



***DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI DA INTERFERENZE
(GESTIONE SICUREZZA
NEI CONTRATTI D'APPALTO O D'OPERA O DI SOMMINISTRAZIONE)***

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

**DIGESTORE DI BASSANO DEL GRAPPA
QUARTIERE PRE'**



**DOCUMENTO PER SERVIZI GENERICI
CHE PREVEDONO L'ACCESSO AGLI IMPIANTI**

Sezione	Titolo
Sezione 00	Indice generale
Sezione 01	Informazioni generali
Sezione 02	Rischi specifici del committente
Sezione 03	Documento di valutazione dei rischi da interferenze

SEZ. 1 INFORMAZIONI GENERALI

PREMESSA.....	5
VERIFICA DEI REQUISITI.....	5
REGOLE GENERALI	5
STRUTTURA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI	5
TERMINI E DEFINIZIONI	6
METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
DITTA COMMITTENTE	10
DESCRIZIONE DEI LAVORI IN APPALTO.....	10
SEDE DELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO PER GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	10
AREE DOVE DEBONO ESSERE SVOLTI I LAVORI	10
TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLE ZONE OGGETTO DEI LAVORI	12
NUMERO DEGLI ADDETTI OPERANTI NELLE ZONE DEI LAVORI E RELATIVI ORARI PER TURNI DI LAVORO .	12
DISPONIBILITÀ DI SERVIZI IGIENICI.....	12
DISPONIBILITÀ DI SPOGLIATOIO	12
DISPONIBILITÀ DI PLANIMETRIE SU RETE FOGNARIA, TELEFONICA, DISTRIBUZIONE ACQUA, GAS (SE NECESSARIE)	12
PIANO DI EMERGENZA E/O COMPORTAMENTO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA	12
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	13
COLLOCAZIONE DEGLI APPARECCHI TELEFONICI DA UTILIZZARE PER COMUNICAZIONI.....	13
LAVORATORI DEL COMMITTENTE CHE COLLABORANO CON LA DITTA APPALTATRICE / SUB APPALTATRICE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO.....	13
LUOGHI PRESSO I QUALI È DATA LA POSSIBILITÀ DI ORGANIZZARE UN DEPOSITO DEI MATERIALI DELLA DITTA APPALTATRICE / SUB APPALTATRICE	13
PUNTI DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA OVE E' POSSIBILE INSTALLARE QUADRI ELETTRICI DI DERIVAZIONE PER EVENTUALI ALLACCIAMENTI	13
ZONE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LE QUALI E' NECESSARIA UN'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL COMMITTENTE	13
RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE	14
DESCRIZIONE	14
RISCHI PER LA SICUREZZA	15
01 VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI.....	15
02 PRESENZA DI SCALE ED OPERE PROVVISORIALI	16
03 RISCHI TRASMISSIBILI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO.....	17
04 LUOGHI DI DEPOSITO.....	18
05 RISCHI ELETTRICI.....	19
06 APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE.....	20
07 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	20
08 CIRCOLAZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO.....	20
09 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE.....	21
10 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA.....	24

RISCHI PER LA SALUTE	24
11 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	24
12 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI.....	25
13 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	25
14 ESPOSIZIONE AL RUMORE.....	26
15 ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI	26
16 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI	26
17 MICROCLIMA.....	27
18 ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE.....	27
19 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE	27
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	28

PREMESSA

ETRA si pone come obiettivo quello di minimizzare il rischio di incidenti e/o infortuni durante l'esecuzione di attività affidate in incarico 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 / lavoratori autonomi, 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, si dovrà fare riferimento al referente aziendale.

VERIFICA DEI REQUISITI

- La capacità tecnica, organizzativa ed economica dell'impresa esterna/lavoratore autonomo, in relazione alle dimensioni e caratteristiche dell'appalto assegnato, o 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, durante la fase di appalto della fornitura/servizio/lavoro.

REGOLE GENERALI

L'impresa esterna/lavoratore autonomo, per quanto di sua competenza, deve comunque ed in ogni caso garantire le condizioni di sicurezza in ogni fase lavorativa connessa all'appalto assegnato, 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.

STRUTTURA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

Il documento di valutazione dei rischi interferenziali è composto delle seguenti sezioni:

- Sezione 00 – Indice generale.
- Sezione 01 – vengono riportate le informazioni di carattere generale dell'Azienda committente.
- Sezione 02 – viene riportata la valutazione dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- Sezione 03 –Valutazione dei rischi interferenziali e relative misure di prevenzione e protezione.

Allegati

- Regolamento di accesso.

TERMINI E DEFINIZIONI

Agente biologico	Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.
Agente cancerogeno	Una sostanza alla quale è attribuita la menzione R 45 "Può provocare il cancro" o la menzione R 49 "Può provocare il cancro per inalazione".
Agente chimico	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.
Aree a rischio di esplosione	Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da richiedere l'attuazione di misure di protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori interessati vengono definite "aree o zone a rischio di esplosione".
Atmosfera esplosiva	Per atmosfera esplosiva si intende una miscela di aria, in condizione atmosferiche, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, a seguito dell'accensione, la combustione si propaga all'intera miscela incombusta.
Campo elettromagnetico	Si intende la regione di spazio in cui esistono forze elettriche e magnetiche generate da apparecchiature, strumenti, ecc.
Classificazione in zone	Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive. (direttiva 1999/92/CE)
Committente	Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
Corrosivo	Può esercitare nel contatto con tessuti vivi un'azione distruttiva.
Datore di lavoro	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.
Dirigente	Chi collabora con il datore di lavoro, seguendone le direttive generali e sostituendolo nell'ambito dei compiti assegnatigli, con potere di autonomia, iniziativa e disposizioni sia verso i lavoratori, sia verso terzi.
Dispositivo di protezione individuale (D.P.I.)	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.
Fonte di ignizione	Una fonte di ignizione trasmette una determinata quantità di energia a una miscela esplosiva in grado di diffondere l'ignizione in tale miscela.
Irritante	Pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto diretto, prolungato o

DUVRI per Accesso Impianti

ripetuto con la pelle o le mucose, una reazione infiammatoria.

Lavoratore

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. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto della società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Luogo sicuro

Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.

Mutageno

Causa danni al patrimonio genetico (molti cancerogeni sono anche mutageni).

Preposto

Chiunque abbia il compito di coordinare il lavoro di altri soggetti, in relazione alle responsabilità e grado di autonomia assegnatagli.

Responsabile del S.P.P.

Persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.

Rischio da interferenze

Rischio infortunistico a cui è esposto un lavoratore addetto ad una attività per effetto dell'attività svolta dai lavoratori addetti ad un'altra attività.

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.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nelle sezioni 02 e 03 vengono valutati i rischi come di seguito specificato:

RISCHI PER LA SICUREZZA	RISCHI PER LA SALUTE
1. <i>Vie di circolazione, stato dei pavimenti e dei passaggi</i>	11. <i>esposizione ad agenti chimici</i>
2. <i>Presenza di scale ed opere provvisorie</i>	12. <i>esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni</i>
3. <i>Rischi trasmissibili derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro</i>	13. <i>esposizione ad agenti biologici</i>
4. <i>Luoghi di deposito</i>	14. <i>esposizione al rumore</i>
5. <i>Rischi elettrici</i>	15. <i>esposizione alle vibrazioni</i>
6. <i>Apparecchi a pressione e reti di distribuzione</i>	16. <i>esposizione a radiazioni</i>
7. <i>Apparecchi di sollevamento</i>	17. <i>microclima</i>
8. <i>Circolazione dei mezzi di trasporto</i>	18. <i>Illuminazione naturale ed artificiale</i>
9. <i>Rischio d'incendio e/o d'esplosione</i>	19. <i>Altri rischi per la salute</i>
10. <i>Altri rischi per la sicurezza</i>	

N.B.: I fattori di rischio possono essere diversi rispetto a quelli di cui sopra, a seconda delle esigenze aziendali (es. metodologie di valutazione differenti).

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

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).

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D (danno)

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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

$R > 8$	Rischio elevato
$4 \leq R \leq 8$	Rischio medio
$2 \leq R \leq 3$	Rischio basso
$R = 1$	Rischio minimo

DITTA COMMITTENTE

SEDE IMPIANTO:

**VIA DEI TULIPANI 30/32–BASSANO DEL
GRAPPA**

DATORE DI LAVORO:

SVEGLIADO STEFANO

RESP. SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE:

SOSTERO DANIELA

MEDICO COMPETENTE:

DOTT. DONAZZAN MAURIZIO

*RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA
SICUREZZA:*

**BOTTERO MAURO, NURCHI FABIO,
SCHIAVO BARBARA, RIGON CLAUDIO**

RESPONSABILE IMPIANTO:

CAPPELLESSO LUCA

DESCRIZIONE DEI LAVORI IN APPALTO

Di seguito vengono elencati tutti i lavori che presumibilmente verranno svolti da ditte appaltatrici/subappaltatrici.

LAVORAZIONI SVOLTE DA DITTE ESTERNE/LAVORATORI AUTONOMI

ACCESSO AGLI IMPIANTI

N.B.

QUALORA DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' VENGANO IDENTIFICATE ULTERIORI LAVORAZIONI SVOLTE DA DITTE ESTERNE, SARA' NECESSARIO AGGIORNARE IL PRESENTE DOCUMENTO.

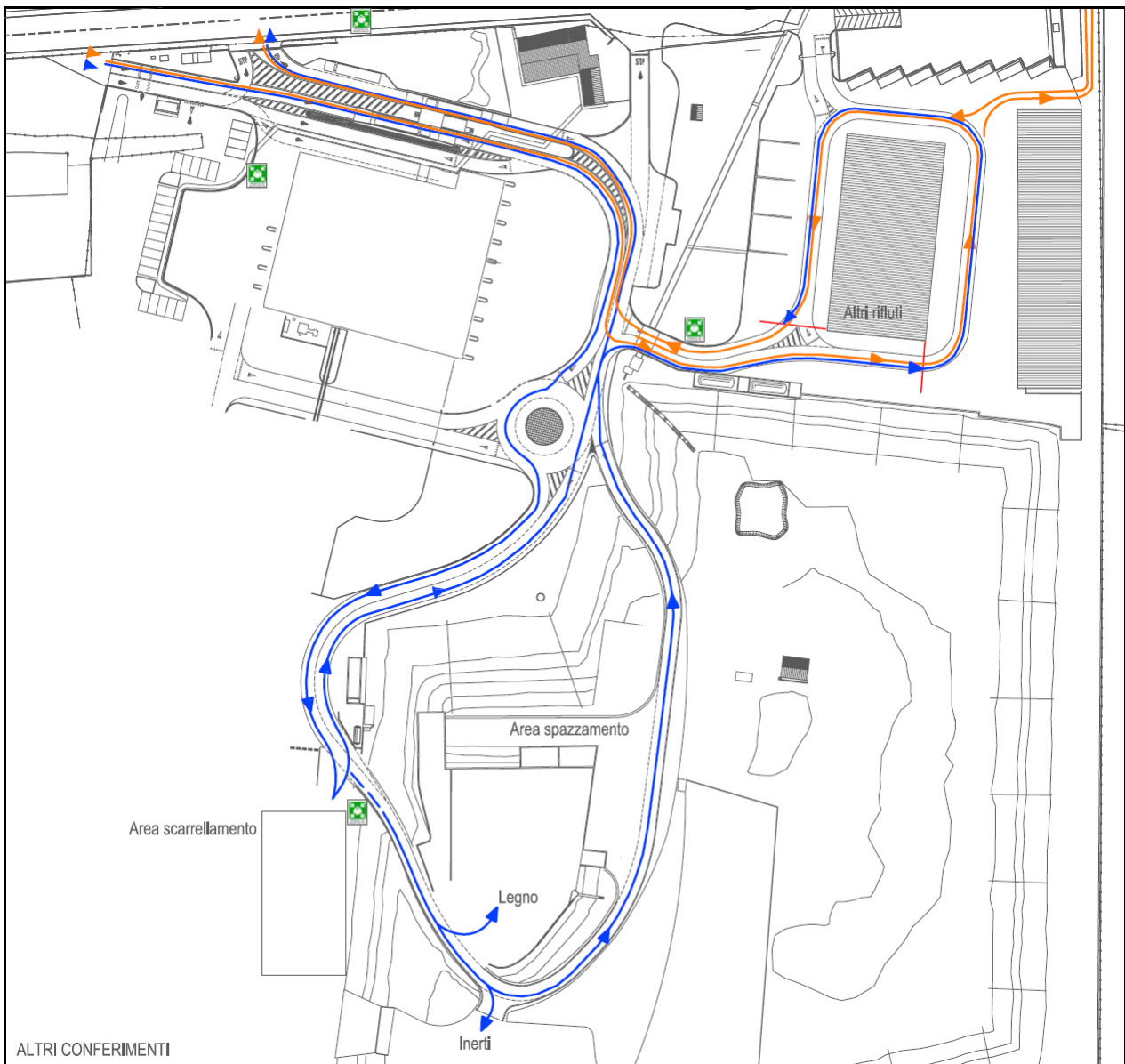
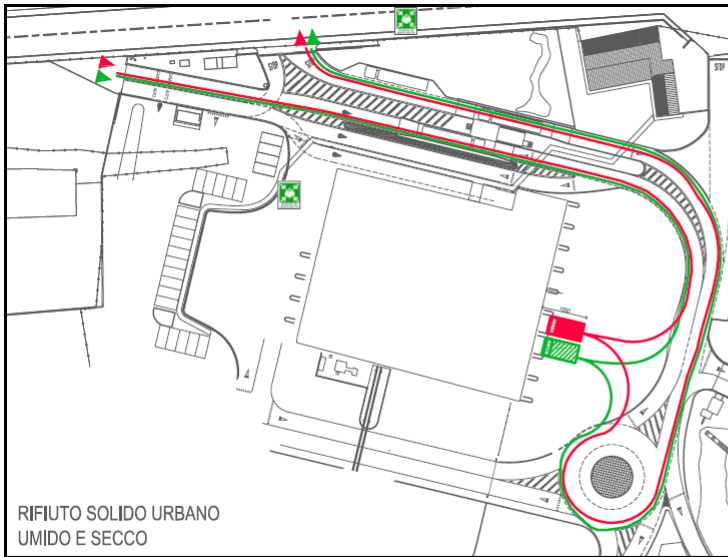
SEDE DELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO PER GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le riunioni di coordinamento vengono svolte presso gli uffici del DIGESTORE

AREE DOVE DEBONO ESSERE SVOLTI I LAVORI

I lavori sono svolti presso il polo rifiuti di Bassano del Grappa con possibilità di impegno di parte della viabilità interna. Si allega di seguito una piantina per una facile identificazione della viabilità e dei luoghi ove avvengono le lavorazioni.

DUVRI per Accesso Impianti



TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLE ZONE OGGETTO DEI LAVORI

Accesso alle zone di carico.

NUMERO DEGLI ADDETTI OPERANTI NELLE ZONE DEI LAVORI E RELATIVI ORARI PER TURNI DI LAVORO

AREA-LAVORAZIONE SVOLTA	ORARI	N° PERSONE PRESENTI (INDICATIVO)
<i>MOVIMENTAZIONE DEI</i>		2
<i>CARROPONTI NELLE FOSSE</i>	IL CICLO LAVORATIVO SI SVOLGE	
<i>SELEZIONE (LINEA SECCO E UMIDO)</i>	SU TRE TURNI: 06.00 – 12.00, 12.00 – 18.00, 18.00 – 24.00.	2 - 3
<i>METANIZZAZIONE</i>		2 - 3
	IL CICLO LAVORATIVO SI SVOLGE	
<i>COMPOSTAGGIO E RAFFINAZIONE</i>	SU UN UNICO TURNO (2 - 3 VOLTE LA SETTIMANA) DALLE 06.00 ALLE 12.00.	2 - 3
<i>UFFICI, IMPIEGATI/RESPONSABILI</i>	ORARI GIORNALIERI	4 - 5
<i>MANUTENZIONE IMPIANTI</i>	ORARI GIORNALIERI	2 - 3

DISPONIBILITÀ DI SERVIZI IGIENICI

Sono messi a disposizione delle ditte gli stessi servizi utilizzati dai lavoratori.

DISPONIBILITÀ DI SPOGLIATOIO

In caso di necessità coordinarsi col referente aziendale.

DISPONIBILITÀ DI PLANIMETRIE SU RETE FOGNARIA, TELEFONICA, DISTRIBUZIONE ACQUA, GAS (SE NECESSARIE)

In caso di necessità richiederle al referente aziendale.

PIANO DI EMERGENZA E/O COMPORTAMENTO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

In caso d'emergenza, avvertire immediatamente il personale ETRA, quindi se l'emergenza può comportare un rischio (es. incendio), allontanarsi e portarsi verso l'uscita e quindi verso il punto di raccolta posto nel parcheggio esterno. Collaborare solo se richiesto e solo se formati.

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

In caso di necessità avvertire il personale ETRA che si attiverà per la soluzione del problema.

COLLOCAZIONE DEGLI APPARECCHI TELEFONICI DA UTILIZZARE PER COMUNICAZIONI

Gli apparecchi telefonici si trovano presso gli uffici, tuttavia se necessario contattare il personale ETRA che ha in dotazione trasmettenti per mettersi in contatto con gli uffici.

LAVORATORI DEL COMMITTENTE CHE COLLABORANO CON LA DITTA APPALTATRICE / SUB APPALTATRICE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO

In caso di necessità sarà necessario accordarsi col referente aziendale ed attuare un idoneo coordinamento redigendo eventualmente un verbale.

LUOGHI PRESSO I QUALI È DATA LA POSSIBILITÀ DI ORGANIZZARE UN DEPOSITO DEI MATERIALI DELLA DITTA APPALTATRICE / SUB APPALTATRICE

In caso di necessità concordare eventuali stoccaggi temporanei del rifiuto con il responsabile di impianto. Normalmente i rifiuti saranno stoccati nelle aree ad essi destinate.

PUNTI DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA OVE E' POSSIBILE INSTALLARE QUADRI ELETTRICI DI DERIVAZIONE PER EVENTUALI ALLACCIAMENTI

Non è previsto l'utilizzo di energia elettrica per questa lavorazione.

ZONE AD ACCESSO CONTROLLATO PER LE QUALI E' NECESSARIA UN'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL COMMITTENTE

E' vietato l'accesso a qualsiasi area non esplicitamente autorizzata.

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 14 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE

DESCRIZIONE

All'impianto oggetto di trattazione vengono conferiti rifiuti (secco e umido). Le fasi di lavorazione sono quelle di seguito specificate:

a. Pesatura e ricezione dei rifiuti

I mezzi di conferimento degli RSU/ROS e dei fanghi vengono pesati all'ingresso mediante una pesa a ponte automatizzata. Il ricevimento dei rifiuti avviene nelle fosse di un locale completamente chiuso. I portelloni sono dotati di dispositivi d'apertura / chiusura meccanizzata e di lanterne semaforiche a due luci rosso/verde per segnalare l'agibilità ovvero vietarne l'accesso. Nello stesso locale è presente la stazione operatore per le manovre del carroponte dove è applicato il ragno per il caricamento dell'impianto di selezione.

b. Trattamento e selezione dei rifiuti:

⇒ LINEA DELL'UMIDO; dal trituratore DOPPSTADT il materiale passa attraverso un deferrizzatore e quindi viene scaricato su un nastro a piastre che lo porta al vaglio primario (60 – 80 mm); il sottovaglio passa direttamente al reparto metanizzazione mentre il sopravaglio passa al vaglio secondario (80 – 100 mm). A questo punto il sopravaglio viene scaricato in fossa mentre il sottovaglio va in metanizzazione.

⇒ LINEA DEL SECCO; dal trituratore USMAN il materiale passa attraverso un deferrizzatore e quindi viene scaricato su un nastro che lo porta al vaglio stellare; il sottovaglio viene caricato su cassoni e portato poi in altri impianti mentre il sopravaglio, attraverso nastri trasportatori, passa al raffinare che si trova sul lato opposto del fabbricato rispetto al trituratore USMAN. Il prodotto finito viene scaricato in esterno su press – container.

c. Produzione di biogas.

Il reparto metanizzazione, fa parte della linea UMIDO e segue la fase di selezione del rifiuto umido; la produzione viene di seguito descritta:

⇒ INTRODUZIONE; il materiale proveniente dal reparto selezione viene scaricato nella tramoggia della pompa grande PUTZMEISTER che lo introduce nei tre digestori;

⇒ Un'altra pompa PUTZMEISTER più piccola (di ricircolo), preleva del materiale già "digerito" dai digestori e lo immette nella tramoggia della pompa più grande per innescare il processo.

⇒ Concluso il processo di digestione, il materiale viene estratto definitivamente dai digestori ed inviato ad una pressa a vite che separa la parte solida da quella liquida.

⇒ La frazione solida viene inviata al compostaggio mentre la frazione liquida viene inviata ad una centrifuga che recupera un'altra parte di materiale solido che viene inviata al compostaggio. La frazione liquida risultante viene raccolta in una vasca di ossidazione posta tra il reparto compostaggio e digestione.

d. Compostaggio e raffinazione:

Dal reparto metanizzazione, il materiale viene trasferito mediante nastri trasportatori al compostaggio e segue poi le fasi di lavoro di seguito specificate:

- ⇒ **COMPOSTAGGIO**; il rifiuto viene scaricato nelle aie di compostaggio all'interno delle quali le volte cumuli lo trasferiscono dalla parte opposta del fabbricato (il ciclo dura circa 30 gg). Le corsie presentano alla base dei fori attraverso i quali viene insufflata aria. In questo stadio avviene la digestione aerobica.
- ⇒ **RAFFINAZIONE**; alla fine del ciclo descritto al punto precedente, un nastro trasportatore trasferisce il materiale in raffinazione dove viene lavorato seguendo le fasi di seguito descritte:
 - Vagliatura (Φ 20); il sopravaglio va in deposito, il sottovaglio continua la lavorazione.
 - Separazione su tavola densimetrica; la parte pesante viene separata da quella leggera e scartata.
 - Separazione della plastica su ciclone.
 - Vagliatura finale su vaglio vibrante (Φ 10).
- ⇒ **MATURAZIONE**; il materiale viene depositato nelle aree di maturazione dove una pala gommata provvede al periodico rivoltamento.

e. Distribuzione e utilizzo di biogas.

L'impianto utilizza il biogas prodotto dai digestori sia per il riscaldamento sia per il suo recupero nei motori per la produzione di energia elettrica. Il biogas prodotto dai singoli digestori alimenta un collettore comune di distribuzione. L'eccesso di gas dovuto a fluttuazioni della produzione o all'arresto di uno dei motori utilizzatori viene esaurito in una torcia dedicata, cautelativamente dimensionata per smaltire tutto il biogas prodotto. Il complesso della torcia è costituito da un insieme di collettori, del terminale e da una rete di raccolta delle acque di condensa del biogas greggio, che provvede a convogliare le condense alle reti delle acque reflue.

RISCHI PER LA SICUREZZA

01 VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

La viabilità all'interno dell'area è caratterizzata da circolazione promiscua di mezzi e persone (auto compattatori, scarrabili, autocarri, pala, carrello elevatore, etc). Non è quindi da escludere il rischio di investimenti accidentali delle persone a terra da parte dei mezzi circolanti; inoltre, durante la circolazione sono possibili scivolamenti per la presenza di ghiaccio o superfici bagnate, nonché la possibilità di inciampi. I possibili rischi possono essere quindi:

- Investimenti di persone da parte dei mezzi circolanti.

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

- Urti ed inciampi contro materiali o rifiuti accidentalmente caduti o accumulati;
- Scivolamento per presenza di ghiaccio acqua o emulsioni sulla pavimentazione.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2


Misure di prevenzione e protezione
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Particolare attenzione durante gli attraversamenti. ⇒ Osservanza del regolamento aziendale di circolazione (IOS 601.06). ⇒ E' vietato depositare a terra materiali o attrezzature. ⇒ I lavoratori verificano lo stato della pavimentazione e delle vie di circolazione, segnalando tempestivamente al proprio responsabile eventuali problemi.

- Considerato lo sviluppo in altezza dell'impianto, non è possibile escludere il rischio di caduta accidentale di materiali di varia natura, con conseguenze gravi per le persone presenti.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
2	3	6

- E' facilmente individuabile un rischio di urti col capo contro tubazioni o parti sporgenti specialmente nei reparti selezione e raffinazione.

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

Misure di prevenzione e protezione	
⇒ E' previsto l'impiego dell'elmetto protettivo qualora l'operatore debba accedere ai reparti o presso gli impianti..	

02 PRESENZA DI SCALE ED OPERE PROVVISORIALI

L'accesso alle varie parti dell'impianto, avviene attraverso scale metalliche tradizionali e del tipo "alla marinara". I possibili rischi sono:

- Cadute accidentali a causa di scivolamenti per la presenza di liquidi scivolosi o ghiaccio.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

Misure di prevenzione e protezione
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Durante la salita/discesa si deve avere ambedue le mani libere per tenersi; ⇒ Nel salire e scendere dalle scale alla marinara, non si devono afferrare i montanti ma aggrapparsi alternativamente ai pioli; ⇒ Vanno tenuti sgombri da qualsiasi materiale i posti di accesso alla scala in alto e in basso; ⇒ Non si deve saltare a terra dalla scala.


	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 17 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

03 RISCHI TRASMISSIBILI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Di seguito viene effettuata la valutazione dei rischi trasmissibili dalle attrezzature presenti in stabilimento:

<i>Rischi inerenti trasmissibili</i>	<i>R (PxD)</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione per contatti indiretti. 	3 (1x3)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Collegamento a terra dei macchinari ed impianti; ⇒ Verifica periodica dei differenziali; ⇒ Verifica periodica dell'impianto di terra (DPR 462).
<ul style="list-style-type: none"> • Proiezione di getti o di materiali durante l'utilizzo dell'idropulitrice. 	4 (2x2)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ E' assolutamente vietato ai non addetti l'avvicinamento alle zone ove sono in corso lavorazioni. ⇒ E' vietato l'accesso alle aree non di competenza.
<ul style="list-style-type: none"> • Proiezione di schegge, scintille, frammenti durante le operazioni di manutenzione svolte nelle varie parti d'impianto. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Urti contro la volta cumuli in movimento nel reparto compostaggio. 	4 (1x4)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ E' vietato avvicinarsi alla volta cumuli a meno che non sia stata messa in sicurezza (comunque è necessario essere accompagnati da un referente aziendale).
<ul style="list-style-type: none"> • Scottature per contatto con parti calde (es stufe) presenti in raffinazione. 	4 (2x2)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ E' assolutamente vietato ai non addetti l'avvicinamento alle zone ove sono in corso lavorazioni.
<ul style="list-style-type: none"> • Scottature per contatto diretto con tubature calde 		
<ul style="list-style-type: none"> • Incendio o esplosione durante il funzionamento degli impianti in caso di guasti o rotture o durante l' utilizzo di attrezzature elettriche. 	Vedasi VRI e VRE	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ E' assolutamente vietato ai non addetti l'avvicinamento alle zone ove sono in corso lavorazioni. ⇒ E' vietato l'accesso alle aree non di competenza. ⇒ Qualora sia necessario effettuare interventi che possano comportare produzione di sorgenti d'innesco, sarà necessario coordinarsi col responsabile di competenza.

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 18 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

<ul style="list-style-type: none"> Esposizione al rumore. 	Vedi rischi per la salute	⇒ Utilizzo di otoprotettori se previsto nella cartellonistica presente.							
<i>D.P.I.</i>		<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>							

04 LUOGHI DI DEPOSITO

Di seguito vengono elencate le varie zone di deposito presenti nello stabilimento con i conseguenti rischi e misure di prevenzione:

Fosse di scarico del rifiuto nel reparto selezione.

- caduta accidentale all'interno della fossa (specie durante le operazioni di scarico);

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

Misure di prevenzione e protezione
⇒ L'apertura dei portoni è consentita solo alle persone autorizzate. ⇒ E' vietato avvicinarsi al bordo fossa. ⇒ Prima di procedere con le operazioni di pulizia è necessario spostare il mezzo in avanti e rimanere comunque a distanza di sicurezza dal bordo-fossa.

Area di deposito dello strutturante in prossimità del reparto metanizzazione.

- caduta accidentale del materiale movimentato con la pala;

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

Misure di prevenzione e protezione
⇒ E' vietato l'avvicinamento alla zona di stoccaggio e carico.

Depositi di oli tra il reparto selezione e metanizzazione

- caduta accidentale del materiale movimentato col carrello elevatore;

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

Misure di prevenzione e protezione
⇒ E' vietato l'avvicinamento alla zona di stoccaggio.

Aie di stoccaggio nel reparto compostaggio

- I cumuli sono bassi e non costituiscono di per se un rischio per la sicurezza; non è consentito l'accesso ad operatori esterni qualora la volta cumuli sia in funzione; i rischi sono di natura chimica e verranno quindi valutati al par. 11;

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 19 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

Zone di deposito del reparto maturazione

- Considerata l'altezza dei cumuli, non si può escludere il rischio di cedimento del fronte con seppellimento delle persone eventualmente presenti;

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	3	3

- Non può inoltre essere escluso il rischio di investimento da parte della pala in lavorazione;

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	4	4

Misure di prevenzione e protezione

⇒ Per entrambe le tipologie di rischio succitate, la misura di prevenzione è il divieto assoluto di avvicinarsi ai cumuli o ai mezzi in movimentazione a meno di uno specifico coordinamento col referente aziendale.

Deposito acido solforico in prossimità dello scrubber

Considerata la presenza di reagenti chimici pericolosi, sono individuabili le seguenti tipologie di rischio:

- caduta accidentale del materiale durante la movimentazione col carrello elevatore;

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	3	3

- sversamento del prodotto per rottura dei contenitori;

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

Misure di prevenzione e protezione

⇒ E' vietato l'avvicinamento (da parte del personale non addetto) ad aree dove è in corso la movimentazione dei prodotti.

⇒ Verificare periodicamente l'integrità dei contenitori.

05 RISCHI ELETTRICI

- L'impianto è progettato e realizzato in conformità alle vigenti norme di legge. Ad eccezione degli eventuali manutentori elettrici, in generale le persone presenti sono considerate UTENTI GENERICI; nonostante questo, non è possibile escludere un rischio residuo di elettrocuzione per contatto indiretto.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	3	3

Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ E' vietato effettuare qualsiasi intervento su parti in tensione e modificare prolunghe, prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.
- ⇒ Verifica periodica dell'impianto di terra (DPR 462);
- ⇒ Verifica semestrale della funzionalità dei dispositivi di protezione e compilazione di apposito verbale.

06 APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE

- Le operazioni di soffiaggio con le pistole ad aria compressa, espongono le persone nei pressi, al rischio di proiezione di schegge o di altri piccoli frammenti .

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ E' vietato l'avvicinamento ad aree dove è in corso l'utilizzo delle pistole ad aria.

07 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Di seguito viene riportato un elenco degli apparecchi di sollevamento presenti nello stabilimento:

Due carri ponte al di sopra delle fosse di ricezione

Carroponte in reparto metanizzazione

Gru a bandiera nel reparto metanizzazione

Piattaforma a sbalzo semovente

- In tutti i casi il rischio è quello di caduta di oggetti dall'alto o urti contro il materiale movimentato (non per la piattaforma).

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

Misure di prevenzione e protezione

- ⇒ E' vietato l'avvicinamento ad aree dove è in corso la movimentazione dei materiali.
- ⇒ E' previsto l'impiego dell'elmetto protettivo.

08 CIRCOLAZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

- All'interno dello stabilimento circolano costantemente i mezzi aziendali e di ditte esterne. Di conseguenza è individuabile un rischio di incidente/investimento per errato comportamento degli autisti.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	3	3

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 21 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

Misure di prevenzione e protezione
<p>⇒ Osservanza del regolamento aziendale di circolazione (IOS 601.06);</p> <p>⇒ E' previsto per gli operatori/visitatori esterni all'azienda, il divieto assoluto di circolare liberamente, se non specificatamente autorizzati.</p> <p>⇒ Obbligo di indossare vestiario ad alta visibilità.</p>

09 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE

I materiali combustibili/prodotti infiammabili sono quelli di seguito specificati:

- Presenza di alcuni litri di prodotti infiammabili (es. alcol nel laboratorio in raffinazione e solventi in officina);
- Batteria di alcune bombole portatili di acetilene per le operazioni di taglio;
- Alcuni fusti di olio lubrificante stoccati in prossimità del reparto selezione;
- Rifiuto secco;
- Possibile presenza di sterpaglie secche, piumini di platano e fogliame in certi periodi dell'anno.
- Biogas prodotto dal processo di digestione;

Le possibili sorgenti d'innescio sono:

- impianto elettrico e relative apparecchiature;
- utensili elettrici e meccanici impiegati nella manutenzione;
- automezzi in transito nell'area interna
- stufa in raffinazione.
- scariche elettrostatiche ed atmosferiche
- ecc.

Tutti i prodotti citati sono rilevanti ai fini dell'incendio ma anche del rischio esplosione. Di seguito viene riportato un estratto della valutazione del rischio esplosione con l'identificazione delle zone classificate:

- **Armadi di consegna e riduzione.** Il luogo pericoloso è ZONA 1 per l'intero volume interno all'armadio. Il luogo pericoloso è ZONA 2 attraverso le aperture dell'armadio di tipo "B" per 20 cm in tutte le direzioni (in accordo con la Guida CEI 31-35), si assume per semplicità che la ZONA 2 si estenda da ogni punto del box per la distanza indicata.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

- **Valvola/Flangia di intercettazione metano.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 0,5 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)

1	1	1
---	---	---

- **CT a metano/biogas dell'impianto di disidratazione.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 NE.
- **Flangia su rete a pressione 25÷30 kPa dei digestori.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 1 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	1	1

- **Flangia su rete a pressione 900 kPa dei digestori.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 3 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	1	1

- **Valvola di intercettazione biogas su rete a pressione 25÷30 kPa su digestori e motori.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 1 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	1	1

- **Valvola di regolazione biogas su rete a pressione 25÷30 kPa.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 1 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	1	1

- **Valvola all'interno di pozzetto di drenaggio biogas su rete a pressione 25÷30 kPa del pozzetto di drenaggio.** Il luogo pericoloso è ZONA 1 per l'intero volume del pozzetto e ZONA 2 dal limite superiore del pozzetto per una distanza "a" = 1 m in tutte le direzioni.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

- **Valvola di sfiato biogas a pressione 900 kPa del serbatoio polmone.** Il luogo pericoloso è ZONA 1 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 1,5 m e ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 10 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	2	4

- **Disco di rottura su rete biogas a pressione 25 kPa al di sopra dei digestori.** Il luogo pericoloso è ZONA 1 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 0,5 m e ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione "a" = 13 m.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
2	1	2

- **Valvola di intercettazione sfiato biogas su rete a pressione 25 kPa nei digestori.** Il luogo pericoloso è ZONA 1 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione “a” = 0,5 m e ZONA 2 con forma sferica attorno al sistema di tenuta in tutte le direzioni con una estensione “a” = 13 m.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
2	1	2

- **Zona ugelli biogas al di sotto dei digestori.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 per l'intero volume del locale che si estende oltre il perimetro per 2 m.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

- **Torcia.** Il luogo non è classificato pericoloso.
- **Locale compressori.** Il luogo è stato considerato ZONA 2 per l'intero volume a favore della sicurezza, malgrado la presenza di un sistema di controllo dell'esplosività.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	4	4

- **Locale Generatori.** Il luogo non è classificato pericoloso.
- **Reparto compostaggio.** L'ammoniaca prima di raggiungere il LEL e costituire un rischio ai fini dell'esplosione rappresenta un rischio per la salute in quanto risulta tossica. Nell'indagine ambientale del novembre 2004 eseguita dalla società Ecoricerche Srl è emerso che nella peggiore situazione la concentrazione è 142 mg/m³ di ammoniaca nei 15 minuti di campionamento, tale valore corrisponde in percentuale a 0,18% in volume, valore decisamente inferiore al LEL che per l'ammoniaca vale 15% vol.
- **Saldatura ossiacetilenica.** Il luogo pericoloso è ZONA 2 con estensione avente dimensione “a” = 0,55 m di forma sferica centrata sulla sorgente di emissione.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	3	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ⇒ **È PREVISTO L'ASSOLUTO DIVIETO DI FUMARE, USARE FIAMME LIBERE E/O INTRODURRE FONTI DI CALORE O D'ACCENSIONE IN GENERE O PIÙ IN GENERALE AVVICINARSI ALLE AREE CLASSIFICATE;**
- ⇒ **DEVE ESSERE ESPLICITAMENTE VIETATA LA MANOVRA E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI AL PERSONALE NON SPECIFICAMENTE AUTORIZZATO.**
- ⇒ **PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO IN ZONE CLASSIFICATE, SARÀ NECESSARIO PREDISPORRE UN VERBALE DI COORDINAMENTO.**

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 24 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

⇒ **AI SENSI DEL DPR 23 MARZO 1998 N° 126, NELLE ZONE CLASSIFICATE DOVRÀ ESSERE IMPIEGATA LA SEGUENTE CATEGORIA DI APPARECCHI:**

- ZONA 0 → CATEGORIA 1;**
- ZONE 1 → CATEGORIA 1 O 2;**
- ZONE 2 → CATEGORIA 1, 2 O 3.**

ART. 294, LETTERA F)

CONSIDERANDO DUE DIVERSI TIPI DI ATTREZZATURE:

- a) UTENSILI CHE POSSONO CAUSARE SOLTANTO SCINTILLE SINGOLE QUANDO SONO UTILIZZATI (PER ESEMPIO CACCIAVITE, CHIAVI, CACCIAVITE A PERCUSSIONE);**
- b) UTENSILI CHE GENERANO UNA SERIE DI SCINTILLE QUANDO UTILIZZATI (AD ESEMPIO PER SEGARE O MOLARE).**

NELLE ZONE 0 NON SONO AMMESSI UTENSILI CHE PRODUCONO SCINTILLE.

ALL'INTERNO DELLE ZONE 1 E 2 SONO AMMESSI SOLTANTO UTENSILI DI ACCIAIO CONFORMI AL PUNTO A).

GLI UTENSILI CONFORMI AL PUNTO B) SONO AMMESSI SOLTANTO SE SI PUÒ ASSICURARE CHE NON SONO PRESENTI ATMOSFERE ESPLOSIVE PERICOLOSE SUL POSTO DI LAVORO.

IL SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE PREVEDE, INOLTRE, CHE PER OPERARE NELLE ZONE SUCCITATE SIA NECESSARIO OTTENERE "L'AUTORIZZAZIONE AL LAVORO".

Per ulteriori specifiche, si rimanda alle valutazioni dei rischi ai sensi del D.M. 10/3/98 e del D.Lgs. 81/08 Non si esclude pertanto la possibilità di essere coinvolti in situazioni di emergenza.

10 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA

Non sono individuabili altre tipologia di rischio.

RISCHI PER LA SALUTE

11 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Di seguito vengono riportati i vari prodotti chimici presenti all'interno dello stabilimento e la loro localizzazione sulla planimetria di stabilimento:

Elenco agenti chimici	Localizzazione (rif. Planimetria)
Acido solforico	Zona in prossimità dello scrubber
Ammoniaca	Reparto compostaggio

	Documento di valutazione dei rischi ai sensi D.Lgs. 81/08 (Sezione 03.10 Revisione 00 del 31/12/08)	Pagina 25 di 33
SEZ. 02 – RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE		

Oli	Zona di stoccaggio a lato del reparto selezione
Polveri	Selezione e raffinazione
Fumi di saldatura	In prossimità dell'attività

Considerato che si tratta di rischi trasmissibili, non è possibile stimarne una entità (non può essere determinata una esposizione) anche se certamente non può essere trascurabile.

- Possibilità di schizzi, getti o sversamenti durante le operazioni dell'acido solforico;

Misure di prevenzione e protezione
⇒ In generale vale il divieto di avvicinarsi agli impianti se non specificatamente autorizzati.

- Inalazione di ammoniaca in compostaggio o polveri in selezione e raffinazione

Misure di prevenzione e protezione
⇒ In generale vale il divieto di accedere ai vari reparti se non specificatamente autorizzati e solo se accompagnati.
⇒ Qualora si acceda al compostaggio è prevista la dotazione di semimaschera con filtro K (in caso di permanenza prolungata).
⇒ In presenza di polveri utilizzare facciale filtrante almeno P1

- Inalazione di fumi di saldatura in prossimità dell'officina durante lo svolgimento di lavori di manutenzione.

Misure di prevenzione e protezione
⇒ E' vietato avvicinarsi agli operatori durante le attività di saldatura.

12 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

Non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore.

13 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

- In alcuni reparti dello stabilimento (specialmente in selezione), è possibile il contatto con batteri, virus, miceti, parassiti presenti nel materiale trattato o che in esso naturalmente si sviluppano. Occorre, inoltre, considerare che i RSU sono anche veicolo di diffusione di agenti biologici responsabili di antropozoonosi, essendo rifugio e habitat di animali quali roditori, insetti, ecc. Le possibili vie di trasmissione nel caso specifico, possono essere:
 - ⇒ punture e ferite da taglio per contatto accidentale con parti metalliche;
 - ⇒ inalazione di polveri prodotte nel ciclo di lavorazione.

Anche se di bassa entità, il rischio non può certamente essere trascurato.

Misure di prevenzione e protezione

Durante le lavorazioni che comportano il contatto col rifiuto è necessario l'impiego dei seguenti DPI (in base anche alla situazione specifica):

- ⇒ guanti con adeguata resistenza al taglio e alle punture;
- ⇒ tuta da lavoro;
- ⇒ tuta usa e getta per i lavori insudicianti;
- ⇒ stivali;
- ⇒ facciale filtrante P1 in presenza di polveri;
- ⇒ occhiali.

Dovranno inoltre essere attuate misure igieniche generali quali:

- ⇒ accurata pulizia quotidiana degli ambienti di vita lavorativi (spogliatoi, docce, ecc.);
- ⇒ **divieto** di fumare mangiare o bere in reparto per evitare contaminazioni.

14 ESPOSIZIONE AL RUMORE

- All'interno dei reparti (selezione, metanizzazione, compostaggio e raffinazione) sono presenti livelli di rumorosità superiori agli 80 dB(A).

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

⇒ **IN CASO DI PERMANENZA ALL'INTERNO DEI REPARTI, È PREVISTO L'IMPIEGO DEI D.P.I.**



Per la trattazione specifica dell'argomento si rimanda all'indagine fonometrica.

15 ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI

Non sono individuabili rischi trasmissibili connessi alle vibrazioni.

16 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI

- Durante l'uso della saldatrice a elettrodo da parte dei manutentori, le persone potrebbero essere esposte a raggi luminosi nocivi per la salute degli occhi ed a radiazioni calorifiche (radiazioni non ionizzanti).

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	2	2

Misure di prevenzione e protezione

⇒ E' vietato avvicinarsi agli operatori durante le attività di saldatura.

17 MICROCLIMA

- Nell'area esterna il microclima rimane un fattore legato alle condizioni ambientali che in alcuni periodi dell'anno sono chiaramente sfavorevoli.

Misure di prevenzione e protezione
⇒ Durante la stagione invernale; si consiglia la dotazione di indumenti protettivi per evitare le malattie tipiche da raffreddamento.

- Nel reparto di compostaggio, le condizioni di umidità e temperatura sono molto sfavorevoli specie nel periodo estivo.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

⇒ **E' VIETATO L'ACCESSO AI REPARTI AI NON AUTORIZZATI.**

QUALORA SIANO PREVISTI INTERVENTI ALL'INTERNO DEL REPARTO, COORDINARSI COL RESPONSABILE AFFINCHÉ SI PROCEDA COME DI SEGUITO SPECIFICATO:

⇒ **SE POSSIBILE EFFETTUARE GLI INTERVENTI AL MATTINO PRESTO;**

⇒ **E' VIETATO FUMARE OD UTILIZZARE FIAMME LIBERE O ATTREZZATURE CHE PRODUCONO SCINTILLE.**

18 ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE

- Qualora debbano essere effettuati interventi al mattino presto o di sera (specie d'inverno), l'illuminazione potrebbe risultare insufficiente.





Misure di prevenzione e protezione
⇒ Utilizzare adeguati sistemi di illuminazione previo accordo col direttore di stabilimento.

19 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE

Non sono individuabili ulteriori altri rischi per la salute.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Dalla valutazione dei rischi TRASMISSIBILI dall'ambiente di lavoro, risulta necessario l'impiego dei DPI di seguito specificati:

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Elmetto copri capo	Sempre all'interno dei reparti o per l'accesso agli impianti.	
Calzature di sicurezza	Sempre	
Otoprotettori	In prossimità delle sorgenti rumorose (vedere anche fonometria).	
Facciale filtrante almeno P1.	In presenza di polveri	
Semimaschera con filtro K	Nel reparto compostaggio	

VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI AL DIGESTORE

1. CARICO, SCARICO E TRASPORTO DEI RIFIUTI

Le attività assegnate si riferiscono al servizio di prelievo e trasporto di rifiuto a mezzo ditta esterna, presso il polo rifiuti.

Reperti frequentati:

AREA ESTERNA, PARCHEGGIO, VIABILITA' INTERNA, CAPANNONE DI MATURAZIONE COMPOST, FOSSE DI SELEZIONE.

RISCHI PER LA SICUREZZA DOVUTI AD INTERFERENZE

01 RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITA'

- Scivolamento o di inciampo dovuto a deposito di materiali lungo le vie di transito.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ I MATERIALI, A MENO DI SPECIFICHE AUTORIZZAZIONI, DOVRANNO ESSERE DEPOSITATI NELLE AREE PREVISTE E NON LUNGO LE VIE DI CIRCOLAZIONE.
- ⇒ ALLO SCOPO DI LIMITARE LE POSSIBILITÀ D'INCIDENTI, I CORRIDOI E LE PRINCIPALI VIE DI CIRCOLAZIONE, DEVONO ESSERE MANTENUTI SGOMBRI DA MATERIALE A TERRA.
- ⇒ QUANDO NECESSARIO SI DOVRÀ RECINTARE O DELIMITARE IN MANIERA CHIARAMENTE VISIBILE L'AREA INTERESSATA DEI LAVORI E DOVRANNO ESSERE APPOSTI CARTELLI INDICANTI I RISCHI PRESENTI CONSEGUENTI AI LAVORI IN ESECUZIONE ED IL DIVIETO DI ACCESSO.
- ⇒ E' ASSOLUTAMENTE VIETATO DEPOSITARE QUALSIASI TIPO DI MATERIALE DAVANTI AD ESTINTORI, PORTE, USCITE E VIE D'ESODO, NONCHÉ LUNGO LE AREE DI TRANSITO RISERVATE ALLA CIRCOLAZIONE DELLE PERSONE.

- Scivolamento dovuto a spanti di liquidi nella zona d'intervento o per presenza di ghiaccio nella stagione invernale nell'area esterna.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ SI PREVEDE LA REGOLARE PULIZIA DELLA PAVIMENTAZIONE DEI REPARTI, AL FINE DI GARANTIRE LE NORMALI CONDIZIONI DI IGIENE, E L'IMMEDIATA BONIFICA DI EVENTUALI SOSTANZE E/O PRODOTTI ACCIDENTALMENTE CADUTI A TERRA.

02 SPAZI DI LAVORO

- Per gli addetti possono concretizzarsi ferite lacere e contusioni, specie agli arti inferiori, nel caso di urti accidentali e/o inciampi contro i materiali in deposito in prossimità della postazione di lavoro o provvisoriamente posizionati a terra per esigenze di lavorazione.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ È NECESSARIO CHE GLI SPAZI DI LAVORO SIANO SEMPRE MANTENUTI IN ORDINE E IN CONDIZIONI DI MASSIMO SGOMBRO; SARÀ OPERA DEI LAVORATORI GARANTIRE CHE GLI SPAZI DI LAVORO E IN PARTICOLARE LE VIE D'USCITA, LE PORTE E I CORRIDOI, SIANO SEMPRE MANTENUTI SGOMBRI DA QUALSIASI GENERE DI MATERIALE, ANCHE IN DEPOSITO TEMPORANEO.
- Alcune lavorazioni prevedono, per l'addetto, l'accesso a punti in altezza che possono comportare l'accidentale rischio di caduta materiale dall'alto.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ L'OPERATORE DOVRÀ RECINTARE O DELIMITARE IN MANIERA CHIARAMENTE VISIBILE L'AREA INTERESSATA DEI LAVORI, PRESTANDO DUNQUE PARTICOLARE ATTENZIONE AL RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO, VIETANDO CONSEGUENTEMENTE IL PASSAGGIO DI PERSONE NEI PRESSI DELLA LAVORAZIONE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ SOPRACCITATE.
- ⇒ SARÀ CURA DEI LAVORATORI DI CONTROLLARE CHE PRESSO I PUNTI DI ACCESSO IN QUOTA NON RIMANGANO ATTREZZI DI LAVORO O COMPONENTI CHE POTREBBERO ACCIDENTALMENTE CADERE A TERRA.
- Caduta di materiale dall'alto.

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
2	3	6

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ **UTILIZZARE SEMPRE L'ELMETTO PROTETTIVO.**

03 SCALE ED OPERE PROVVISORIALI

- Può succedere che gli operatori impieghino scale portatili per l'accesso al cassone del camion, l'uso delle stesse può comportare rischi per personale operante nelle vicinanze.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ **UTILIZZARE LE SCALE CONFORMEMENTE AI DETTAMI NORMATIVI APPLICABILI.**
- ⇒ **NEL TRASPORTO A SPALLA DI SCALE PORTATILI NELLA ZONA DI LAVORO INTERESSATA, TENERLE INCLINATE, MAI ORIZZONTALI, SPECIE QUANDO LA VISUALE È LIMITATA COME AD ESEMPIO NELLE SVOLTE.**
- ⇒ **A FINE DELL'USO, OGNI SCALA PORTATILE VA RIPOSTA IN MANIERA DA NON CREARE INTRALCIO.**
- ⇒ **E' VIETATO SOSTARE O TRANSITARE PRESSO LA ZONA SOTTOSTANTE LA LAVORAZIONE; NON È PREVISTO VENGANO SVOLTI INTERVENTI DI AUSILIO, SALVO PREVIA AUTORIZZAZIONE DA PARTE DELL'ENTE GESTORE DELL'INTERVENTO CHE PIANIFICHERÀ LE LAVORAZIONI.**
- ⇒ **A MENO DI SPECIFICA AUTORIZZAZIONE È VIETATO UTILIZZARE SCALE DELLA COMMITTENZA.**

04 RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Non è previsto per questa lavorazione l'utilizzo di attrezzature di lavoro.

05 MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI

Eventuali manipolazioni di oggetti sono da ritenersi proprie dell'attività lavorativa svolta.

06 IMMAGAZZINAMENTO

Eventuali materiali necessari alle lavorazioni oggetto dell'appalto potranno essere posizionati nei pressi dell'area di volta in volta interessata alle attività. Considerate le operazioni sopra descritte sussiste il rischio di inciampo, urto, caduta materiale

<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio (P x D)</i>
1	2	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTE A RIDURRE/ELIMINARE I RISCHI DOVUTI AD INTERFERENZE

- ⇒ **ORGANIZZARE IL DEPOSITO IN MANIERA ORDINATA;**
- ⇒ **AL TERMINE DELLE LAVORAZIONI È NECESSARIO RIMUOVERE EVENTUALI DEPOSITI DI MATERIALI.**
- ⇒ **IN NESSUN CASO, E PER NESSUN MOTIVO, DOVRÀ ESSERE ABBANDONATO MATERIALE O ATTREZZATURE ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO.**
- ⇒ **DIVIETO PER I LAVORATORI NON INTERESSATI ALL'OPERATIVITÀ DI SOSTARE NEI PRESSI DELLA ZONA DI LAVORAZIONE DURANTE LE OPERAZIONI DI DEPOSITO E PRELIEVO DEI MATERIALI.**

07 RISCHI ELETTRICI

Non previsti per questa lavorazione.

08 APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE

Non previsti per questa lavorazione.

09 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Non presenti.

10 MEZZI DI TRASPORTO

Nell'area esterna sono individuabili i rischi da interferenze come di seguito specificato:

MEZZI DI TRASPORTO		
Rischi inerenti l'operatività	Rischio (P x D)	Misure di prevenzione e protezione atte a ridurre/eliminare i rischi dovuti ad interferenze
<ul style="list-style-type: none"> Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo Scontri con altri mezzi in transito Urti con strutture fisse 	1 x 3	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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. ⇒ 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. ⇒ Qualora siano necessarie manovre del mezzo, richiedere aiuto al personale ETRA, tuttavia le persone a terra devono rimanere a distanza di sicurezza e sempre visibili. ⇒ Osservare le disposizioni del regolamento di circolazione.

11 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE

Non previsti per questa lavorazione.

12 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA

Non si ravvisano ulteriori rischi per la sicurezza.

RISCHI PER LA SALUTE DOVUTI AD INTERFERENZE

13 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Non sono individuabili rischi da interferenze.

14 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

Non pertinente.

15 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

- Il rischio non può certamente essere trascurato per possibili punture e ferite da taglio per contatto accidentale con parti metalliche o inalazione di vapori prodotti nel ciclo di lavorazione.

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A CARICO DELL'IMPRESA ESECUTRICE

IMPIEGO DEI SEGUENTI DPI (IN BASE ANCHE ALLA SITUAZIONE SPECIFICA):

⇒ **GUANTI CON ADEGUATA RESISTENZA AL TAGLIO E ALLE PUNTURE;**

	GESTIONE SICUREZZA NEI CONTRATTI D'APPALTO O D'OPERA O DI SOMMINISTRAZIONE	Pagina 33 di 33
SEZ. 03 – VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI		

- ⇒ **TUTA USA E GETTA PER I LAVORI INSUDICIANTI;**

- ⇒ **MASCHERA FACIALE FILTRANTE P1 IN PRESENZA DI POLVERI E/O VAPORI;**

- ⇒ **OCCHIALI.**

16 ESPOSIZIONE AL RUMORE

Non sono individuabili problemi di rumore per questa lavorazione.

17 ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI

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

18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI

Non pertinente.

19 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE

Non sono individuabili ulteriori rischi per la salute.