ambienti sospetti di inquinamento".

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Nello svolgimento delle proprie attività la ditta esecutrice 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 ditta esecutrice dei servizi rilevi situazioni di pericolo (ad es. fumo o principi d'incendio, difetti o mal funzionamento di macchine ed impianti, ecc.) deve informare il personale aziendale della Committenza.

Chiunque rileva 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.

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	47 di 48

Vigili del Fuoco



115

Pronto Soccorso



118

Polizia



113

Carabinieri



112

COMPORTAMENTI DEI DIPENDENTI DEL COMMITTENTE

I lavoratori della ditta esecutrice 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 dell'impresa esecutrice 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 occupato dall'impresa esecutrice 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. n°81/08).

RIUNIONI PERIODICHE

Nel corso delle attività la stazione appaltante potrà convocare, di sua iniziativa o su richiesta della ditta esecutrice, riunioni per:

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

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Atteso (cfr. Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici, Determinazione 5 marzo 2008, n. 3, in Gazzetta Ufficiale, 15 marzo 2008) che è possibile parlare d'interferenza ove si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del datore di lavoro committente e quello della ditta esecutrice dei servizi o

	DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE	
	APPALTO PER LA FORNITURA DI PRODOTTI CHIMICI, DA UTILIZZARSI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE E DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.	PAGINA
	STESURA FEBBRAIO 2019	48 di 48

tra il personale di ditte diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti, nel presente documento non stati riportati i rischi propri dell'attività delle singole imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, in quanto trattasi di rischi per i quali resta immutato l'obbligo della ditta esecutrice di redigere un apposito documento di valutazione del rischio e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per ridurre o eliminare al minimo tali rischi.

Tenuto conto della natura e delle operazioni necessarie per lo svolgimento del servizio in oggetto, 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 ditta fornitrice dei servizi nei siti/impianti e pertinenze del committente.

Da quanto suddetto 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 ditta Fornitrice dei servizi, pertanto non si ritiene opportuno effettuare una stima dei costi separata per i rischi interferenti.

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.

La revisione sarà consegnata, per presa visione, alla ditta esecutrice e sottoscritta per accettazione.

Il presente DUVRI potrà essere aggiornato anche su proposta della ditta esecutrice dei servizi, in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo incidenti sulle modalità realizzative.

La ditta esecutrice dei servizi 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 DEL PROCEDIMENTO

PER ACCETTAZIONE

LA DITTA ESECUTRICE DEI SERVIZI