

**Ambito Territoriale Ottimale n. 3**  
Ente d'Ambito Sarnese-Vesuviano



## **Servizi Tecnici**

**Accordo Quadro per l'affidamento del Servizio di manutenzione programmata, manutenzione ordinaria e straordinaria, pronto intervento a servizio delle apparecchiature elettriche, elettroniche, elettromeccaniche, idrauliche e di Telecontrollo installate negli impianti idrici, fognari e di depurazione di competenza della G.O.R.I. S.p.A. ricadenti nel territorio dell'ATO 3 della Campania.**

<b>Elaborato n.</b>  <b>013</b>	<b>Descrizione</b>  <b>DUVRI – Documento Unico Valutazione Rischi ed Interferenze</b>
---------------------------------------	---

<b>Revisioni</b>	<b>Data</b>	<b>Firma</b>	
001	Maggio 2017	_____	

### **Il Responsabile del Procedimento**

Ing. Marisa Amore



GESTIONE OTTIMALE RISORSE IDRICHE

# **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.)**

**"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL' ATO 3 DELLA CAMPANIA"**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ING. MARISA AMORE**

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	<b>PAGINA</b>
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<small>2 di 50</small>

**STESURA APRILE 2017**

## PREMESSA

Il presente documento di valutazione contiene le principali informazioni e prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dalla ditta esecutrice del "Servizio di manutenzione programmata, manutenzione ordinaria e straordinaria, pronto intervento a servizio delle apparecchiature elettriche, elettroniche, elettromeccaniche, idrauliche e di telecontrollo installate negli impianti idrici, fognari e di depurazione di competenza della GORI S.p.a. ricadenti nel territorio dell'ATO 3 della Campania", 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/sito della Soc. GORI S.p.A..

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 e' 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).

E' 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.

In caso di necessità di informazioni più particolareggiate, il fornitore deve rivolgersi al Datore di Lavoro di GORI S.p.A.

## LA MISSIONE DI G.O.R.I. S.P.A.

La 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

<b>Ragione Sociale</b>	: <b>G.O.R.I. S.P.A.</b>
<b>Datore di Lavoro</b>	: <b>Ing. Claudio Cosentino - Amministratore Delegato</b>
<b>Responsabile del Procedimento</b>	: <b>Ing. Marisa Amore</b>
<b>Direttore esecuzione del contratto</b>	:
<b>Responsabile SPP</b>	: <b>Arch. Antonio Bova</b>
<b>Medico Competente</b>	: <b>Dott. Tommaso Remondelli</b>
<b>Sede Legale</b>	: <b>via Trentola n° 211 - 80055 Ercolano (Na)</b>
<b>Posizione INAIL</b>	: <b>90708778</b>
<b>Posizione INPS</b>	: <b>5122604972</b>

### DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI FORNITORE

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

## 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).

## 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.

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	<b>PAGINA</b>
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>5 di 50</b>

**STESURA APRILE 2017**

## **DESCRIZIONE DELL' ATTIVITÀ OGGETTO DELL' APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del servizio di manutenzione programmata, manutenzione ordinaria e straordinaria, pronto intervento a servizio delle apparecchiature elettriche, elettroniche, elettromeccaniche ed idrauliche installate negli impianti idrici, fognari e di depurazione di competenza della G.O.R.I. S.p.A. ricadenti nel territorio dell'ATO 3 della Campania.

I servizi in appalto, come da capitolato, comprendono:

- A - Manutenzione programmata
  - A 1) Manutenzione Cabine di Trasformazione MT/BT;*
  - A 2) Manutenzione Gruppi Elettrogeni;*
  - A 3) Manutenzione paranchi ed argani elettrici;*
- B - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- C - Servizio di pronto intervento

La ditta esecutrice dei servizi dovrà effettuare il servizio con proprio personale specializzato e secondo le specifiche previste nel presente capitolato.

I servizi oggetto dell'appalto, da garantire per 24 ore al giorno e per tutti i giorni per l'intera durata dell'appalto, sono da considerarsi ad ogni effetto servizi pubblici essenziali e come tali non potranno essere per alcun motivo sospesi o abbandonati.

Nel corso di svolgimento dell'appalto, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di estendere il servizio, con le stesse modalità di svolgimento riportate nel capitolato, anche a reti o impianti di nuova realizzazione non ricompresi negli allegati del capitolato e per i quali la GORI S.p.A. è il soggetto deputato alla gestione ai sensi della vigente normativa durante il periodo di validità del contratto.

## 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
<p><b>Agenti Chimici</b></p> 	<p>Uso di reagenti e solventi.</p>
<p><b>Agenti Biologici</b></p> 	<p>Gli ambienti a rischio maggiore risultano essere gli impianti di depurazione e/o impianti di sollevamento.</p> <p>Il fornitore dovrà concordare l'accesso con i responsabili.</p> <p>I rifiuti dovranno essere raccolti in appositi contenitori.</p>
<p><b>Energia Elettrica</b></p> 	<p>Presso depuratori/impianti insistono impianti ed apparecchiature elettriche (cabine, gruppi elettrogeni, ecc).</p> <p>E' vietato intervenire o utilizzare energia elettrica senza precisa autorizzazione e accordi con la committenza.</p>
<p><b>Movimentazione dei carichi</b></p> 	<p>Movimentazione dei carichi degli addetti alla conduzione dei depuratori/impianti di sollevamento.</p> <p>Le movimentazioni avvengono sia manualmente che con mezzi meccanici.</p>
<p><b>Cadute</b></p> 	<p>Attenzione a zone con pavimenti bagnati, ostacoli sui percorsi, pozzetti aperti, segnalati adeguatamente dalla committenza o da assuntori terzi autorizzati dalla committenza.</p>

**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 di 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>automezzi del personale della committenza</li> <li>automezzo appaltatore/prestatori d'opera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impatti tra automezzi</li> <li>Investimenti</li> <li>Urti</li> <li>Contatto con attrezzature</li> <li>Cadute all'interno dei chiusini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procedere nelle aree esterne a passo d'uomo</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ Non sostare nel raggio di azione delle attrezzature e macchine in azione</li> <li>✓ Delimitare le aree di lavoro con apposita segnaletica</li> </ul>
Spostamenti a piedi all'interno e all'esterno dei siti/impianti	Presenza di altri veicoli in circolazione e manovra: <ul style="list-style-type: none"> <li>automezzi del personale della committenza</li> <li>automezzi di altri appaltatori/prestatori d'opera/terzi .</li> <li>Presenza di personale che movimentata materiali ingombranti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimenti</li> <li>Urti</li> <li>Caduta materiali</li> <li>Schiacciamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Camminare lungo i percorsi pedonali indicati mediante segnaletica, ove presenti e comunque lungo il margine delle vie carrabili</li> <li>✓ Non sostare nelle aree di parcheggio ed in particolare dietro gli automezzi in fermata e in manovra</li> <li>✓ Delimitare le aree di lavoro con apposita segnaletica</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urti a persone o cose</li> <li>Sversamenti di sostanze</li> <li>Caduta di oggetti</li> <li>Contusioni</li> <li>Ferite</li> <li>Irritazioni cutanee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Per il trasporto di attrezzature utilizzare percorsi non frequentati e non contemporaneamente ad altre persone o a personale di altre ditte.</li> <li>✓ Assicurare il materiale in modo che non possa cadere dall'attrezzature di trasporto</li> <li>✓ In caso si debba trasportare un carico su passaggi pedonali (rampe, corridoi ecc.) assicurarsi di dare precedenza ai pedoni</li> </ul>
Raccolta/espurgo di rifiuti solidi e liquidi con trasporto a smaltimento	Presenza di altro personale Altri appaltatori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intralci</li> <li>Urti</li> <li>Scivolamenti</li> <li>Sollevamento polvere</li> <li>Sostanze chimiche nebulizzate</li> <li>Rumore</li> <li>Elettrocuzione</li> <li>Parti in movimento delle macchine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Non asportare i residui delle lavorazioni rimasti sulle macchine utensili</li> <li>✓ Non lasciare i sacchi e l'attrezzatura per il trasporto dei rifiuti lungo le vie di transito e le uscite di emergenza</li> <li>✓ Depositare i rifiuti nelle zone all'esterno (depositi temporanei) seguendo le indicazioni fornite dal personale della committenza</li> </ul>
Rischio da inalazione di sostanze chimiche	Dispersione accidentale di gas, vapori, nebbie, fumi, aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritazione, nocività intossicazione delle vie respiratorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
Rischio da contatto con i liquami	Contatto accidentale, presenza di vari agenti biologici: batteri virus parassiti funghi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritazione, tossicità, ustioni, possibili infezioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul>
Altri Rischi	Incidenti con mezzi operativi, ingranaggi, macchine operatrici, utilizzo di apparecchiature elettriche, utensili ecc. punture da insetti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversi a seconda della gravità e tipologia dell'incidente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul>

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	<b>PAGINA</b>
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>9 di 50</b>
<b>STESURA APRILE 2017</b>		

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, 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 Occhiomarina 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) Impianto denominato Fondica in Gragnano
- 12) Sede / Impianti Ercolano
- 13) Sede / Impianti Castellammare
- 14) Sede / Impianti Ottaviano

Al fine di rendere edotta la ditta affidataria dei servizi 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/siti sopra indicati, sono stati, preliminarmente, eseguiti sopralluoghi tesi alle verifiche degli ambienti di lavoro attraverso i quali sono state pianificate le attività di miglioramento 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				[R] RISCHIO			
		1	LIEVISSIMO	2	LIEVE		3	GRAVE	4
1	IMPROBABILE	1		2		3		4	
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 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.

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;
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 reflu 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.

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.

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:

<b>Denominazione impianto</b>	<b>Classificazione ATEX (Zona 0, 1, 2)</b>
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:

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

### **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: H<sub>2</sub>S, Co, O<sub>2</sub> 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;
- 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.

<i>Impianto Gasto - Capri</i>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

### **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.

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

<b>Impianto La Selva - Anacapri</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

### **IMPIANTO OCCHIAMARINO (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.

Il ciclo di trattamento si compone essenzialmente delle seguenti fasi:

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

<b>Impianto Occhiomarino - Capri</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

### **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.*

<b>Impianto Massa Centro - Massa Lubrense</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

### **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 prereato-ossidazione-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.*

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

### **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).

**Impianto Marina Grande - Sorrento**

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

**IMPIANTO TORCA (MASSA LUBRENSE)**

L'impianto di sollevamento "Torca" nel comune di Massa Lubrense, è ubicato nell'omonima località, in via Li Galli ed è finalizzato al pretrattamento delle acqua reflue provenienti dall'omonima frazione ed è un impianto del tipo non presidiato.

L'impianto è costituito da un canale di arrivo cui seguono due linee parallele di dissabbiatura, grigliatura e dissabbiatura aerata. A valle di tale fase il refluo viene convogliato in otto vasche di accumulo, tra loro comunicanti, in cui viene sottoposto al trattamento di preareazione e quindi inviato tramite pompe di sollevamento centrifughe al depuratore di Massa Centro, sito nell'omonima frazione nel comune di Massa Lubrense. L'impianto di Torca è munito di telecontrollo che ne consente la gestione anche da remoto e l'azionamento delle pompe di sollevamento è coordinato da un sistema di livelli definiti in base ad un'architettura logica di sistema.

L'impianto "Torca", è ubicato in via Li Galli nell'omonima località, ed è finalizzato al pretrattamento delle acqua reflue provenienti dall'omonima frazione, ed è un impianto del tipo non presidiato.

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

L'impianto è costituito da un canale di arrivo cui seguono due linee parallele di dissabbiatura, grigliatura e dissabbiatura aerata. A valle di tale fase il refluo viene convogliato in otto vasche di accumulo, tra loro comunicanti, in cui viene sottoposto al trattamento di preareazione e quindi inviato tramite pompe di sollevamento centrifughe al depuratore di massa centro, sito nell'omonima frazione nel comune di Massa Lubrense.

L'impianto di Torca è munito di telecontrollo che ne consente la gestione anche da remoto e l'azionamento delle pompe di sollevamento è coordinato da un sistema di livelli definiti in base ad un'architettura logica di sistema.

A seguito dei lavori di adeguamento dell'impianto di sollevamento in epigrafe, le fasi di trattamento risultano essere:

- *Grigliatura;*
- *Grigliatura fine;*
- *Dissabbiatura;*
- *Vasche di laminazione e sollevamento.*

**Impianto Torca - Massa Lubrense**

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

### **IMPIANTO SAN GIUSEPPE LE PALUDI (TORRE DEL GRECO)**

L'impianto di San Giuseppe alle Paludi ubicato in via XX Settembre a Torre del Greco, costruito diversi decenni fa, è stato trasferito alla gestione di GORI dall'amministrazione comunale di Torre del Greco.

All'atto del trasferimento l'impianto di depurazione risultava essere dismesso (in quanto oggetto di sequestro da parte delle autorità competenti) presentando quali uniche fasi lavorative funzionanti la grigliatura ed il sollevamento finale.

Attualmente, in seguito a lavori di ammodernamento delle summenzionate fasi, presso l'impianto, le uniche aree utilizzate per le attività di conduzione e gestione sono l'edificio pretrattamenti, gli edifici servizi e spogliatoio.

Tutte le restanti aree risultano essere dismesse, non funzionanti e pertanto non oggetto di conduzione di attività da parte del personale operativo di GORI S.p.A..

Il convogliamento dei reflui, presso l'impianto in parola, avviene tramite fognatura comunale a gravità e mediante sollevamento fognario posto nell'adiacente alveo Cavallo.

Le fasi di trattamento dei reflui effettuate nel sito sono:

- grigliatura grossolana;
- grigliatura fine;
- dissabbiatura;
- dosaggio acqua ossigenata;
- disinfezione;
- sollevamento e scarico mediante condotta sottomarina.

La fase di grigliatura è costituita da una griglia grossolana seguita da una fine. La griglia grossolana è di tipo a pettine con barre verticali e pulizia automatica. Entrambe le griglie hanno un funzionamento automatico e temporizzato e consentono la raccolta del vaglio negli appositi cassonetti dedicati, previa compattazione dello stesso. La fase successiva di dissabbiatura è costituita da un dissabbiatore circolare che consente l'asportazione di tutti gli inerti dal reflu influente per il successivo smaltimento eseguito da ditte abilitate. Il reflu, in seguito alle predette fasi di trattamento ed all'aggiunta di acqua ossigenata, è convogliato nel sollevamento finale e sollevato in condotta sottomarina previo dosaggio di ipoclorito di sodio (sol. 14 – 15 %) utile al contenimento/abbattimento della carica batterica.

<i><b>Impianto San Giuseppe alle paludi - Torre del greco</b></i>	
<i><b>Rischio</b></i>	<i><b>Valutazione</b></i>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<i><b>TRASCURABILE</b></i>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<i><b>TRASCURABILE</b></i>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<i><b>TRASCURABILE</b></i>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<i><b>MODERATO</b></i>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<i><b>MODERATO</b></i>

### **IMPIANTO VILLA INGLESE (TORRE DEL GRECO)**

L'impianto di Villa Inglese ubicato in Torre del Greco al viale Europa, costruito diversi decenni fa, è stato trasferito alla gestione di GORI dall'amministrazione comunale di Torre del Greco. All'atto del trasferimento l'impianto di depurazione risultava essere dismesso (in quanto oggetto di sequestro da

parte delle autorità competenti) presentando quali uniche fasi lavorative funzionanti la grigliatura ed il sollevamento finale.

L'accessibilità all'impianto è agevole ed avviene tramite un unico ingresso carrabile. Attualmente, in seguito a lavori di ammodernamento delle summenzionate fasi, presso l'impianto, le uniche aree utilizzate per le attività di conduzione e gestione sono l'edificio pretrattamenti, gli edifici servizi e spogliatoio.

Tutte le restanti aree, vasche di ossidazione, sedimentatori finali, letti di essiccamento, risultano essere dismesse, non funzionanti e pertanto non oggetto di conduzione di attività da parte del personale operativo di GORI S.p.A.. Il convogliamento dei reflui, presso l'impianto in parola, avviene a gravità tramite fognatura comunale localizzata lungo l'arteria stradale di Viale Europa.

Le fasi di trattamento dei reflui effettuate nel sito sono:

- grigliatura grossolana;
- grigliatura fine;
- dissabbiatura;
- dosaggio acqua ossigenata;
- disinfezione;
- sollevamento e scarico mediante condotta sottomarina.

La fase di grigliatura è costituita da una griglia grossolana seguita da una fine. La griglia grossolana è di tipo a pettine con barre verticali e pulizia automatica. Entrambe le griglie hanno un funzionamento automatico e temporizzato e consentono la raccolta del vaglio negli appositi cassonetti dedicati, previa compattazione dello stesso. La fase successiva di dissabbiatura è costituita da un dissabbiatore a canale che consente l'asportazione di tutti gli inerti dal refluo influente per il successivo smaltimento eseguito da ditte abilitate. Il refluo, in seguito alle predette fasi di trattamento ed all'aggiunta di acqua ossigenata, è convogliato nel sollevamento finale e sollevato in condotta sottomarina previo dosaggio di ipoclorito di sodio (sol. 14 - 15 %) utile al contenimento/abbattimento della carica batterica.

<b>Impianto Villa Inglese - Torre del greco</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>MODERATO</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

**IMPIANTO FONDICA - GRAGNANO**

L'impianto è ubicato in via Fondica s.n.c., l'accessibilità all'impianto avviene tramite un unico ingresso carrabile. L'impianto in oggetto, a servizio di un complesso di case popolari, risulta costituito da un bacino compatto in lamiera metallica ad ossidazione biologica ad areazione prolungata. Esso è interrato ed è suddiviso in tre comparti: ossidazione, sedimentazione e disinfezione. Il ricircolo è assicurato da un air-lift alimentato tramite la soffiante di aerazione. Il bacino compatto è interrato e presenta una copertura costituita da pannelli in PRFV asportabili, posizionati allo scopo di limitare l'emissione di odori sgradevoli.

Il ciclo di trattamento presenta un sistema di grigliatura ossidazione, sedimentazione e disinfezione.

- *Grigliatura meccanica;*
- *Ossidazione;*
- Sedimentazione;
- Disinfezione.

<b>Impianto Fondica - Gragnano</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTRROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>TRASCURABILE</b>

### **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.

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. L'unità Operations di GORI S.p.A. gestisce le attività di controllo di manutenzione e conduzione, necessarie a garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature e del trattamento delle risorse idriche.

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.

In relazione all'importanza territoriale e strategica della Sede Legale ed in presenza di fonti di approvvigionamento del S.I.I., è stato predisposto ed attivato apposito servizio di vigilanza giornaliera - effettivo e turnato su h 24 - di gestione e sorveglianza armata degli accessi.

<b>Sede Ercolano</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

## **SEDE CASTELLAMMARE DI STABIA (NA)**

L'edificio che ospita la GORI S.p.A. in Castellammare di Stabia (NA) è ubicato in via Suppezzo.

La palazzina uffici si trova all'interno di un complesso "Centrale sollevamento idrico e campo pozzi" posizionato in ambito urbanizzato, in zona semicentrale e periferica rispetto al centro abitato, situato al confine del Comune di Castellammare di Stabia - Comune di Gragnano, con accesso carraio, dalla strada Panoramica, attraverso via Suppezzo.

L'accessibilità al complesso è agevole ed avviene tramite un cancello d'ingresso motorizzato con binario di scorrimento, posto a chiusura di un'area di pertinenza, in cui vi è un piazzale asfaltato carrabile, degli edifici in c.a. adibiti alle strutture tecnologiche e otto pozzi dislocati lungo l'area perimetrale interna.

Il cancello d'ingresso, ha il funzionamento di apertura e chiusura attivato elettricamente, ed esternamente ad esso è presente un sistema di videocitofono.

All'interno dell'impianto, si rileva sulla destra dell'ingresso, un manufatto di tipo prefabbricato in cemento contenente la cabina di trasformazione MT/BT con relativi quadri elettrici.

La superficie dell'impianto viene occupata prevalentemente dal serbatoio realizzato in C.A..

Nel primo locale della struttura adiacente all'ingresso, è posizionata sul lato sinistro una vasca di shuntaggio accessibile con una scala in ferro corredata di corrimano e dal portello di chiusura, sulla suddetta sono posizionate esternamente due condotte con diametro DN 300 che rappresentano le immissioni dei pozzi del complesso al serbatoio. In prossimità di detta vasca vi è posizionato l'impianto di potabilizzazione fornito di serbatoio di stoccaggio dell'ipoclorito con doppia vasca di contenimento.

Il locale successivo è posto su tutta la lunghezza del lato interno anteriore alle vasche, in esso è installata una gru a ponte scorrevole.

L'accesso alle vasche è garantito da un ballatoio raggiungibile con scale in ferro.

E' presente, al di sotto del ballatoio, una sotto camera accessibile con scala in ferro corredata di corrimano, in cui vi è installato un impianto di sollevamento idrico composto da due pompe posizionate in parallelo, un impianto di sollevamento idrico a servizio della palazzina uffici e aree esterne e le condotte di distribuzione del serbatoio con i relativi organi di manovra.

Nell'area di pertinenza esterna, sono presenti inoltre pensiline asservite all'area di parcheggio, un traliccio dell'ENEL asservito alla linea elettrica in A T e la palazzina uffici.

Nella zona circostante dell'impianto, sono posizionati dei manufatti in cemento asserviti ai boccapozzi degli otto pozzi del complesso, i quali sono posizionati due sul lato destro dell'area di pertinenza, tre in prossimità dell'edificio adibito ad uffici e altri tre nella parte posteriore del serbatoio. Una parte dell'area esterna di pertinenza è in sterrato ed a verde.

I quadri elettrici di avviamento dei pozzi sono posti all'interno dei relativi avampozzi, mentre il quadro di avviamento delle elettropompe di sollevamento sono nella sottocamera di manovra del serbatoio in prossimità delle stesse.

L'impianto è asservito a sistema di telecontrollo, il quale consente l'attivazione delle macchine ed il monitoraggio a distanza ed il funzionamento in automatico di tutti gli apparati.

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	<b>PAGINA</b>
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>27 di 50</b>

L'impianto è alimentato da una fornitura elettrica ENEL in MT con a valle una cabina di trasformazione MT/BT.

L'impianto elettrico è conforme alle normative vigenti.

L'approvvigionamento idrico proveniente dai pozzi alimenta gran parte del territorio Comunale di Castellammare di Stabia.

Il tipo di elettropompe installate nell'impianto sopra menzionato e le loro caratteristiche sono di seguito riportate:

- Elettropompe sollevamento N° 1 e 2:
  - ✓ Marca: MARELLI MOTORI;
  - ✓ Tipo: Orizzontale di superficie A4C 280 S4 B;
  - ✓ Tensione di esercizio: 400 V;
  - ✓ Potenza: 90 Kw;
  - ✓ Tipo avviamento: Stella/Triangolo;
- Elettropompe pozzi N° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8:
  - ✓ Marca: ATURIA;
  - ✓ Tipo: Orizzontale di superficie XN8L6A+875;
  - ✓ Tensione di esercizio: 400 V;
  - ✓ Potenza: 55 Kw;
  - ✓ Tipo avviamento: Stella/Triangolo;
- Elettropompe pozzi N° 6 e 7:
  - ✓ Marca: SAER;
  - ✓ Tipo: Orizzontale di superficie S-181-C/7+MS;
  - ✓ Tensione di esercizio: 400 V;
  - ✓ Potenza: 55 Kw;
  - ✓ Tipo avviamento: Stella/Triangolo.

Le unità tecnologiche operative nel complesso sono alloggiate in un unico edificio coperto, suddiviso come di seguito elencato:

I° struttura:

- Cabina elettrica ENEL;
- Cabina trasformazione MT/BT;

II° struttura:

- Vasca Shuntaggio - Imp. Potabilizzazione;
- Serbatoio;
- Camera manovra - Sala pompe.

III° struttura:

- Vano gruppo elettrogeno (non in uso);

IV° struttura:

- Manufatti pozzi.

L'unità Impianti gestisce le attività di controllo di manutenzione e conduzione, necessarie a garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature e del trattamento delle risorse idriche.

Le attività possono essere così suddivise:

- ATTIVITA' DI CONTROLLO;
- ATTIVITA' DI MANUTENZIONE;
- ATTIVITA' DI CONDUZIONE.

L'approvvigionamento idrico proveniente dai pozzi alimenta gran parte del territorio Comunale di Castellammare di Stabia.

L'immobile, posizionato nell'angolo nord-ovest dell'area "campo pozzi", si sviluppa su due livelli (piano seminterrato - piano terra) di forma rettangolare, realizzato con struttura portante su fondazioni a travi rovesce e pilastri in cemento armato, solai in latero cemento e muratura di elevazione in laterizio. Le destinazioni d'uso dei vari piani risultano essere:

PIANO INTERRATO : SPOGLIATOI - ARCHIVIO - DEPOSITO/MAGAZZINO

PIANO TERRA : UFFICI: CENTRALE DISPATCHING - PARCO AUTO

La struttura è dotata di:

- impianto di climatizzazione con alimentazione ad energia elettrica;
- cancello automatico, con comandi a distanza, posto all'ingresso di via Suppezzo;
- sistema di allarme ed antintrusione.

Si considererà, pertanto presso la struttura, la presenza di personale aziendale, di fornitori di servizi, di professionisti, interlocutori e visitatori in genere aventi rapporto di lavoro con l'Azienda. L'attività lavorativa svolta negli uffici della sede di Castellammare di Stabia può essere classificata come attività di carattere tecnico-operativo ed amministrativa.

<b>Sede Castellammare di Stabia</b>	
<b>Rischio</b>	<b>Valutazione</b>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<b>TRASCURABILE</b>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<b>MODERATO</b>

**SEDE OTTAVIANO (NA)**

L'edificio che ospita la GORI S.p.A. in Ottaviano (Na) è ubicato in via Cesare Augusto n.5.

La sede è composta da due corpi di fabbrica:

- palazzina uffici che si sviluppa su due piani fuori terra oltre un sottotetto realizzata con struttura portante in tufo;
- locale terraneo separato, realizzato in tufo, ospitante il magazzino-spogliatoio.

E' presente inoltre una modesta area esterna circostante, di cui parte destinata a tettoia-deposito e parte destinata a parcheggio veicoli.

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>STESURA APRILE 2017</b>

Le destinazioni d'uso dei vari piani risulta essere:

**PALAZZINA UFFICI**

PIANO TERRA : UFFICI

PRIMO PIANO : UFFICI

**LOCALE TERRANEO SEPARATO**

PIANO TERRA : SPOGLIATOIO E SERVIZI IGIENICI

Presso la struttura è presente un serbatoio idrico, accessibile da un ingresso, delimitato da una porta.

All'interno del summenzionato vano di accesso è posizionato un ballatoio in ferro con annessa una scala, utile al raggiungimento dei locali posti sotto il piano campagna.

I quadri elettrici a servizio dell'impianto sono posti su detto ballatoio d'ingresso.

La vasca è ispezionabile tramite un portellone metallico raggiungibile da un ulteriore ballatoio di passaggio posto sulla scala, mentre la sala pompe è posta alla fine della suddetta scala.

L'intero impianto è gestito con sistema di telecontrollo ed è alimentato da fornitura elettrica ENEL in BT ad esso dedicato.

L'approvvigionamento idrico, proviene da un sistema di condotte adduttrici poste a valle del territorio Comunale che alimentano l'impianto a gravità, mentre la distribuzione idrica è a servizio del territorio Comunale di Ottaviano.

<i>Sede di Ottaviano</i>	
<i>Rischio</i>	<i>Valutazione</i>
<i>AGENTI FISICI - RUMORE</i>	<i>TRASCURABILE</i>
<i>AGENTI FISICI - CAMPI ELETTROMAGNETICI</i>	<i>TRASCURABILE</i>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI CHIMICI</i>	<i>TRASCURABILE</i>
<i>SOSTANZE PERICOLOSE - AGENTI BIOLOGICI</i>	<i>TRASCURABILE</i>
<i>INCENDIO ESPLOSIONE</i>	<i>MODERATO</i>

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 G.O.R.I. S.p.A. che potranno rientrare nell'appalto.

**RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI CONDUZIONE DELLE RETI DEGLI IMPIANTI E DEI DEPURATORI DI G.O.R.I. S.p.A.**

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
<b>Sopralluoghi in luoghi aperti, manufatti (interrati e non)</b>	Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Ferite da taglio</li> <li>• Inciampi</li> <li>• Traumi dorso lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Avvelenamento</li> <li>• Punture/morsi di animali</li> <li>• Scivolamenti</li> <li>• Cadute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale</li> <li>✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti</li> <li>✓ Non indossare vestiario con parti svolazzanti né altro che possa impigliarsi ed essere trascinato da organi in movimento</li> </ul>
	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stress uditivo</li> <li>• Perdita di udito</li> <li>• Mal di testa</li> <li>• Effetti psicologici</li> <li>• Stress, nervosismo, tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
	Agenti Chimici Agenti Biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intossicazione e avvelenamento per presenza di gas, agenti chimici e agenti biologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ Effettuare le rilevazioni dei gas anche durante lo stazionamento in sito</li> <li>✓ Tenere a disposizione idonei mezzi estinguenti</li> <li>✓ Verificare, prima dell'uso, lo stato di efficienza delle scale, imbracature, funi ecc.</li> </ul>
<b>Ingresso in cunicoli, manufatti interrati e non Ambienti sospetti di inquinamento</b>	Accidentale presenza di gas Rischio incendi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustioni Intossicazioni</li> <li>• Asfissia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prima dell'ingresso in "ambienti sospetti di inquinamento", individuare e verificare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione</li> <li>✓ Effettuare le rilevazioni dei gas anche durante lo stazionamento in sito</li> <li>✓ Tenere a disposizione idonei mezzi estinguenti</li> <li>✓ Verificare, prima dell'uso, lo stato di efficienza delle scale, imbracature, funi ecc.</li> <li>✓ Utilizzare, (all'occorrenza e secondo la programmazione delle attività) motoventilatori per immettere aria esterna sui siti oggetto di intervento.</li> <li>✓ Tenere a disposizione autorespiratori e treppiedi in caso di emergenza (asfissia e malore).</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Fare riferimento alle procedure aziendali.</li> </ul>
<b>Manutenzione macchinari (pompe, regolazione pressione) Attività di sostituzione di</b>	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti, Colpi,</li> <li>• Punture, Tagli, Schiacciamenti Traumi agli arti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Gli interventi devono essere effettuati solo da personale addestrato</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
<b>tubazioni, valvole e componenti vari</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>inferiori e superiori</li> <li>• Inciampi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Divieto di intervenire su organi meccanici quando sono in movimento</li> <li>✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento</li> <li>✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Attività in camerette stradali</b>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento</li> <li>• Traumi</li> <li>• Tagli abrasioni</li> <li>• Lesioni dorsi lombari</li> <li>• Schiacciamento di arti superiori e inferiori</li> <li>• Cadute nel vuoto</li> <li>• Stress uditivo</li> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Morsi di animali shock anafilattico</li> <li>• Raffreddamento esposizione e sbalzi eccessivi di temperatura</li> <li>• Malattie da raffreddamento eccessivi inalazioni polveri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Utilizzare gli utensili di lavoro conformemente alle modalità d'uso</li> <li>✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Prima dell'ingresso in ambienti sospetti di inquinamento, individuare e verificare la presenza di gas nocivi o esplosivi e parti metalliche in tensione</li> </ul>
<b>Utilizzo di strumenti per il rilevamento e la localizzazione delle perdite idriche in tubazioni in pressione (geofono, correlatore, data logger etc.)</b>	Traffico veicolare Errato utilizzo delle attrezzature Rischio postura / movimento incoordinato. Instabilità Rischio scivolamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento</li> <li>• Traumi</li> <li>• Tagli abrasioni</li> <li>• Esposizione e sbalzi eccessivi di temperatura</li> <li>• Malattie da raffreddamento eccessivi inalazioni polveri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Rispettare le norme del codice della strada.</li> <li>✓ Utilizzare le attrezzature di lavoro conformemente ai manuali d'uso</li> <li>✓ Indossare e utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Interventi finalizzati al ripristino del flusso e che non necessitano l'impiego di attrezzature da taglio con asportazione del truciolo. Attività non routinarie rientranti nelle ESEDI (esposizione sporadiche e di deboli intensità)</b>	Presenza fibre di amianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalazione e contatto cutaneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le attività per ogni lavoratore devono essere effettuate per un massimo di 60 ore l'anno, per non più di 4 ore per singolo intervento e per non più di due interventi al mese.</li> <li>✓ L'intervento non deve in modo diretto coinvolgere più di 3 lavoratori.</li> <li>✓ I lavoratori impegnati in tali lavorazioni dovranno ricevere una formazione adeguata secondo il dettato normativo previsto dall'art.258 del D.Lgs 81/08.</li> <li>✓ Dovrà essere assicurato il rispetto delle norme igieniche di cui all'art. 252 del D.Lgs 81/08 con particolare riguardo ai DPI delle vie respiratorie</li> </ul>
<b>Manovre presso l'impianto e su condotte adduttrici (tutti i comparti del ciclo produttivo): aperture/chiusure manuali valvole,</b>	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadute</li> <li>• Traumi</li> <li>• Dolori dorso lombari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Gli interventi devono essere effettuati solo da personale addestrato</li> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
<b>saracinesche sorveglianza gestione manuale di paratoie</b>	procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Divieto di intervenire su organi meccanici quando sono in movimento</li> <li>✓ Lavorare solo con l'alimentazione elettrica disconnessa.</li> <li>✓ Utilizzare imbracature di sicurezza per le attività bordo vasca</li> <li>✓ Muoversi all'interno della struttura servendosi esclusivamente delle apposite passerelle, scale ed imbracarsi, ove previsto, agganciandosi all'apposita fune.</li> <li>✓ Divieto di effettuare le riparazioni su macchinari in tensione</li> <li>✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento</li> </ul>
<b>Verifiche su impianti fognari e su reti con l'utilizzo di fluorescina</b>	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatti accidentali con le sostanze pericolose</li> <li>• Inalazione</li> <li>• Contatto cutaneo</li> <li>• Contatto con gli occhi</li> <li>• Ingestione</li> <li>• Sversamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti</li> <li>✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza.</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> </ul>
<b>Manovre presso l'impianto di disinfezione con ipoclorito di sodio</b>	Esposizione accidentale ad agente corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustioni intossicazioni</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti</li> <li>✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza.</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> </ul>
<b>Manipolazione sostanze chimiche/pericolose</b>	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatti accidentali con le sostanze pericolose</li> <li>• Inalazione</li> <li>• Contatto cutaneo</li> <li>• Contatto con gli occhi</li> <li>• Ingestione</li> <li>• Sversamenti</li> <li>• Rottura contenitori</li> <li>• Incendi</li> <li>• Esplosioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti</li> <li>✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza.</li> <li>✓ Durante le attività di rifornimento tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di effettuazione delle lavorazioni</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> </ul>
<b>Prelievo acqua in uscita e verifica contenuto in cloro</b>	Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatti accidentali con le sostanze pericolose</li> <li>• Inalazione</li> <li>• Contatto cutaneo</li> <li>• Contatto con gli occhi</li> <li>• Ingestione</li> <li>• Sversamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti utilizzati</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> </ul>
<b>Prelievo campioni in luoghi aperti, depuratori, impianti di sollevamento idrico-fognario, serbatoi/centri idrici</b> Operazioni di sterilizzazione del punto di campionamento	Scivolamenti Investimenti stradali Cadute Cadute in vasche e canali Agenti Chimici Agenti Biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumi</li> <li>• Lesioni dorso-lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Malattie</li> <li>• Avvelenamento</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Investimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale</li> <li>✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito</li> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Informazione/Formazione dei</li> </ul>

### ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
mediante l'utilizzo di flambatore e termometro portatile	Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti)</li> <li>Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici</li> <li>Contatto con acidi e basi concentrate</li> </ul>	<p>lavoratori in merito all'adozione di opportune precauzioni operative quali il corretto posizionamento della segnaletica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di campionamento effettuato in strada, indossare indumenti ad alta visibilità</li> <li>✓ Disponibilità di laverie adeguate allo scopo</li> </ul>
<b>Consegna campioni</b>	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traumi lombo-dorsali</li> <li>Abrasioni</li> <li>Tagli alle mani</li> <li>Traumi agli arti inferiori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Verificare che i contenitori dei recipienti siano chiusi</li> <li>✓ Rispettare la segnaletica conforme all'allegato XXIV e XXXII del D.lgs. 81/08 (art. 163) affissa</li> <li>✓ Rispettare il divieto di mangiare o bere durante la consegna dei campioni</li> <li>✓ Non movimentare i carichi di peso superiore ai 25 kg, effettuare l'operazione con più operatori o con l'ausilio di mezzi meccanici</li> <li>✓ Evitare di effettuare movimenti con torsioni della schiena ma ruotare con tutto il corpo</li> <li>✓ Mantenere il carico, durante il trasporto, il più possibile vicino a corpo, senza però inarcare la schiena</li> <li>✓ Evitare di mantenere a lungo le posizioni in flessione</li> <li>✓ Non inarcare la schiena se si effettuano movimenti di spinta</li> </ul>
<b>Conduzione degli impianti. Verifiche periodiche attraverso il controllo visivo dell'integrità di: opere civili; opere idrauliche; opere elettromeccaniche; impianti elettrici; strumentazioni</b>	Attrezzature da lavoro Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urti</li> <li>Ferite da taglio</li> <li>Inciampi</li> <li>Traumi dorso lombari</li> <li>Irritazione di pelle</li> <li>Punture/morsi di animali</li> <li>Scivolamenti</li> <li>Cadute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale</li> <li>✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito, ai ballatoi presenti sui manufatti</li> <li>✓ Non indossare vestiario con parti svolazzanti né altro che possa impigliarsi ed essere trascinato da organi in movimento</li> </ul>
<b>Movimentazione meccanica: Carroponti</b>	Errata esecuzione delle operazioni di sollevamento Manomissione dell'attrezzatura e dei dispositivi di sicurezza del sollevatore Mancata manutenzione dei mezzi di sollevamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta del carico per rottura del sistema di sollevamento;</li> <li>Caduta del carico per sbilanciamento del carico;</li> <li>Caduta del carico per cedimento del pavimento</li> <li>Traumi da schiacciamento</li> <li>Discesa intempestiva in presenza di oggetti</li> <li>Traumi per schiacciamento</li> <li>Danni a cose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La manovra è riservata solo al personale qualificato</li> <li>✓ Assicurarsi del perfetto aggancio delle corde al carico</li> <li>✓ Non manovrare o ruotare stando sotto il carico sospeso</li> <li>✓ Utilizzare aste o utensili adatti ad allontanare l'operatore dal carico durante la movimentazione</li> <li>✓ L'operatore durante la manovra deve rimanere a distanza di sicurezza</li> <li>✓ Prima della discesa togliere oggetti che possano trovarsi nell'area di lavoro</li> <li>✓ I posti di manovra devono poter essere raggiunti senza pericolo</li> <li>✓ L'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta devono avvenire in situazioni di sicurezza</li> <li>✓ Segnalare eventuali guasti</li> <li>✓ Non far oscillare il carico sospeso</li> <li>✓ Tenere libero lo spazio sottostante durante le operazioni</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ È vietato sostare sotto il carico sospeso</li> <li>✓ Se non utilizzato posizionare in alto le catene e il gancio per evitare intralci</li> <li>✓ Non sollevare mai carichi che superino la portata massima della macchina</li> </ul>
	Elementi sotto tensione Contatto indiretto con masse in tensione (centralina comandi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Shock elettrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La parte elettrica e i suoi componenti sono costruiti secondo le norme CE</li> </ul>
	Polvere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di polvere e residui</li> <li>• Danni agli occhi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Manutenzione ordinaria dell'impianto. Grigliatura Utilizzo utensili a mano: martelli, cacciavite, chiavi, lime, ecc.)</b>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti, colpi, punture, tagli</li> <li>• Schiacciamenti</li> <li>• Traumi agli arti inferiori e superiori</li> <li>• Inciampi</li> <li>• Lesioni dorso-lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Malattie</li> <li>• Avvelenamento</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti)</li> <li>• Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso</li> <li>✓ Adoperare gli utensili o gli attrezzi solo per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato</li> <li>✓ Leggere le istruzioni contenute nei libretti d'uso e custodirli presso le relative attrezzature</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ Evitare connessioni degli attacchi flessibili dell'aria compressa ad avvitamenti che possono svitarsi gradualmente, né legature con fili metallici o fibre tessili</li> <li>✓ Martelli:</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Accertarsi che le superfici delle masse battenti non presentino sintomi di incrudimento del metallo, di distacco di particelle</li> <li>✓ Cacciavite: Evitare di utilizzare il cacciavite per usi diversi da quelli propri</li> <li>✓ Controllare l'integrità dei manici e l'accoppiamento corretto tra organo lavorante e manico</li> <li>✓ Chiavi:</li> <li>✓ Utilizzare le chiavi aperte solo per le operazioni specifiche</li> <li>✓ Il calibro delle chiavi deve essere appropriato alle dimensioni del dado e/o del bullone</li> <li>✓ Nell'uso delle chiavi aperte evitare l'impiego di quelle slabbrate o in cui manchi il parallelismo tra i becchi</li> <li>✓ Utilizzare le prolunghe del manico per ottenere una maggiore forza serrante</li> <li>✓ Pinze:</li> <li>✓ Utilizzare l'utensile più idoneo in relazione al pezzo ed al tipo di lavoro da eseguire</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificare che la zigrinatura delle ganasce sia tale da garantire una sicura presa</li> <li>✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso</li> <li>✓ Evitare l'uso improprio di pinze, tenaglie, tronchesini, ecc. per evitare danni diretti alla persona e danneggiamenti dell'utensile che potrebbero rivelarsi pericolosi per impieghi successivi (sbavature, ad esempio, provocate dall'uso, come spesso accade, come massa battente)</li> <li>✓ Assicurarci che l'articolazione delle parti avvenga senza giochi eccessivi o, al contrario, con difficoltà di serraggio.</li> <li>✓ Effettuare la lubrificazione del perno seguita da un'accurata pulizia dell'utensile</li> </ul>
<p><b>Manovre presso l'impianto Grigliatura fine meccanica</b></p> <p>Pulizia e lavaggio con acqua delle coclea della griglia e dei manufatti di pertinenza.</p> <p>Verifica visiva del corretto funzionamento del sistema di grigliatura.</p> <p>Eventuali ripristini e/o regolazioni del corretto funzionamento del sistema di grigliatura.</p> <p>Nastro trasportatore - controllo visivo del corretto funzionamento - eventuali ripristini e/o regolazioni del corretto funzionamento</p>	<p>Contatti accidentali con parti taglienti</p> <p>Contatto accidentale con organi in movimento</p> <p>Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio</p> <p>Presenza di aerosol</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli</li> <li>• Schiacciamenti</li> <li>• Impigliamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento</li> <li>✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi</li> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Lavorare solo con l'alimentazione elettrica disconnessa.</li> <li>✓ Utilizzare imbracature di sicurezza per le attività bordo vasca</li> <li>✓ Muoversi all'interno delle strutture servendosi esclusivamente delle apposite passerelle, scale ed imbracarsi, ove previsto, agganciandosi all'apposita fune</li> <li>✓ Divieto di effettuare le riparazioni su macchinari in tensione</li> <li>✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare l'intervento</li> <li>✓ Utilizzare i DPI specifici alla mansione lavorativa</li> </ul>
<p><b>Verifica sonda di livello Squadra binaria</b></p>	<p>Imperizia nell'utilizzo di componentistica elettrica</p> <p>Componenti elettrici danneggiati</p> <p>Scivolamenti</p> <p>Investimenti stradali</p> <p>Cadute</p> <p>Cadute in vasche e canali</p> <p>Agenti Biologici</p> <p>Sollevamento di eventuali tombini</p> <p>Proiezione di materiale biologico ed aerosol</p> <p>Sversamento ed</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi scoperti con parti in tensione</li> <li>• Shock elettrico</li> <li>• Traumi</li> <li>• Lesioni dorso-lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Malattie</li> <li>• Avvelenamento</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Investimento</li> <li>• Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti)</li> <li>• Imbrattamento con materiale contaminato da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione</li> <li>✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale</li> <li>✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
	imbrattamento con il refluo Contatto con acidi e basi concentrate	agenti biologici	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
<b>Manutenzione degli strumenti</b>	Agenti Chimici Agenti Biologici Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustioni</li> <li>• Shock elettrico</li> <li>• Inalazione sostanze tossiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rispettare le misure di sicurezza contenute nel libretto di uso e di manutenzione e di funzionamento della strumentazione</li> <li>✓ Controllare prima dell'uso, che il cavo di alimentazione elettrica sia sempre idoneo</li> <li>✓ Rispettare le misure di sicurezza di cui sopra per evitare i rischi di contatto</li> <li>✓ Utilizzare sempre i DPI in dotazione personale</li> <li>✓ I controlli dello stato di sicurezza devono essere effettuati dagli enti preposti secondo le disposizioni legislative vigenti</li> </ul>
<b>Manovre presso gli impianti</b>	Contatto con elementi sotto tensione Manovre errate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi scoperti con parti in tensione</li> <li>• Shock elettrico</li> <li>• Dolori muscolari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Fare attenzione e rispettare la segnaletica di sicurezza</li> </ul>
<b>Controllo visivo delle cabine di trasformazione MT / BT</b>	Contatto indiretto Accidentale contatto diretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Folgorazione</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Arresto respiratorio</li> <li>• Arresto cardiaco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ All'interno della cabina devono essere esposti lo schema elettrico dell'impianto e la segnaletica di sicurezza</li> <li>✓ Tenere sempre chiuse a chiave le cabine elettriche non presidiate</li> <li>✓ E' 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.</li> <li>✓ Assicurarsi prima di iniziare delle attività che siano presenti i DPI e DPC (guanti isolanti, tappeto isolante, lampade di emergenza, estintore)</li> </ul>
<b>Manutenzione e verifiche Generatore di Emergenza (Gruppo Elettrogeno)</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Folgorazione</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Arresto respiratorio</li> <li>• Arresto cardiaco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Verifica dell'effettiva mancanza di tensione prima di iniziare gli interventi</li> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Quadri Elettrici</b> Verifica serraggio delle viti delle morsettiere Controllo stato usura contatti	Contatto Indiretto Contatto diretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrocuzione</li> <li>• Folgorazione</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Arresto respiratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari/quadri</li> <li>✓ Verifica dell'effettiva mancanza di</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
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		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arresto cardiaco</li> </ul>	tensione prima di iniziare gli interventi ✓ Utilizzare i DPI in dotazione
<b>Manovre presso l'impianto</b> <b>Compattatura meccanico grigliato</b> Compattatore del grigliato - Lavaggio e pulizia con acqua Compattatore del grigliato - Verifica visiva del corretto funzionamento Compattatore del grigliato - Controllo/sostituzione cuscinetti, verifica usura parti rotanti Compattatore del grigliato - Lubrificazione degli organi meccanici Compattatore del grigliato - Controllo e eventuale sostituzione olio motoriduttore Compattatore del grigliato - Controllo livello olio centralina oleodinamica	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli Schiacciamenti</li> <li>• Impigliamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	✓ 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
<b>Manovre presso l'impianto</b> <b>Dissabbiatura:</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli Schiacciamenti</li> <li>• Impigliamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	✓ 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
<b>Manovre presso l'impianto</b> <b>Ossidnitrificazione a fanghi attivi:</b> 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	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli Schiacciamenti</li> <li>• Impigliamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	✓ 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	
<p>pulizia e disincrostazione eliche e carcassa verifica corretta rotazione eliche Pulizia cavi elettrici mixer Verifica visiva di eventuali perdite sulla linea di distribuzione aria Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva della corretta ed omogenea distribuzione dell'aria in vasca Eventuale sostituzione diffusori d'aria Pulizia delle canalette di ingresso e delle luci di uscita Prelievo di fango per la misura della concentrazione volumetrica in cono Imhoff Controllo e regolazione della portata di ricircolo Verifica visiva e manutenzione del compressore Ritocchi pitturazione linea aria</p>			<p>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓</p>
<p><b>Manovre presso l'impianto</b> <b>Sedimentazione</b> Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga e tubazioni semisommerse Pulizia dello specchio d'acqua superficiale; Lavaggio e pulizia lama parasciuma e stramazzo Thomson; Lavaggio e pulizia canaletta di raccolta del surnatante; lavaggio e pulizia "schum box"; Verifica visiva del corretto funzionamento del carro ponte; verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento (M/Q/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</p>	<p>Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli Schiacciamenti</li> <li>• Impigliamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> <li>• Irritazione pelle e mucose</li> <li>• Elettrocuzione</li> </ul>	<p>✓ 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 ✓</p>
<p><b>Manovre presso l'impianto</b> <b>Ricircolo fanghi:</b> Lavaggio con acqua e pulizia</p>	<p>Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Tagli Schiacciamenti</li> <li>• Contaminazione</li> <li>• Infezione</li> </ul>	<p>✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi</p>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
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	movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritazione pelle e mucose</li> <li>Elettrocuzione</li> </ul>	<p>per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi</li> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> </ul>
<b>Rifornimento reagenti</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatti accidentali con le sostanze pericolose</li> <li>Inalazione</li> <li>Contatto cutaneo</li> <li>Contatto con gli occhi</li> <li>Ingestione</li> <li>Sversamenti</li> <li>Rottura contenitori</li> <li>Incendi</li> <li>Esplosioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente quanto indicato nelle schede di sicurezza delle sostanze/prodotti</li> <li>✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza.</li> <li>✓ Durante le attività di rifornimento tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di effettuazione delle lavorazioni</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> </ul>
<b>Prove, misure, riparazioni, sostituzioni, montaggi ed ispezioni su impianti elettromeccanici</b>	Vicinanza e/o contatto con parti di installazioni elettriche di Bassa Tensione previste in tensione Cavi scoperti con parti in tensione Manovre errate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettrocuzione</li> <li>Folgorazione</li> <li>Arresto cardio-respiratorio</li> <li>Shock elettrico</li> <li>Effetti relativi ad arco elettrico.</li> <li>Ustione</li> <li>Esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare i DPI e DPC in dotazione (guanti isolanti, tronchetti isolanti tappeto isolante, lampade di emergenza, estintore)</li> <li>✓ Utilizzare apposite attrezzature e utensili conformi alla norma EN 60900</li> <li>✓ Fare attenzione e rispettare la segnaletica di sicurezza</li> <li>✓ Utilizzare idoneo vestiario non propagante la fiamma che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti (CEI 11-27)</li> </ul>
<b>Manovre presso l'impianto pretrattamenti e disidratazione fanghi</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urti</li> <li>Tagli Schiacciamenti</li> <li>Impigliamenti</li> <li>Contaminazione</li> <li>Infezione</li> <li>Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento</li> <li>✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi</li> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> </ul>
<b>Manovre presso l'impianto Moduli di ultrafiltrazione (MBR)</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urti</li> <li>Tagli Schiacciamenti</li> <li>Impigliamenti</li> <li>Contaminazione</li> <li>Infezione</li> <li>Irritazione pelle e mucose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento</li> <li>✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> <li>✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata</li> <li>✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi</li> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> </ul>
<b>Manovre presso l'impianto:</b>	Esposizione accidentale ad agente corrosivo o	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatti accidentali con le sostanze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ In caso di sversamenti o contatto accidentale seguire scrupolosamente</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
comparto di disinfezione gestione di ipoclorito di sodio e/o acido peracetico	perossido organico Scarsa conoscenza dei prodotti e delle procedure da adottare in caso di emergenza e delle modalità di stoccaggio	pericolose • Inalazione • Contatto cutaneo • Contatto con gli occhi • Ingestione • Sversamenti • Rottura contenitori • Incendi	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
<b>Manovre presso l'impianto: Digestione aerobica fanghi di supero</b> Lavaggio con acqua e pulizia pareti vasche sulle linee di bagnasciuga Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento del compressore Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva di eventuali perdite sulla linea di distribuzione aria Spurgo periodico della linea aria Verifica visiva della corretta ed omogenea distribuzione dell'aria in vasca Eventuale sostituzione diffusori d'aria Pulizia delle canalette di ingresso e delle luci di uscita Verifica visiva e da quadro del corretto funzionamento delle pompe di estrazione fanghi	Contatti accidentali con parti taglienti Contatto accidentale con organi in movimento Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio Presenza di aerosol	• Urti • Tagli Schiacciamenti • Contaminazione • Infezione • Irritazione pelle e mucose • Elettrocuzione	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi
<b>Manovre presso l'impianto:</b> Polipreparatore - Pulizia - Controllo - Verifica Nastro pressa - Pulizia - Controllo - Verifica	Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio	• Urti, Colpi, • Punture, Tagli, Schiacciamenti Traumi agli arti inferiori e superiori • Inciampi	✓ Divieto di interagire con organi meccanici quando sono in movimento ✓ Interventi effettuati solo da personale formato utilizzando i manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Limitare al minimo operazioni che richiedono una postura inadeguata ✓ Formazione ed informazione sulla corretta movimentazione manuale dei carichi ✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari ✓ Svolgere l'attività sempre insieme alla 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

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
<p><b>Manutenzione e verifiche Pompe monoviti</b> Controllo dell'usura dello statore e del rotore Sostituzione dell'olio nel motoriduttore e nel variatore Sostituzione dei giunti omocinetici <b>Motoriduttori</b> Sostituzione dell'olio Serraggio bulloni Controllo usura delle tenute esterne Controllo usura degli ingranaggi</p>	<p>Errata esecuzione di procedure di smontaggio e montaggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti, Colpi,</li> <li>• Punture, Tagli, Schiacciamenti</li> <li>• Traumi agli arti inferiori e superiori</li> <li>• Inciampi</li> </ul>	<p>tensione prima di iniziare l'intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare manuali operativi per l'uso e la manutenzione specifica dei macchinari</li> </ul>
<p><b>Manutenzione su tubazioni appartenenti alla linea fanghi</b></p>	<p>Presenza di gas all'interno delle tubazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfissia</li> <li>• Intossicazione</li> <li>• Incendio</li> <li>• Esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenere aerato il locale prima di discendere nella zona interrata</li> <li>✓ Assicurarsi che non sia presente gas prima di iniziare le operazioni di manutenzione con l'utilizzo del rilevatore.</li> </ul>
<p><b>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</b></p>	<p>Scivolamenti Investimenti stradali Cadute Cadute in vasche e canali Agenti Chimici Agenti Biologici Sollevamento di eventuali tombini Proiezione di materiale biologico ed aerosol</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumi</li> <li>• Lesioni dorso-lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Malattie</li> <li>• Avvelenamento</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Investimento</li> <li>• Inalazioni (presenza di gas e polveri nei pozzetti)</li> <li>• Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici</li> <li>• Contatto con acidi e basi concentrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rispettare, dove è possibile, i percorsi individuati per il passaggio pedonale</li> <li>✓ Fare attenzione alle condizioni del terreno o delle passerelle o scale di transito</li> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> <li>✓ Informazione/Formazione dei lavoratori in merito all'adozione di opportune precauzioni operative quali il corretto posizionamento della segnaletica</li> <li>✓ In caso di campionamento effettuato in strada, indossare indumenti ad alta visibilità</li> <li>✓ Disponibilità di laverie adeguate allo scopo</li> </ul>
	<p>Utilizzo di utensili a mano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti</li> <li>• Traumi</li> <li>• Punture</li> <li>• Ferite da taglio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare gli utensili di lavoro conformemente alle modalità d'uso</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ Le attrezzature appuntite non siano messe nelle tasche</li> </ul>
	<p>Immagazzinamento materiali - cassetta termica per preservare prelievi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificare che le attrezzature in uso non superino i 30 Kg</li> </ul>
<p><b>Movimentazione materiali ed attrezzature la movimentazione può avvenire in spazi ristretti condizioni poco agevoli e stabili Scarico, carico e immagazzinamento materiale</b></p>	<p>Movimentazione manuale dei carichi Carico pesante Cattiva presa Condizioni poco agevoli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatica muscolare</li> <li>• Trauma Lombo dorsali</li> <li>• Abrasioni</li> <li>• Tagli alle mani</li> <li>• Caduta carico</li> <li>• Traumi agli arti inferiori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Non sollevare carichi superiori alle proprie forze e, comunque, non superiori a 30 kg.</li> <li>✓ Per sollevare carichi superiori a 30 Kg servirsi dell'ausilio di macchine, o, in alternativa, richiedere l'aiuto di altre persone.</li> <li>✓ Ridurre al minimo lo spostamento manuale dei carichi posizionando vicino al punto dove avviene lo scarico i mezzi meccanici ausiliari</li> <li>✓ Durante il trasporto manuale di un carico, mantenere il carico più possibile vicino al corpo senza inarcare all'indietro la schiena.</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Non trasportare i carichi caricandoli su una sola spalla o sulla parte lombare della schiena.</li> <li>✓ Non sollevare carichi pesanti al di sopra dell'altezza delle spalle inarcando la schiena.</li> <li>✓ Utilizzare e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione individuale in dotazione</li> <li>✓ Ove possibile, servirsi di carrelli, paranchi, mezzi di sollevamento per il trasporto e il sollevamento dei carichi più pesanti</li> </ul>
<b>Movimentazione meccanica: Autogrù - Grù</b>	Instabilità del mezzo Cattivo ancoraggio del componente da caricare Instabilità del mezzo Cattivo ancoraggio del componente da caricare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta materiale: traumi schiacciamenti</li> <li>• proiezioni di schegge e parti</li> <li>• Ribaltamento mezzo: traumi schiacciamento</li> <li>• Caduta materiale: traumi schiacciamenti - proiezione di schegge e parti</li> <li>• Ribaltamento Traumi schiacciamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'autogrù deve essere utilizzata esclusivamente da personale addestrato</li> <li>✓ Il libretto macchina con le istruzioni tecniche deve essere mantenuto sul mezzo meccanico e all'occorrenza consultato</li> <li>✓ La macchina deve essere revisionata periodicamente da personale qualificato</li> <li>✓ Non rimuovere o modificare dispositivi di protezione e sicurezza sulla macchina</li> <li>✓ Non utilizzare il mezzo per il trasporto e sollevamento di persone</li> <li>✓ 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</li> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Tinteggiatura di parti idrauliche, e carpenterie metalliche, murarie e recinzioni</b>	Scivolamenti Cadute Agenti Chimici Agenti Biologici Proiezione di materiale biologico ed aerosol Sversamento ed imbrattamento con il refluo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urti, colpi, punture, tagli</li> <li>• Schiacciamenti</li> <li>• Traumi agli arti inferiori e superiori</li> <li>• Inciampi</li> <li>• Lesioni dorso-lombari</li> <li>• Irritazione di pelle</li> <li>• Malattie</li> <li>• Ustioni</li> <li>• Inalazioni (presenza di gas e polveri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare gli utensili e le attrezzature di lavoro conformemente alle modalità d'uso</li> <li>✓ Adoperare gli utensili o gli attrezzi solo per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato</li> <li>✓ Leggere le istruzioni contenute nei libretti d'uso e custodirli presso le relative attrezzature</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Leggere le frasi di Pericolo evidenziate sul contenitore delle sostanze utilizzate e le relative schede di sicurezza.</li> <li>✓ Utilizzare i DPI in dotazione</li> </ul>
<b>Movimentazione Meccanica dei carichi con Carrelli elevatori e Transpallet: (Elettriche e a Gasolio)</b>	Viabilità, Presenza di altri autoveicoli e di persone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento, schiacciamento, proiezione schegge e parti.</li> <li>• Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il personale che conduce e utilizza mezzi meccanici di movimentazione deve essere idoneamente formato all'utilizzo degli stessi.</li> <li>✓ Rispettare le regole di stoccaggio e utilizzo dei carrelli elevatori.</li> <li>✓ Seguire esclusivamente la viabilità predisposta e dotata dell'apposita segnaletica orizzontale.</li> <li>✓ Non parcheggiare mai i mezzi davanti alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi antincendio ed ai percorsi di emergenza.</li> </ul>

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
Inefficienza e/o Instabilità del mezzo Rischio rottura o cedimento dell'attrezzo durante l'uso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento, schiacciamento, proiezione schegge e parti.</li> <li>Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Segnalare subito al responsabile eventuali danneggiamenti, funzionamenti irregolari, eccessive usure, ecc., delle varie parti del carrello.</li> <li>✓ Evitare ogni distrazione</li> <li>✓ Prima di utilizzare i mezzi di sollevamento e trasporto, accertarsi della completa funzionalità del mezzo (sistema frenante, indicatori luminosi e sonori, tergicristalli, sbrinatori, perdite di liquidi, leve e comandi di esercizio, etc.).</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Protezione del posto di manovra</li> <li>✓ Assicurarsi che le protezioni del posto di manovra siano installate e controllarne l'integrità.</li> <li>✓ Guida del carrello</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ PROCEDERE LENTAMENTE, MAI TRASVERSALMENTE, CURVARE LENTAMENTE.</li> <li>✓ In salita o in discesa, operare sempre con il carico a monte. In discesa usare sempre la retromarcia. Evitare la sosta in salita. La ricarica della batteria deve avvenire in locali areati, in assenza di gas, vapori o polveri infiammabili (si possono verificare scoppi). Il motore deve essere spento. Il carrellista dovrà inoltre addestrarsi praticamente, guidando, sterzando, invertendo, ecc. in modo tale da padroneggiare perfettamente il carrello. Solo dopo potrà eseguire delle prove con il carico.</li> <li>✓ Se il carrello non è utilizzato correttamente si corre il rischio di ribaltamento, in questo caso ecco alcune istruzioni da eseguire assolutamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Non liberare la cintura di sicurezza.</li> <li>✓ Non abbandonare il carrello.</li> <li>✓ Tenersi saldamente al volante.</li> <li>✓ Puntare i piedi.</li> <li>✓ Inclinarsi in senso contrario al ribaltamento.</li> </ul> </li> <li>✓ PER CARRELLI ELEVATORI ELETTRICI: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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</li> </ul> </li> </ul>	

**ATTIVITÀ OPERATIVE SU RETI IMPIANTI E DEPURAZIONE**

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	VALUTAZIONE DEL RISCHIO		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	PERICOLO	DANNO	
			<p>metallici sui poli della batteria, pericolo di cortocircuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PER CARRELLI ELEVATORI A GASOLIO:</li> <li>✓ ATTENZIONE</li> <li>✓ E' severamente vietato circolare con mezzi con motore a scoppio in locali chiusi o poco ventilati.</li> </ul>
Instabilità del carico Uso improprio dell'attrezzatura in fase di avviamento, movimentazione e manipolazione del carico		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta materiale: traumi, schiacciamenti, proiezione schegge e parti</li> <li>• Ribaltamento mezzo: traumi, schiacciamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NORME PER L'USO IN SICUREZZA DI MATERIALI D'ESERCIZIO.</li> <li>✓ Per l'utilizzo di questi materiali è bene attenersi alle seguenti regole:</li> <li>✓ Rispettare sempre le prescrizioni del produttore.</li> <li>✓ Il carrellista deve conoscere la portata massima del carrello che gli è stato affidato.</li> <li>✓ Il sovraccarico compromette l'efficienza degli organi meccanici ed elettrici di traslazione o di elevazione e può determinare il ribaltamento del carrello.</li> <li>✓ Disporre il carico in modo che il materiale non abbia a franare, rotolare o scivolare.</li> <li>✓ Durante il trasporto tenere il carico il più basso possibile e nella giusta posizione.</li> <li>✓ Non sollevare od abbassare il carico mentre si è in marcia. Potrebbe comprometersi la stabilità del carrello.</li> </ul>

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, ELETTROMECCANICHE, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>PAGINA</b>
<b>STESURA APRILE 2017</b>		<b>45 di 50</b>

## **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 G.O.R.I. 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;
- ✓ 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 G.O.R.I..

### **OBBLIGO DI CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

Stante l'inserimento dell'area di lavoro all'interno delle sedi/sito operative di G.O.R.I., 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;

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, Elettromeccaniche, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>PAGINA</b>
	<b>STESURA APRILE 2017</b>	<b>46 di 50</b>

- ✓ 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).

#### **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.

E' 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 provvisori.

In via del tutto eccezionale, qualora quanto previsto nel punto precedente debba essere derogato per imprescindibili ragioni produttive, qualsiasi cessione potrà avvenire solo su espressa e motivata autorizzazione scritta preventiva del committente, in questo caso, all'atto della presa in consegna delle macchine, attrezzature o di quant'altro eventualmente ceduto, il

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, Elettromeccaniche, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>PAGINA</b>
<b>STESURA APRILE 2017</b>		<b>47 di 50</b>

fornitore dovrà verificarne il perfetto stato e l'eventuale messa in sicurezza, assumendosi, da quel momento, ogni responsabilità connessa all'uso.

La consegna verrà attestata mediante apposito verbale che andrà sottoscritto dal responsabile per l'intervento 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).

### **INTERVENTI SU STRADA**

La ditta esecutrice dei servizi è obbligata al rispetto delle disposizioni di cui al Titolo V del D.Lgs. 81/2008 (dall'allegato XXIV al XXXII) in materia di segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro, nonché quanto prescritto dal disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (Decreto 10/07/2002 e s.m.i. - Ministero delle infrastrutture e dei trasporti).

### **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.Lgs 81/08, in particolare all'art. 66 "Lavori in ambienti sospetti di inquinamento" ed all'art. 121 "Presenza di gas negli scavi" ed essere in possesso, ai fini dell'esecuzione, dei requisiti di qualificazione di cui al DPR 177/2011.

### **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.

<b>Vigili del Fuoco</b>	<b>Pronto Soccorso</b>	<b>Polizia</b>	<b>Carabinieri</b>
			
<b>115</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>112</b>

### COMPORAMENTI 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 dei lavori 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 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 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.

Per quanto sopra esposto, la stazione appaltante vista la particolare natura delle lavorazioni previste in appalto che consiste nella esecuzione di interventi simili e caratterizzati da una frequente ripetitività, non perfettamente predeterminabili in fase di progetto (data, tipologia degli interventi, ecc.) e non facenti parte di un complesso unitario, ma indipendenti tra loro, che potranno differenziarsi per caratteristiche tecniche, dimensionali ed impegno esecutivo, ma comunque caratterizzati da una continua ripetitività, sono state definite in maniera tipologica alcune categorie di interventi.

Per poter stimare e ristorare all'impresa i costi della sicurezza per tali tipologie di lavorazioni, sono state valutate le singole voci di prezzo riportate in elenco prezzi sulla base di apposite analisi opportunamente elaborate con riferimento ai prezzari o listini ufficiali, ai prezzi desunti da indagini di mercato, ed ai costi ufficiali della manodopera vigenti nelle aree di intervento.

La conseguente valutazione della stima dei costi della sicurezza per le attività in appalto è stata effettuata in maniera congrua, analitica e per singole voci, parte a corpo e parte a misura, sulla base dei prezzi unitari riportati in Elenco Prezzi e sulla previsione numerica (funzione dei dati storici e dell'esperienza acquisita nel corso dei precedenti anni di gestione).

I costi della sicurezza così individuati, e riportati nel CSA sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dei servizi da non assoggettare al ribasso offerto dall'impresa in sede di gara.

Alla luce di quanto sopra l'importo a base dell'affidamento è definito come segue:

Importo complessivo delle prestazioni: 9.987.220,00 €

Stima dei costi sicurezza 12.780,00 €

Gli importi relativi alla Sicurezza effettivamente sostenuti dall'appaltatore, verranno computati a misura in fase di consuntivazione del singolo intervento eseguito, secondo l'Elenco Prezzi dedicato.

	<b>DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE</b>	
	<small>"SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, PRONTO INTERVENTO A SERVIZIO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE, Elettromeccaniche, IDRAULICHE E DI TELECONTROLLO INSTALLATE NEGLI IMPIANTI IDRICI, FOGNARI E DI DEPURAZIONE DI COMPETENZA DELLA G.O.R.I. S.P.A. RICADENTI NEL TERRITORIO DELL'ATO 3 DELLA CAMPANIA"</small>	<b>PAGINA</b>
<b>STESURA APRILE 2017</b>		<b>50 di 50</b>

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell'art. 26, comma 3, 5 del D.Lgs. 81/08 e costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata dalla sottoscrizione del contratto stesso. Il DUVRI in caso di modifica sostanziale delle condizioni dell'Appalto potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera e rideterminazione degli oneri della sicurezza per interferenze. La revisione sarà consegnata, per presa visione, all'appaltatore e sottoscritta per accettazione.

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

**G.O.R.I. S.P.A.**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

PER ACCETTAZIONE

**LA DITTA ESECUTRICE DEI SERVIZI**