

**INTERVENTO DI RIPARAZIONE MOTORE TIBB QU500Hb2  
MATR. M420003/6 A SERVIZIO SOFFIANTE HOFFMAN ED  
ALLINEAMENTO DELLO STESSO**

SERVIZIO AFFIDATO A: R.E.M. S.r.l.  
Via Ferruccia 16/A  
03010 PATRICA (FR)

CONTRATTO: CA2307597\_23 del 27/12/2023

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI  
RISCHI DA INTERFERENZE**

(D.Lgs. 81/08 art. 26)

Dicembre 2023.

## Sommario

<b>TERMINI E DEFINIZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
<b>DATI GENERALI AZIENDA.....</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>5</b>
<b>OGGETTO DELL'APPALTO .....</b>	<b>12</b>
<b>VERIFICA DEI REQUISITI.....</b>	<b>12</b>
<b>ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>12</b>
<b>REGOLE GENERALI.....</b>	<b>12</b>
<b>CORRISPETTIVO CONTRATTUALE.....</b>	<b>14</b>
<b>OBBLIGHI PROPEDEUTICI PER L'ACCESSO IN IMPIANTO .....</b>	<b>14</b>
<b>ANALISI DEI RISCHI INTERFERENZIALI CONNESSI AL SERVIZIO AFFIDATO .....</b>	<b>15</b>
<b>METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI .....</b>	<b>17</b>
<b>RISCHI PER LA SICUREZZA.....</b>	<b>19</b>
<i>RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITA'.....</i>	<i>19</i>
<i>SPAZI DI LAVORO .....</i>	<i>19</i>
<i>SCALE ED OPERE PROVVISORIALI.....</i>	<i>20</i>
<i>RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO.....</i>	<i>22</i>
<i>MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI .....</i>	<i>22</i>
<i>IMMAGAZZINAMENTO .....</i>	<i>22</i>
<i>RISCHI ELETTRICI.....</i>	<i>22</i>
<i>APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE.....</i>	<i>23</i>
<i>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO.....</i>	<i>23</i>
<i>MEZZI DI TRASPORTO.....</i>	<i>23</i>
<i>RISCHIO D'INCENDIO .....</i>	<i>24</i>
<i>RISCHIO D'ESPLOSIONE.....</i>	<i>24</i>
<i>ALTRI RISCHI PER LA SICUREZZA .....</i>	<i>25</i>
<b>RISCHI PER LA SALUTE .....</b>	<b>25</b>
<i>ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI .....</i>	<i>25</i>
<i>ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.....</i>	<i>26</i>
<i>RISCHI FISICI.....</i>	<i>27</i>
<i>ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI.....</i>	<i>27</i>
<i>CARICO DI LAVORO FISICO.....</i>	<i>28</i>
<i>ALTRI RISCHI PER LA SALUTE.....</i>	<i>28</i>
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....</b>	<b>29</b>
<b>VERBALE DI ACCETTAZIONE DEL DUVRI, COOPERAZIONE E COORDINAMENTO .....</b>	<b>30</b>

## TERMINI E DEFINIZIONI

<b>Agente biologico</b>	Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.
<b>Agente chimico</b>	Qualsiasi elemento o composto chimico come si presenta allo stato naturale oppure come viene prodotto da qualsiasi attività lavorativa, prodotto sia intenzionalmente che non intenzionalmente e collocato o meno sul mercato.
<b>Azienda</b>	Il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato.
<b>Datore di lavoro</b>	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa, ovvero dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.
<b>Dirigente</b>	Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.
<b>Dispositivo di protezione individuale (D.P.I.)</b>	Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
<b>Lavoratore</b>	Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale.
<b>Preposto</b>	Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.
<b>Prevenzione</b>	Il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.
<b>R.S.P.P.</b>	Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
<b>R.L.S.</b>	Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.
<b>Rischio da interferenze</b>	Rischio infortunistico a cui è esposto un lavoratore addetto ad una attività per effetto dell'attività svolta dai lavoratori addetti ad un'altra attività.
<b>Salute</b>	Stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità.

**Servizio di Prevenzione e Protezione**

Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

**Sorveglianza sanitaria**

Insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

**Zona pericolosa**

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.

## **PREMESSA**

La NAPOLI NORD S.c.a r.l. si pone come obiettivo quello di minimizzare il rischio di incidenti e/o infortuni durante l'esecuzione di attività affidate a ditte esterne/lavoratori autonomi. La sicurezza del lavoro risponde ad un interesse prioritario dell'Azienda, sia per ragioni sociali, morali e d'immagine, che per ragioni pratiche di regolarità e puntualità nella realizzazione dei lavori. Con il presente documento l'Azienda intende inoltre garantire il rispetto, da parte dell'impresa esterna, dei regolamenti e delle procedure interne finalizzate a tutelare la sicurezza fisica dei propri beni. Relativamente a tale obiettivo, per quanto non specificatamente riportato nel presente documento, si dovrà fare riferimento al Capo Impianto.

Le disposizioni oggetto di questa valutazione non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività effettuata dall'impresa; pertanto per tutti gli altri rischi non riferibili alle interferenze resta immutato l'obbligo dell'impresa di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici propri dell'attività svolta.

## **DATI GENERALI AZIENDA**

Azienda: **NAPOLI NORD S.c.a r.l.**  
Sede legale: **Via Anna Maria Adorni, 1 – 43121 PARMA**  
Unità locale: **Str. Provinciale Succivo-Marcianise – Orta di Atella (CE)**  
Datore di Lavoro: **Dott. Ing. Giorgio MOLINARI**

## **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

L'impianto di depurazione di Napoli Nord provvede a trattare le acque reflue urbane. I comuni collegati al depuratore sono otto: Arzano, Cardito, Casavatore, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Napoli nord, Casoria.

I collettori afferenti all'impianto sono due: Secondigliano e Orta di Atella.

Il recapito finale delle acque depurate è costituito dal canale "Regi Lagni".

Le sezioni principali in cui è suddiviso l'impianto sono:

- ◆ Pretrattamenti;
- ◆ Trattamento primario;
- ◆ Trattamento biologico;
- ◆ Trattamento fanghi;
- ◆ Digestione anaerobica;
- ◆ Produzione energia;

Alcune sezioni dell'impianto, nel corso degli anni, sono state dismesse.

Lo schema funzionale originario si articolava nel seguente modo.

I liquami giungono all'impianto attraverso i collettori di cui sopra. Prima del sollevamento i reflui passano attraverso una grigliatura grossolana e pervengono alla vasca di ricezione.

Le operazioni svolte in questa sezione sono prevalentemente quelle di prelievo dei campioni da portare al laboratorio per le analisi di rito e quella di manutenzione delle apparecchiature.

Dalla vasca di ricezione una delle tre coclee disponibili solleva il liquame ad una altezza tale da poter poi percorrere per gravità l'intero impianto fino allo scarico finale.

Le operazioni svolte prevalentemente sono:

- avviamento e fermo delle macchine;
- manutenzione delle coclee;
- pulizia delle vasche;
- prelievi.

Le operazioni di pretrattamento prevedono tre fasi: grigliatura, dissabbiatura, disoleatura.

Nei quattro canali (divisi in due per avere due gruppi separati, a servizio di linee di processo indipendenti) è prevista una grigliatura fine (20 millimetri) in modo da trattenere materiali che potrebbero danneggiare le macchine presenti nei successivi trattamenti.

Il liquame grigliato è inviato ai bacini (2xlinea) di dissabbiatura dove si ha la separazione della sabbia.

Dopo la dissabbiatura i liquami sono inviati in una vasca dove avviene la separazione degli oli e dei grassi.

Le operazioni prevalentemente svolte sono:

- pulizie delle vasche;
- pulizie delle griglie;
- trasporto del separato;
- manutenzione e comando dei macchinari.

La linea Acqua prevede i seguenti trattamenti: sedimentazione primaria, ossidazione, sedimentazione secondaria e clorazione.

Nella sedimentazione primaria si realizza la prima separazione della fase liquida da quella solida (fanghi). Il liquame viene inviato ai sedimentatori aperti nei quali si ha la separazione dei solidi sospesi presenti nel liquame dalla fase liquida che è destinata ai trattamenti successivi.

L'ossidazione consiste in un processo biologico a fanghi attivi di tipo convenzionale che converte le sostanze non sedimentabili sia sospese che disciolte in fanghi. Tale operazione è realizzata in quattro bacini di aerazione. Il processo si basa sull'azione di gruppi di microrganismi (batteri e protozoi) che si nutrono dei solidi contenuti nel liquame. Questi organismi vengono mantenuti in un ambiente aerobico mediante introduzione nella fase liquida di aria. Dopo un periodo di reazione il liquame viene inviato alla sedimentazione secondaria per la separazione per gravità dei fanghi formati nella ossidazione; di questi una parte viene ricircolato nella vasca di aerazione per l'inoculo e una parte, riunita con quella proveniente dalla sedimentazione primaria, è inviata alla linea fanghi. Il liquido così depurato viene inviato alla disinfezione dove dopo una clorazione realizzata con l'immissione di ipoclorito di sodio al 14% è inviato al ricettore finale.

Su questa linea le operazioni svolte sono pulizia delle vasche, campionamento, manutenzione e comando dei macchinari.

La linea fanghi si divide nelle sezioni: ispessimento, digestione, disidratazione meccanica, insilaggio fanghi, desolfurazione e produzione di energia.

I fanghi primari contenenti il 96% di acqua sono inviati in un bacino per la loro concentrazione. La concentrazione avviene sia per azione meccanica sia per gravità. L'acqua di risulta viene rinviata in testa al ciclo mentre i fanghi sono inviati ai digestori.

Qui abbiamo una digestione anaerobica all'interno di grossi recipienti dove operano batteri che producono da soli l'ossigeno necessario agli enzimi a rompere le catene organiche delle sostanze presenti nei fanghi.

Dai digestori abbiamo due prodotti: fango digerito e biogas.

Il fango digerito viene inviato alla disidratazione realizzata mediante due centrifughe dove viene ridotto il contenuto d'acqua del fango stesso e quindi insilato.

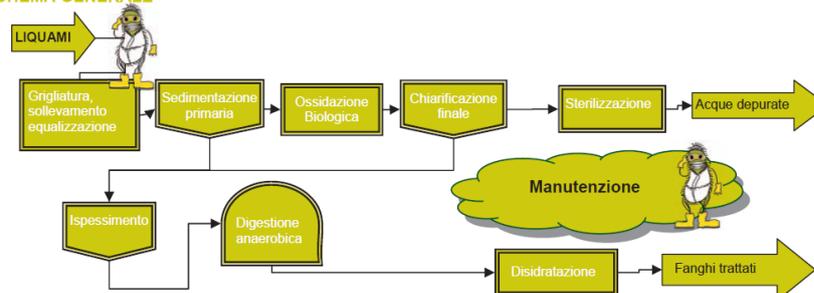
Il biogas è inviato ad un trattamento di desolfurazione dove viene depurato dalle impurezze di composti solfidrici la cui presenza determinerebbe fenomeni corrosivi nelle apparecchiature a valle ed inquinamento ambientale.

Tale depurazione avviene in un impianto di desolfurazione che utilizza come catalizzatore l'ossido di ferro. Il biogas così depurato viene immesso in apposito gasometro e quindi all'occorrenza utilizzato per l'alimentazione dei motori a gas con potenza di 2275 kW ciascuno, e alle caldaie digestori. Nel caso di non funzionamento dei motori, il gas eccedente va alla torcia dove viene bruciato.

Le attività prevalenti su questa linea sono:

- uso di additivi e reagenti;
- pulizia delle vasche;
- caricamento dei digestori;
- scarico dei surnatanti;
- scarico dell'acqua;
- campionamento;
- manutenzione e comando dei macchinari.

**SCHEMA GENERALE**



Il processo depurativo delle acque, biologico a fanghi attivi, è attuato mediante l'utilizzo di risorse umane prevalentemente destinate all'operatività manuale e tutte a vocazione "meccanico-manutentrice" (infatti tutte le maestranze sono inquadrare nel rispetto del Contratto Nazionale di Lavoro Metalmeccanico) su un ciclo produttivo continuo 24 ore su 24.

L'Impianto di Napoli Nord è stato oggetto di gara per lavori di rifunzionalizzazione ed ammodernamento.

La consistenza e le caratteristiche delle principali opere che ricadono nel suo perimetro possono essere sinteticamente come indicate nel seguito. Nella descrizione degli schemi di flusso, per ciascun comparto si indicherà se è esistente, se è rifunzionalizzato, se è completamente rifunzionalizzato e se è un comparto integralmente nuovo, con il seguente significato:

- **comparto esistente:** comparto nel quale sono previsti interventi di ripristino principalmente sulle strutture civili e le carpenterie metalliche;
- **comparto rifunzionalizzato:** comparto oggetto sulle principali componenti che lo costituiscono di importanti interventi di sostituzione, nuova installazione, rifunzionalizzazione etc. senza alterarne il funzionamento di base;
- **comparto completamente rifunzionalizzato:** comparto ove oltre alla sostituzione ed alla rifunzionalizzazione delle componenti si prevede una sostanziale modifica del funzionamento di base, generalmente finalizzata a migliorarne la produttività e la funzionalità;
- **comparto integralmente nuovo:** comparto non presente nello stato di fatto e previsto ex-novo nell'ambito del nuovo progetto.

Di seguito si descrive lo schema di flusso attuale, integrato delle soluzioni di progetto previste dalla scrivente, suddiviso per linea liquami, linea fanghi e linea biogas-recupero energetico.

Lo schema di flusso della linea reflui prevede le seguenti unità di trattamento:

- Grigliatura extra-grossolana, 2 unità da 100 mm - **comparto integralmente nuovo;**
- Grigliatura grossolana, 2 unità da 60 mm - comparto esistente;
- By-pass generale impianto, dotato di soglia di sfioro - **comparto rifunzionalizzato;**
- Sollevamento iniziale, costituito da 3 coclee, ognuna delle quali aventi una potenzialità di sollevamento pari 11500 mc/h - **comparto completamente rifunzionalizzato**, con la fornitura, di due pompe da 4900 mc/h non previste nel Progetto Preliminare;
- Grigliatura medio-fine, 9 unità da 6 mm ed 1 unità da 25 mm - comparto esistente;
- Dissabbiatura, 4 unità, ciascuna dotata di sistema di aspirazione delle sabbie e dei flottati - comparto esistente;
- Dissabbiatura/disoleatura aerata, 4 unità con carroponete vai e vieni per la raccolta sia delle schiume in superficie, mediante lama dedicata, sia delle sabbie nella tramoggia di fondo, mediante pompa sabbie solidale al carroponete - comparto esistente;
- Canale di scarico post pretrattamenti - **comparto rifunzionalizzato;**
- Partitore sedimentazione primaria, dotato di 4 stramazzi di sfioro per l'alimentazione delle vasche - **comparto rifunzionalizzato;**

- Sedimentazione primaria, 4 unità a pianta circolare, con distribuzione planimetrica a quadrifoglio, a fondo inclinato, dotate di tramoggia per la raccolta e l'estrazione dei fanghi primari tramite specifiche pompe, e di *scum box* per l'estrazione dei surnatanti - **comparto rifunzionalizzato**;
- Derivatore frontale della portata di piena ( $Q > 2,5 Q_{m,n}$ ) - **comparto integralmente nuovo**;
- Vasche di trattamento biologico, 4 unità a pianta e sezione rettangolare, dotate di sistema di aerazione diffusa su tutta la superficie di fondo delle unità - **comparto completamente rifunzionalizzato**;
- Ampliamento delle vasche di trattamento biologico mediante realizzazione di 4 nuove unità (una per linea), per un volume complessivo incrementato di circa il 40%, corredate di *mixer* per l'omogeneizzazione dei liquami, di sistema integrato con aerazione e di pompe per il ricircolo della miscela areata - **comparto integralmente nuovo**;
- Partitore sedimentazione secondaria, dotato di 4 stramazzi di sfioro per l'alimentazione delle 4 vasche - **comparto rifunzionalizzato**;
- Sedimentazione secondaria, 4 unità a pianta circolare, con distribuzione planimetrica a quadrifoglio, a fondo allineato, dotate di sistema di estrazioni fanghi tramite pompe e di *scum box* per l'estrazione dei surnatanti - **comparto rifunzionalizzato**;
- Trattamento terziario, dimensionata per il trattamento dell'intera portata di 2,5  $Q_{mn}$  inviata al biologico, composto da fase di filtrazione su tela (8 unità) e disinfezione UV (2 unità) - **comparto integralmente nuovo**;
- Clorazione di emergenza, da effettuarsi nell'ambito della esistente vasca di clorazione, a pianta rettangolare con flusso a chicane, in esercizio sia come terziario di emergenza che come vasca di alimentazione dei servizi e del sistema antincendio dell'impianto - **comparto rifunzionalizzato**.
- Canale di scarico ai REGI LAGNI - comparto esistente. Allo stesso vengono convogliate le portate eccedenti la portata massima al trattamento biologico ( $Q > 2,5 Q_{m,n}$ ), by passate a monte della fase biologica, soggette ad un processo di disinfezione in linea opportunamente dimensionato.

Lo schema di flusso della linea fanghi prevede una linea di trattamento per i fanghi primari e per i fanghi secondari. La linea fanghi consta quindi di:

#### Fanghi primari

- Pozzetto di raccolta fanghi primari, presente in adiacenza al partitore sedimentatori primari - **comparto rifunzionalizzato**;

#### Fanghi secondari

- Pozzetti di ricircolo fanghi, 2 unità, dotati, ognuno di n. 2+1 pompe per il sollevamento dei fanghi di ricircolo alla pre-denitrificazione, e di n. 1+1 pompe per l'invio dei fanghi di supero alla linea fanghi - **comparto rifunzionalizzato**;

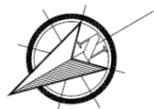
#### Fanghi misti

- Pozzetto di sollevamento fanghi primari agli ispessitori statici - comparto esistente;
- Pre-ispessimento statico, 4 unità - **comparto rifunzionalizzato**.
- Rilancio fanghi misti pre-ispessiti ai digestori – **comparto rifunzionalizzato**;
- Digestione anaerobica riscaldata, 2 unità - comparto completamente rifunzionalizzato;
- Digestione anaerobica non riscaldata, 1 unità - **comparto completamente rifunzionalizzato**;
- Disidratazione a mezzo di centrifughe, 3 unità - comparto esistente;
- Sili di accumulo fango disidratato, 2 unità - comparto **di nuova realizzazione**;
- Essiccamento termico a tamburo rotante dei fanghi, alimentabile sia a biogas che a metano - **comparto integralmente nuovo**;
- Silo di accumulo fango essiccato, 1 unità – **comparto integralmente nuovo**;

Lo schema di flusso adottato per il trattamento del biogas e per il recupero energetico si compone delle unità di trattamento seguenti di seguito indicate, a cui si aggiunge - come ulteriore potenziale utenza - l'essiccatore fanghi di cui all'elenco precedente:

- Desolfatore a secco biogas - **comparto integralmente nuovo**;
- Gasometro di accumulo biogas - **comparto integralmente nuovo**;
- Torcia di emergenza biogas - **comparto integralmente nuovo**;
- Motogeneratori alimentabili sia a biogas che a metano, con produzione di energia elettrica e calore (riscaldamento digestori e preriscaldamento essiccatore), 2 unità - **comparto integralmente nuovo**;
- Caldaia di integrazione per riscaldamento digestori, alimentabile sia a biogas che a metano -

PLANIMETRIA GENERALE  
scala 1:1000



## **OGGETTO DELL'APPALTO**

L'oggetto dell'appalto riguarda l'intervento di riparazione motore TIBB QU500Hb2 Matr. M420003/6 a servizio Soffiante Hoffman c/o officina R.E.M. s.r.l. ed allineamento dello stesso.

## **VERIFICA DEI REQUISITI**

La capacità tecnica, organizzativa ed economica dell'impresa esterna, in relazione alle dimensioni e caratteristiche del servizio appaltato, così come la regolare iscrizione della medesima al registro ditte, o nell'albo provinciale delle imprese artigiane ed in possesso da parte del titolare e/o amministratore dell'impresa di requisiti tecnico professionali adeguati, sono presupposti essenziali per l'affidamento all'impresa medesima dei lavori. L'esistenza di tali requisiti viene verificata dall'Azienda, tramite il personale referente, mediante l'acquisizione dei seguenti documenti richiesti:

- Copia del certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A..
- Documentazione relativamente al rispetto degli obblighi contributivi e previdenziali.
- Documentazione attestante l'assolvimento degli obblighi in materia di prevenzione infortuni e tutela della salute dei lavoratori.

## **ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI**

Il servizio prevede l'accesso in impianto e quindi si realizzano potenziali condizioni di interferenza.

## **REGOLE GENERALI**

L'impresa esterna, per quanto di sua competenza, deve comunque ed in ogni caso garantire le condizioni di sicurezza connessa al lavoro affidato, nel rispetto delle normative vigenti sia per quanto riguarda le modalità operative che le macchine/attrezzature impiegate. Tali condizioni devono essere volte alla tutela sia dei propri dipendenti che di altri soggetti che, a vario titolo e comunque motivatamente, possono trovarsi all'interno dell'area interessata dai lavori durante l'esecuzione degli stessi.

Tutti i presidi antincendio, tutte le apparecchiature e gli impianti sono sottoposti ad un programma di verifica e di manutenzione periodica. Il personale della NAPOLI NORD S.c.a r.l. è formato per gestire le emergenze. Nell'eventualità che si verificasse un'emergenza gli addetti dovranno seguire i quadri segnaletici con figure bianche in campo verde indicanti il percorso più breve verso l'esterno e attendere, nell'area di raccolta, istruzioni dalla Direzione Impianto; la gestione dell'emergenza è riservata al personale della NAPOLI NORD S.c.a r.l..

Per l'esecuzione dei lavori deve essere impiegato personale competente e idoneo, convenientemente istruito sul lavoro da svolgere, sulle modalità d'uso dei macchinari, degli impianti, delle attrezzature e dei mezzi di

protezione previsti, nonché informato sulle norme di sicurezza generali e speciali per l'esecuzione dei lavori affidati.

Nell'ambito dello svolgimento dell'attività, il personale occupato dall'impresa deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art 6 della Legge 123/2007).

L'accesso e il transito dei dipendenti della ditta incaricata saranno direzionati dal Responsabile della Conduzione e/o Manutenzione, il quale impedirà interferenze con altri lavori in corso presso la stessa sede.

Si stabilisce inoltre che il Direttore Impianto e l'incaricato dell'Impresa appaltatrice per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero nel prosieguo delle attività che le medesime, anche per le sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerare sicure.

Prima di intraprendere qualsiasi operazione di movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere concordate con il Direttore Impianto, le sequenze di lavoro, le modalità di comportamento e di accatastamento temporaneo dei materiali movimentati.

I lavoratori non devono allontanarsi dal proprio posto di lavoro e dalla zona loro assegnata, senza giustificato motivo.

È fatto divieto all'Impresa di utilizzare materiali, macchine, impianti ed attrezzature in dotazione all'Impianto, salvo preventiva autorizzazione scritta (Contratto di comodato d'uso).

Tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature di proprietà dell'Impresa devono essere conformi alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini della sicurezza. Tali condizioni devono inoltre essere mantenute nel tempo.

L'ingresso di qualsiasi tipo di autoveicolo di proprietà dell'Impresa all'interno dell'impianto deve essere preventivamente autorizzato. LA VELOCITA' DI ACCESSO E PERCORRENZA DI MEZZI DI TRASPORTO NELLE AREE DELL'IMPIANTO DOVRA' ESSERE LIMITATA AI 10 KM/H; il percorso dei mezzi riguarderà esclusivamente i percorsi indicati come carrabili.

Inoltre, viene prescritto, per tutti i luoghi di lavoro, quanto segue:

**È vietato fumare.**

**È vietato consumare cibi e bevande negli ambienti di lavoro.**

**È vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal Capo Impianto.**

**Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore e le sostanze devono essere accompagnate dalle relative schede di sicurezza aggiornate.**

Le ditte che intervengono devono preventivamente prendere visione della planimetria dell'Impianto comunicando al Direttore Impianto eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

Le vie di transito in generale devono essere mantenute costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere, anche se temporanei.

Interruzioni delle forniture energetiche per i servizi e per il funzionamento degli impianti andranno sempre concordate con il Responsabile della Conduzione e/o Manutenzione.

Le manovre di erogazione/interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate; procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari; la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo; il contenimento degli impatti visivi e della produzione di aerodispersi.

È in facoltà della struttura organizzativa della NAPOLI NORD S.c.a r.l. effettuare ispezioni durante lo svolgimento dei lavori, intervenendo qualora non si riscontrino le necessarie garanzie di sicurezza. Tali interventi non limitano né eliminano la completa responsabilità della ditta in materia di prevenzione infortuni sia nei confronti dell'Autorità competente, sia agli effetti contrattuali.

Al momento dell'accesso in Impianto di nuovo personale, l'Impresa dovrà fornire copia di tutta la documentazione inerente alla posizione di detto personale.

## **CORRISPETTIVO CONTRATTUALE**

Il corrispettivo complessivo a base di contratto, al netto di I.V.A., è pari ad € 8.330,00 di cui € 48,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

## **OBBLIGHI PROPEDEUTICI PER L'ACCESSO IN IMPIANTO**

Prima dell'accesso in Impianto è fatto obbligo all'impresa di produrre la seguente documentazione da indirizzare all'RSPP della NAPOLI NORD Scarl, anticipandola all'indirizzo mail **salerno@pizzarotti.it**.

- CCIAA
- D.U.R.C
- UNILAV
- ELENCO NOMINATIVO DEL PERSONALE IMPEGNATO IN IMPIANTO
- ELENCO MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE
- DOCUMENTAZIONE ATTESTANTE LA CONFORMITÀ DI MACCHINE, ATTREZZATURE E OPERE PROVVISORIALI
- NOMINA DEL RESPONSABILE DI CANTIERE E/O PREPOSTO
- NOMINA RSPP
- NOMINA MEDICO COMPETENTE
- IDONEITÀ SANITARIA DEI LAVORATORI
- VERBALE DI ELEZIONE DELL'RLS E COMUNICAZIONE INAIL
- DESIGNAZIONE DEGLI ADDETTI ALLE EMERGENZE
- FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI
- ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI AI LAVORATORI E VERBALI DI CONSEGNA
- DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
- DUVRI FIRMATO

## ANALISI DEI RISCHI INTERFERENZIALI CONNESSI AL SERVIZIO AFFIDATO

n°	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA		Sì	No
1	ESECUZIONE ALL'INTERNO DEL LUOGO DI LAVORO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ESECUZIONE ALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	PREVISTI INTERVENTI SUGLI IMPIANTI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	PREVISTI INTERVENTI MURARI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	ALLESTIMENTO DI UN'AREA DELIMITATA (Deposito materiali, per lavorazioni, ...)	all'interno della sede	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		All'esterno della sede	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	ESECUZIONE DURANTE ORARIO DI LAVORO DI PERSONALE DELLA SEDE O DI UTENTI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	PREVISTO LAVORO NOTTURNO		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	PREVISTA CHIUSURA DI PERCORSI O DI PARTI DI EDIFICIO (se si indicare nelle note le soluzioni alternative e le precauzioni prese)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	PREVISTO UTILIZZO DI ATTREZZATURE / MACCHINARI PROPRI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	PREVISTA UTILIZZO / INSTALLAZIONE DI PONTEGGI, TRABATTELLI, PIATTEFORME ELEVATRICI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	PREVISTO UTILIZZO DI FIAMME LIBERE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	PREVISTO UTILIZZO SOSTANZE CHIMICHE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	PREVISTO UTILIZZO E/O ESPOSIZIONE A MATERIALI BIOLOGICI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	PREVISTA PRODUZIONE DI POLVERI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	PREVISTA MOVIMENTAZIONE CARICHI CON AUSILIO DI MACCHINARI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	PREVISTE INTERRUZIONI NELLA FORNITURA	Elettrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Acqua	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

		Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Rete dati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Linea Telefonica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	PREVISTA PRODUZIONE DI RUMORE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE DI SISTEMI ANTINCENDIO	Rilevazione fumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Allarme Incendio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Idranti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Naspi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Sistemi spegnimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	PREVISTA INTERRUZIONE	Riscaldamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Raffrescamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	MOVIMENTO MEZZI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	COMPRESENZA CON ALTRI LAVORATORI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	RISCHIO SCIVOLAMENTI (PAVIMENTI SCALE)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	PREVISTO UTILIZZO e/o TRASPORTO DI LIQUIDI INFIAMMABILI / COMBUSTIBILI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA UTILIZZERANNO I SERVIZI IGIENICI DEL LUOGO DI LAVORO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA AVRANNO A LORO DISPOSIZIONE SPAZI QUALI DEPOSITI / SPOGLIATOI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	ESISTONO SPAZI DEDICATI AL CARICO / SCARICO DEI MATERIALI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DEL LAVORO		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

FATTORI DI RISCHIO PER LA SICUREZZA	FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Vie di circolazione, stato dei pavimenti e dei passaggi</u></li> <li>2. <u>Presenza di scale ed opere provvisoriale</u></li> <li>3. <u>Rischi trasmissibili derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro</u></li> <li>4. <u>Luoghi di deposito</u></li> <li>5. <u>Rischi elettrici</u></li> <li>6. <u>Apparecchi a pressione e reti di distribuzione</u></li> <li>7. <u>Apparecchi di sollevamento</u></li> <li>8. <u>Circolazione dei mezzi di trasporto</u></li> <li>9. <u>Rischio d'incendio e/o d'esplosione</u></li> <li>10. <u>Altri rischi per la sicurezza</u></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. <u>esposizione ad agenti chimici</u></li> <li>12. <u>esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni</u></li> <li>13. <u>esposizione ad agenti biologici</u></li> <li>14. <u>esposizione al rumore</u></li> <li>15. <u>esposizione alle vibrazioni</u></li> <li>16. <u>esposizione a radiazioni</u></li> <li>17. <u>microclima</u></li> <li>18. <u>Illuminazione naturale ed artificiale</u></li> <li>19. <u>Altri rischi per la salute</u></li> </ol>

### CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi aziendali si è articolata attraverso le seguenti fasi:

**Fase 1:** identificazione delle possibili sorgenti di rischio.

**Fase 2:** individuazione dei rischi, sia per quanto attiene la salute che per la sicurezza.

**Fase 3:** Stima dell'entità del rischio.

**Probabilità:** si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili</li> <li>▪ Non si sono mai verificati fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li> </ul>
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li> <li>▪ Si sono verificati pochi fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato</li> </ul>

**Danno:** effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	▪ danno lieve
2	Medio	▪ incidente che non provoca ferite e/o malattie ▪ ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)
3	Grave	▪ ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
4	Molto grave	▪ incidente/malattia mortale ▪ incidente mortale multiplo

*Rischio*: probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (PxD) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

<b>P</b> (probabilità)					
<b>4</b>	4	8	12	16	
<b>3</b>	3	6	9	12	
<b>2</b>	2	4	6	8	
<b>1</b>	1	2	3	4	
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>D</b> (danno)

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

<b><math>R &gt; 8</math></b>	Rischio elevato
<b><math>4 \leq R \leq 8</math></b>	Rischio medio
<b><math>2 \leq R \leq 3</math></b>	Rischio basso
<b><math>R = 1</math></b>	Rischio minimo

## RISCHI PER LA SICUREZZA

### RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITA'

Durante la circolazione pedonale nelle aree di lavoro, secondo il tipo di luoghi frequentati, possono concretizzarsi le tipologie di rischi di seguito specificate:

Scivolamento dovuto a spanti di liquidi nella zona d'intervento.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
3	2	6

Non si esclude il rischio di scivolamento qualora siano presenti pozze d'acqua piovana od in generale zone contraddistinte da spargimenti ad esempio di oli od altre sostanze liquide dovute al transito degli automezzi.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	2	2

Per gli addetti possono concretizzarsi ferite lacere e contusioni, specie agli arti inferiori, nel caso di urti accidentali e/o inciampi contro materiali e/o ostacoli a terra.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ I lavoratori dovranno effettuare lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature, in apposite aree come stabilito precedentemente all'inizio dei lavori.
- ⇒ Da parte dei lavoratori il servizio di prevenzione e protezione prevede, quando possibile, la rimozione da terra di qualsiasi tipo di materiale che possa costituire possibilità d'inciampo e/o d'urto.
- ⇒ Tutte le operazioni devono essere precedute dal transennamento delle aree e dalla collocazione della segnaletica richiesta.
- ⇒ Realizzare apposite andatoie per il superamento degli attraversamenti a raso.
- ⇒ In genere, oltre alle misure di prevenzione adottate per ogni lavoro specifico, l'operatore dovrà prevenire eventuali danni avendo cura di indossare sempre le calzature antinfortunistiche.



### SPAZI DI LAVORO

Rischio di caduta in piano.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ eventuali spandimenti e/o rilascio di materiali dovranno essere adeguatamente rimossi prima di

lasciare l'area di lavoro.

Rischio di caduta dall'alto.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	4	8

Qualora l'operatore si trovi ad effettuare lavori in quota (da limitarsi per quanto possibile) in cui non sono presenti parapetti o barriere verso il vuoto, risulta esposto al rischio di caduta dall'alto.

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ è fatto assoluto divieto di salire su strutture degli impianti o sporgersi su vasche, canali o impianti.
- ⇒ In alcuni casi le manutenzioni **di apparecchiature ed impianti** presentano difficoltà per la loro posizione o per il contesto in cui sono stati installati. In tali casi occorre utilizzare appropriati mezzi di sollevamento (piattaforma mobile, scale ponti e attrezzature adeguate).
- ⇒ Durante l'utilizzo dei mezzi di sollevamento fare massima attenzione alle limitazioni strutturali presenti.
- ⇒ In caso lo spazio necessario all'attività dovesse risultare insufficiente, sospendere le lavorazioni e contattare immediatamente il Direttore Impianto della NAPOLI NORD scrl per le determinazioni del caso.
- ⇒ Nei casi di complessità dell'impianto e per la difficoltà di movimento, utilizzare dispositivi di protezione per gli urti del capo (elmetto di protezione). Le attività dovranno essere effettuate mantenendo la massima cautela, verificando, di volta in volta lo spazio a disposizione in relazione alle attività da svolgere.
- ⇒ Durante gli interventi in quota, vige l'obbligo da parte dell'operatore di indossare imbracatura e cordino saldamente ancorato con moschettone, per evitare cadute a causa di scivolamenti o perdite di equilibrio.



#### SCALE ED OPERE PROVVISORIALI

L'attività prevede l'utilizzo di scale portatili di vario genere. Durante il loro impiego, l'addetto è esposto al rischio di accidentali cadute a terra.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ Il preposto all'acquisto delle scale deve verificare il rispetto dei requisiti di sicurezza (conformità alla norma UNI EN 131).
- ⇒ **l'uso di una scala a pioli, quale posto di lavoro in quota**, sarà consentito solo nei casi in cui l'impiego di altre attrezzature di lavoro, considerate più sicure, non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata d'impiego, oppure dalle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificati; per l'esecuzione di tali lavori, occorre tenersi col volto verso la scala stessa, coi due piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente ai lati o

all'indietro, ne fare movimenti bruschi; in questi casi sarà inoltre necessario l'impiego di cinture di posizionamento;

**Le scale portatili dovranno essere impiegate osservando le indicazioni di seguito riportate:**

- ⇒ le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- ⇒ le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- ⇒ lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- ⇒ le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
- ⇒ le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
- ⇒ le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi;
- ⇒ il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare, il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura;
- ⇒ utilizzare scarpe con suola antiscivolo per evitare scivolamenti sui pioli delle scale, sia fisse che portatili o sulle passerelle;
- ⇒ utilizzare guanti per facilitare la presa dei pioli o dei parapetti delle passerelle;
- ⇒ sulle scale portatili deve trovarsi una sola persona per volta, la quale non deve trasportare carichi eccessivi;
- ⇒ durante la salita/discesa dalle scale portatili si deve avere ambedue le mani libere per tenersi;
- ⇒ non si deve saltare a terra dalla scala; vanno tenuti sgombri da qualsiasi materiale i posti di accesso alla scala in alto e in basso;
- ⇒ gli attrezzi e utensili vanno tenuti entro borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta e per avere libere le mani;
- ⇒ tanto nella salita quanto nella discesa dalla scala portatile, occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala; ogni spostamento della scala portatile, anche piccolo, va eseguito da terra, a scala scarica di persone;
- ⇒ nel trasporto a spalla di scale di scale portatili, occorre tenerle inclinate, mai orizzontali, specie quando la visuale è limitata come ad esempio nelle svolte; nel maneggio di scale metalliche portatili, va evitata ogni possibilità di contatto con apparecchiature e linee elettriche;
- ⇒ nell'utilizzo della scala a sfilo utilizzare la rompitratta a quote maggiori ad 8 metri;
- ⇒ a fine dell'uso ogni scala portatile va riportata al deposito.

L'attività potrà richiedere l'utilizzo di opere provvisorie di vario genere. Durante il loro impiego, l'addetto è esposto al rischio di accidentali cadute dall'alto.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

**Misure di prevenzione e protezione**

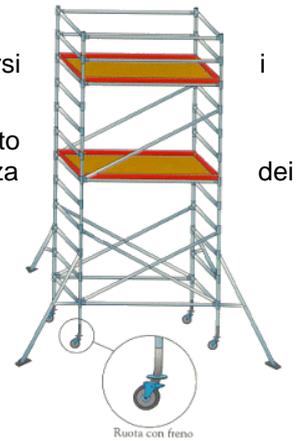
- ⇒ È fatto obbligo predisporre preventivamente il PIMUS corredato di autorizzazione ministeriale

all'impiego e consegnare l'elaborato al SPP della NAPOLI NORD Scarl.

### Trabattelli

Qualora l'attività lavorativa preveda l'uso di trabattelli installati presso i reparti, che permettono di operare in altezza su di un piano di lavoro stabile possono individuarsi seguenti rischi per la sicurezza:

Caduta dall'alto degli utilizzatori dovuta al ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio o mancanza degli stabilizzatori, per cedimento o mancanza parapetti e/o rottura delle tavole dell'impalcato.



Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	3	6

#### Misure di prevenzione e protezione

⇒ Il montaggio e lo smontaggio del trabattello sono effettuati esclusivamente da personale esperto e formato, in possesso dei necessari D.P.I. (cintura di sicurezza, elmetto, scarpe antinfortunistiche e guanti) e seguendo scrupolosamente le indicazioni del fabbricante.

Prima del montaggio del trabattello, i lavoratori sono informati a provvedere al controllo visivo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare ad effettuare le seguenti azioni:

- ⇒ scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate;
- ⇒ scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni;
- ⇒ eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevoli dimensioni o evidenti segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni.
- ⇒ Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m, sprovvisti di scalette interne, i lavoratori sono formati a salire arrampicandosi dall'interno del ponte e mai dall'esterno, per evitare la possibilità di ribaltamenti.

### RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Non si prevede l'impiego di particolari attrezzature.

### MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI

Non si prevede l'impiego manuale di oggetti.

### IMMAGAZZINAMENTO

Non si prevedono operazioni di immagazzinamento.

### RISCHI ELETTRICI

L'intervento su macchine o impianti deve essere preceduto dai sezionamenti elettrici. È fatto divieto assoluto all'impresa, eseguire interventi senza aver preventivamente richiesto alla direzione l'attivazione delle

procedure di Lockout – Tagout.

### APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE

Non si prevede l'impiego di apparecchi a pressione.

### APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Non si prevede l'impiego ordinario di apparecchi di sollevamento.

### MEZZI DI TRASPORTO

Le aree sono riservate sia al transito pedonale, sia alla circolazione di mezzi. La promiscuità del transito comporta rischi di investimenti da parte dei mezzi o dei materiali trasportati.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ Gli automezzi dell'Impresa dovranno accedere nelle aree di lavoro a velocità tale da non costituire pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi.
- ⇒ Per gli operatori sarà necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione. In particolare, si dovrà evitare di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).
- ⇒ Il SPP prevede inoltre per gli operatori/visitatori esterni all'azienda, il **divieto assoluto** di circolare liberamente, se non specificatamente autorizzati.

### MEZZI DI TRASPORTO

Rischi inerenti all'operatività	Rischio (P x D)	Misure di prevenzione e protezione atte a ridurre/eliminare i rischi dovuti ad interferenze
Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo Tamponamenti con altri mezzi in transito Urti con strutture fisse	1 x 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Durante la guida dei mezzi, l'operatore dovrà rispettare rigorosamente il regolamento della viabilità aziendale le regole del Codice della strada, ed in particolare la segnaletica orizzontale e verticale presente.</li> <li>⇒ Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti, nonché punti ciechi; in questo caso segnalare la propria presenza con il clacson.</li> </ul>

### CARRELLI MANUALI

Rischi inerenti all'operatività	Misure di prevenzione e protezione atte a ridurre/eliminare i rischi dovuti ad interferenze
Schiacciamento accidentale ai piedi durante le manovre dei carrelli con carico Schiacciamento accidentale del corpo rispetto ad ostacoli fissi (es. pareti) durante le manovre del carrello col carico Caduta accidentale dei carichi durante il trasporto, col rischio di investimento e	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Prima di effettuare le manovre, è previsto che l'operatore valuti lo spazio intercorrente tra il carrello le pareti retrostanti</li> <li>⇒ Per il lavoratore vige il divieto di trasportare carichi che superino un'altezza tale da impedire la normale visibilità;</li> <li>⇒ Disporre l'allontanamento momentaneo delle persone eventualmente nei pressi, nel caso di trasporto di materiali non perfettamente stabilizzati.</li> </ul>

schiacciamento, anche per le persone  
eventualmente nei pressi

## RISCHIO D'INCENDIO

**Utilizzo di macchine ed attrezzature;** l'utilizzo da parte dei lavoratori di macchine favorisce la probabilità che si concretizzi il rischio di incendio in caso di guasti o funzionamento anomalo.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

### Misure di prevenzione e protezione per il rischio incendio

- ⇒ Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti
- ⇒ Per ridurre comunque il rischio di inneschi di un incendio, è previsto che l'operatore adotti tutte le misure necessarie ed in suo possesso affinché il rischio d'incendio e/o esplosione venga ridotto al minimo (allontanamento dei materiali combustibili e/o infiammabili dalle aree dove vi è la produzione di sorgenti d'innesco e viceversa)
- ⇒ A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro
- ⇒ Qualora durante l'operatività si ravvisi la presenza di materiale combustibile o infiammabile o sussista il rischio di sorgenti di innesco, derivato da lavorazioni della committenza o da parte di ditte esterne, sarà necessario rapportarsi con il personale preposto al fine di pianificare eventuali coordinamenti specifici quali l'adozione di schermi protettivi, il divieto di svolgere lavorazioni, etc.
- ⇒ Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica avverrà nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allaccio.

## RISCHIO D'ESPLOSIONE

**Accesso in aree a rischio di esplosione;** le aree classificate atex sono:

N	Ambiente
A1	Gasometro
A2	Testa digestore – valvola di sicurezza / respiro + valvola di sicurezza
A3	Area purificazione biogas (desolforatore e filtri)
A4	Motogeneratore
A5	Torcia biogas e soffianti
A6	Silos stoccaggio fanghi essiccati e trasporto
A7	Silos stoccaggio fanghi disidratati
A8	Centrale termica produzione acqua calda
A9	Essiccamento
A10	Centrale termica essiccamento

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	3	6

#### Misure di prevenzione e protezione per il rischio di esplosione

- ⇒ Formazione professionale dei lavoratori addetti ai luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive in materia di protezione contro le esplosioni.
- ⇒ Prima di entrare per effettuare il servizio in aree o reparti a rischio di esplosione chiedere il nulla osta alla direzione impianto.
- ⇒ Il personale dovrà essere dotato di tutte le dotazioni di sicurezza necessarie.
- ⇒ Assegnazione ai lavoratori addetti di attrezzature portatili e di indumenti di lavoro non in grado di innescare un'atmosfera esplosiva (requisiti e classificazione antistatici).
- ⇒ Predisposizione di specifiche procedure di lavoro e di comportamento per i lavoratori addetti.
- ⇒ Predisporre apposita segnaletica e/o avvisi nelle aree o reparti con pericolo di formazione di atmosfere esplosive.
- ⇒ Rispettare le distanze di sicurezza indicate rispetto alle sorgenti di emissione individuate.
- ⇒ È vietato fumare o uso di fiamme libere.
- ⇒ È vietato l'impiego di apparecchiature elettriche, fatte salve quelle certificate atex, di cui è fatto obbligo di fornire preventivamente la documentazione alla Direzione Impianto ed ottenere relativo nulla osta.
- ⇒ L'attività affidata è svolta dall'impresa realizzatrice dell'impianto. Relativamente alle informazioni delle altre aree a rischio di esplosione si rinvia al Documento sulla protezione contro le esplosioni per la valutazione dei rischi residui.

### ALTRI RISCHI PER LA SICUREZZA

Non si prevedono altri rischi

### RISCHI PER LA SALUTE

#### ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Tutte le attività che comportano produzione di vapori, nebbie, polveri dovranno essere comunicate alla Direzione dell'Impianto. In linea generale dovranno essere fornite le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.

Se le attività comportano un rischio sensibile a lavoratori della committenza o di altri appaltatori, il committente richiederà lo sfasamento temporale delle lavorazioni.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

#### Misure di prevenzione e protezione atte a ridurre/eliminare i rischi dovuti ad interferenze

- ⇒ Qualora sia necessario operare in aree a potenziale contatto con tali sostanze, dovrà preventivamente richiedere l'intervento dei referenti
- ⇒ Qualora si configurasse il rischio derivante da esposizione ad agenti chimici (ad esempio a seguito di rotture di contenitori), disporre l'abbandono dei locali e l'aerazione degli stessi
- ⇒ Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli / barriere. Tali attività saranno programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le

persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

- ⇒ Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.
- ⇒ Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti dell'Impianto.
- ⇒ L'impiego di prodotti chimici da parte dell'Impresa deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda di sicurezza (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta).
- ⇒ Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.
- ⇒ È fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.
- ⇒ L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro / servizio.
- ⇒ Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

Il personale può essere esposto ai gas di degradazione dei reflui (idrogeno solforato).

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ È fatto obbligo verificare preventivamente le concentrazioni aerodisperse ed utilizzare le maschere di protezione delle vie respiratorie



### ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

Gli addetti sono potenzialmente esposti ad agenti biologici per la presenza delle acque reflue.

In particolare, ad agenti biologici (gruppo 1 e 2).

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	3	6

#### Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ Gli operatori, oltre a scarpe e guanti, all'occorrenza devono essere dotati di tuta intera monouso in Tyvek.
- ⇒ Seguire idonee misure igieniche e preventive al fine di evitare la contaminazione di lavoratori e la propagazione degli agenti. Durante il lavoro si dovrà evitare di toccare con guanti sporchi oggetti d'uso personale. I guanti si sfileranno ogni qualvolta si completa il lavoro evitando il contatto della cute con la parte esterna. L'uso dei guanti non esclude un lavaggio frequente delle mani.
- ⇒ Nell'ambiente di lavoro in via generale è vietato fumare, bere e mangiare.

⇒ Sensibilizzare gli addetti, sulla necessità di seguire le procedure di igiene.

## RISCHI FISICI

### **RUMORE**

Le attività che comportano emissioni acustiche a carico di lavoratori della committenza o di altri appaltatori dovranno essere limitate o sfasate temporalmente, qualora anche questa misura sia di difficile attuazione informare la Direzione dell'Impianto.

Eventuali esposizioni a rumore sono da ritenersi proprie dell'attività lavorativa svolta.

### **VIBRAZIONI**

Eventuali esposizioni a vibrazioni sono da ritenersi proprie dell'attività lavorativa svolta.

### **CAMPI ELETTROMAGNETICI**

Assenti.

### **INFRASUONI**

Assenti.

### **ULTRASUONI**

Assenti.

### **MICROCLIMA**

Attività legata alle condizioni ambientali esterne.

Eventuali esposizioni a discomfort termico sono da ritenersi proprie dell'attività lavorativa svolta.

### **RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

Assenti.

### **ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE**

Attività legata alle condizioni ambientali del luogo di intervento.

## ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI

Assenti.

### CARICO DI LAVORO FISICO

Eventuali esposizioni sono da ritenersi proprie dell'attività lavorativa svolta.

### ALTRI RISCHI PER LA SALUTE

Gli operatori sono esposti al rischio di contrarre malattie influenzali durante la stagione invernale.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
2	2	4

#### Misure di prevenzione e protezione

⇒ Il SPP prevede in tal senso la dotazione di adeguato abbigliamento personale, atto a contrastare gli effetti negativi di temperature rigide ed altre sfavorevoli condizioni meteorologiche della stagione.



## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

I lavoratori hanno una dotazione standard di dispositivi di protezione individuale (tutti marcati CE), che dovranno essere indossati all'interno dell'azienda secondo l'informazione e la formazione ricevute, tenendo conto dei rischi da cui doversi proteggere, come specificato nella tabella seguente.

<b>Tipologia di D.P.I.</b>	<b>Quando</b>	<b>Segnale</b>
Tuta da lavoro	Sempre	
Indumenti invernali	Durante la stagione invernale, per proteggersi dalle intemperie.	
Guanti con adeguata resistenza meccanica	Durante lo svolgimento di operazioni manuali o durante l'utilizzo di attrezzi manuali o comunque in tutti quei casi in cui vi sia un rischio di taglio, ferite lacere, scottature, punture o contusioni.	
Guanti con adeguata resistenza chimica	Durante la manipolazione di prodotti chimici.	
Calzature di sicurezza (S3)	Sempre.	
Occhiali para schegge o paraspruzzi con ripari laterali	Durante le lavorazioni in cui è possibile la proiezione di schegge, particelle di materiale, schizzi.	
Otoprotettori (inserti auricolari con archetto, tappi o cuffie antirumore)	In prossimità delle sorgenti rumorose.	
Facciali filtranti	In genere nelle lavorazioni con presenza di polveri. Utilizzo di maschere per rischio biologico in prossimità dei luoghi di maggior esposizione.	
Elmetto copri capo	Quando sussiste il rischio di caduta di materiale dall'alto o urti col capo.	
Imbracatura di sicurezza	In tutte le lavorazioni che comportino una esposizione a caduta dall'alto.	

## VERBALE DI ACCETTAZIONE DEL DUVRI, COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Al fine di promuovere le azioni di cooperazione e coordinamento di cui al comma 2 dell'articolo 26 del D.Lgs. 81/08, ciascuna Ditta dovrà accettare le disposizioni contenute nel Documento e quindi sottoscriverlo.

Ogni parte ha fornito le informazioni riguardanti i rischi che reciprocamente potrebbero essere trasmessi, anche tramite lo scambio di specifica documentazione.

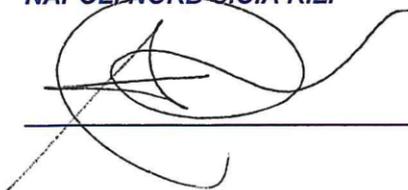
Il committente ha verificato l'idoneità tecnico professionale attraverso l'acquisizione degli atti richiesti.

Con la firma riportata in calce la ditta attesta:

- di aver preso atto delle informazioni di carattere generale dell'Azienda committente;
- di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività;
- di aver preso atto delle dettagliate informazioni sui rischi interferenziali e sulle misure di prevenzione e protezione;
- dell'avvenuto coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori di tutte le parti, in quanto è avvenuto, attraverso i documenti di cui si allega copia, uno scambio reciproco di informazioni al fine di eliminare i rischi dovuti alle eventuali interferenze tra i lavori svolti dalle parti;
- che rimane a carico della ditta appaltatrice / subappaltatrice la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione e protezione inerenti ai rischi della propria attività;
- che rimane in carico all'impresa il trasferimento di quanto stabilito nel presente atto a tutti i soggetti ad essa subordinati, oltre che la gestione operativa degli stessi; a tale riguardo, l'Azienda riconoscerà in ogni caso, sotto il profilo operativo, solo ed esclusivamente l'impresa indicata nel presente coordinamento.

In corso d'opera, se dovessero venirsi a modificare le condizioni sopra esposte, sarà cura dei Datori di Lavoro promuovere una nuova iniziativa di coordinamento e cooperazione.

**NAPOLI NORD S.C.A R.L.**



**LA DITTA**

**R.E.M./S.r.l.**  
Via Ferruccio 16/A - 03010 Patrica (Fr)  
Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345  
C.F.P. IVA 02200170305 SDVMSUXCR1  
CCIAA N. 383/55 VIA B. L. 2002