

Comune di Cadelbosco di Sopra
Reggio Emilia (RE)

Società Agricola Biopig Italia s.s. di Cascone Luigi e C.
sede : Via Marzabotto 01 - Località Nogara (VR)

**Progetto per la ristrutturazione con ripristino della potenzialità
di allevamento e contestuale variante al PdC n. 20-010
del 15-02-2021 del centro zootecnico ubicato in Via Liuzzi 9,
Comune di Cadelbosco di Sopra (RE)**

Allegato

Giugno 2022

G18 Rev.01

oggetto

AIA
Sistema gestione ambientale

Il Progettista

Negrini geom. Stefano

Il Richiedente

Società Agricola BIOPIG ITALIA s.s.
di Cascone Luigi & C.

Il Direttore Lavori

Negrini geom. Stefano



Società Agricola
BIOPIG ITALIA
di Cascone Luigi & C. s.s.

I Relatori

Negrini geom. Stefano - Martini geom. Isacco - dott. geom. Franzini Andrea
dott. agr. Gino Benincà - dott. agr. Pierluigi Martorana -
dott. p.a. Giacomo De Franceschi - dott.ssa agr. Marianna Canteri

Con la collaborazione di:

Geostudio, Studio Perissinotto,
Peroni geom. Moreno.



STUDIO TECNICO NEGRINI
di
Negrini Geom. Stefano
Via Fellini n° 3 - 37054 - Nogara - (Vr)
Tel : 0442-50530 - E-Mail : frkne.negrini@gmail.com
C.F. : NGR SFN 62E15 F918 1 - P.Iva : 0180219 023 9



STUDIO BENINCÀ - Associazione tra Professionisti
Via Serena, 1 - 37036 San Martino Buon Albergo (VR)
Tel : 0458799229 - Fax : 0458780829
pec: tecnico@pec.studiobeninca.it email: info@studiobeninca.it

INDICE

1. ANALISI DI RISCHIO	4
1.1 ANALISI DEI MALFUNZIONAMENTI E PREVENZIONE INCIDENTI	4
1.1.1 <i>Stima del Rischio</i>	4
1.1.2 <i>Rischi Presenti nell'Impianto</i>	7
2. IMPEGNO DELLA DIREZIONE, COMPRESI I DIRIGENTI DI ALTO GRADO	9
3. DEFINIZIONE DI UNA POLITICA AMBIENTALE CHE PREVEDA MIGLIORAMENTI CONTINUI DELLA PRESTAZIONE AMBIENTALE DELL'INSTALLAZIONE.....	9
4. PIANIFICAZIONE E ATTUAZIONE DELLE PROCEDURE, DEGLI OBIETTIVI E DEI TRAGUARDI NECESSARI, CONGIUNTAMENTE ALLA PIANIFICAZIONE FINANZIARIA E AGLI INVESTIMENTI.....	10
5. ATTUAZIONE DELLE PROCEDURE.....	11
5.1 STRUTTURA E RESPONSABILITÀ.....	11
5.2 FORMAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E COMPETENZA	11
5.3 COMUNICAZIONE.....	11
5.4 COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	11
5.5 DOCUMENTAZIONE.....	12
5.6 CONTROLLO EFFICACE DEI PROCESSI.....	12
5.7 PROGRAMMI DI MANUTENZIONE.....	12
5.8 PREPARAZIONE E RISPOSTA ALLE SITUAZIONI DI EMERGENZA	12
5.8.1 <i>Incendio</i>	13
5.8.2 <i>Esplosione</i>	14
5.8.3 <i>Versamento di sostanze «pericolose» liquide e solide</i>	15
5.8.4 <i>Rotture dell'impianto idrico</i>	16
5.8.5 <i>Improvvisa moria degli animali di notevole entità</i>	16
5.8.6 <i>Incidente stradale con il coinvolgimento di automezzi trasporto bestiame o carcasse</i>	16
5.8.7 <i>Improvviso black-out degli impianti</i>	17
5.8.8 <i>Malfunzionamento sistema gestione e convogliamento liquami</i>	17
5.9 VERIFICA DELLA CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA IN MATERIA AMBIENTALE	17
6. CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI E ADOZIONE DI MISURE CORRETTIVE.....	17
6.1 MONITORAGGIO E MISURAZIONE.....	17
6.2 MISURE PREVENTIVE E CORRETTIVE.....	17
6.3 TENUTA DEI REGISTRI.....	18
6.4 UN AUDIT INDIPENDENTE INTERNO ED ESTERNO, AL FINE DI DETERMINARE SE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE SIA CONFORME A QUANTO PREVISTO E SE SIA STATO ATTUATO E AGGIORNATO CORRETTAMENTE..	18

7. RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DA PARTE DEI DIRIGENTI DI ALTO GRADO AL FINE DI ACCERTARSI CHE CONTINUI AD ESSERE IDONEO, ADEGUATO ED EFFICACE.....	18
8. ATTENZIONE ALLO SVILUPPO DI TECNOLOGIE PIÙ PULITE	18
9. CONSIDERAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI AD UN EVENTUALE DISMISSIONE DELL'IMPIANTO, SIN DALLA FASE DI PROGETTAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO E DURANTE IL SUO INTERO CICLO DI VITA	19
10. APPLICAZIONE CON CADENZA PERIODICA DI UN'ANALISI COMPARATIVA SETTORIALE	19
11. PIANO DI GESTIONE DEL RUMORE (CFR. BAT 9).....	19
11.1 PROTOCOLLO CONTENENTE LE AZIONI APPROPRIATE E IL RELATIVO CRONO-PROGRAMMA	19
11.2 PROTOCOLLO PER IL MONITORAGGIO DEL RUMORE	20
11.3 PROTOCOLLO DELLE MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI EVENTI IDENTIFICATI	20
11.4 PROGRAMMA DI RIDUZIONE DEL RUMORE INTESO A IDENTIFICARNE LA O LE SORGENTI, MONITORARE LE EMISSIONI SONORE, CARATTERIZZARE I CONTRIBUTI DELLE SORGENTI E APPLICARE MISURE DI PREVENZIONE E/O RIDUZIONE.....	21
11.5 RIESAME DEGLI INCIDENTI SONORI E DEI RIMEDI E LA DIFFUSIONE DI CONOSCENZE IN MERITO A TALI INCIDENTI.....	21
12. PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI (CFR. BAT 12).....	21
12.1 PROTOCOLLO CONTENENTE LE AZIONI APPROPRIATE E IL RELATIVO CRONO-PROGRAMMA	21
12.2 PROTOCOLLO PER IL MONITORAGGIO DEGLI ODORI	22
12.3 PROTOCOLLO DELLE MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI ODORI MOLESTI IDENTIFICATI	22
12.4 PROGRAMMA DI PREVENZIONE ED ELIMINAZIONE DEGLI ODORI INTESO AD ESEMPIO AD IDENTIFICARE LA O LE SORGENTI, MONITORARE LE EMISSIONI DI ODORI, CARATTERIZZARE I CONTRIBUTI DELLE SORGENTI E APPLICARE MISURE DI ELIMINAZIONE E/O RIDUZIONE.....	23
12.5 RIESAME DEGLI EVENTI ODORIGENI E RIMEDI NONCHÉ DIFFUSIONE DI CONOSCENZE IN MERITO A TALI INCIDENTI.....	23

1. Analisi di rischio

1.1 Analisi dei malfunzionamenti e prevenzione incidenti

La presente analisi dei malfunzionamenti è volta ad identificare i potenziali rischi del centro zootecnico (data la numero presenza di pompe e bacini) e gli effetti sull'ambiente e sulla salute dei lavoratori ad essi correlati.

Per ogni rischio potenziale identificato, sulla base delle misure di controllo presenti, è stato determinato qualitativamente il livello di rischio.

1.1.1 Stima del Rischio

La procedura per la valutazione del rischio si articola nei tre fasi seguenti:

1. valutazione delle conseguenze;
2. valutazione della probabilità di accadimento;
3. determinazione del livello di rischio associato alle conseguenze e alle probabilità di accadimento stimate.

1.1.1.1 CONSEGUENZE

Le conseguenze di ogni scenario incidentale analizzato sono state valutate per il personale e per l'ambiente mediante le definizioni riportate in nella tabella che segue:

Punteggio	Categoria	Intervallo
1	Minore	Fastidi rilevati solo all'interno del sito
2	Rilevabile	Rilevabile sensazione di fastidio all'esterno. Una o due proteste pubbliche
3	Significante	Significative sensazioni di fastidio. Numerose proteste pubbliche
4	Grave	Necessità di trattamenti ospedalieri. Allarme pubblico e attivazione piano emergenza. Rilascio di sostanze pericolose in acqua
5	Esteso	Evacuazione della popolazione. Seri effetti tossici sulle specie viventi. Ampi ma non persistenti danni nell'intorno
6	Catastrofico	Rilascio esteso e serie conseguenze esterne. Chiusura del sito. Serio livello di contaminazione degli ecosistemi

Nel caso di impatti sul personale e sull'ambiente al fine di determinare il rischio è stata utilizzata la conseguenza più grave.

Le conseguenze sono state classificate qualitativamente secondo sei gradi di severità:

- catastrofico;
- esteso;
- grave;
- significante;
- rilevabile;
- minore.

1.1.1.2 PROBABILITÀ D'ACCADIMENTO

Le probabilità di accadimento sono state definite nei termini della tabella proposta di seguito:

Punteggio	Categoria	Intervallo
1	Estremamente improbalbile	L'incidente avviene meno di una volta ogni milione di anni
2	Molto improbabile	L'incidente avviene tra 1 volta ogni milione di anni e una volta ogni 10000 anni
3	Improbabile	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10000 anni e una volta ogni 100 anni
4	Occasionale	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 100 anni e una volta ogni 10 anni
5	Poco probabile	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10 anni e una volta all'anno
6	Probabile	L'incidente avviene almeno una volta all'anno

Anche in questo caso sono stati definiti sei gradi di severità:

- probabile;
- poco probabile;
- occasionale;
- improbabile;
- molto improbabile;
- estremamente improbabile.

Al fine di assicurare un certo grado di consistenza nella valutazione della probabilità di accadimento dei vari scenari di rischio sono state utilizzate le definizioni riportate nella tabella che segue:

Criterio	Valutazione della probabilità di accadimento					
	Estremamente improbalbile	Molto improbabile	Improbabile	Occasionale	Poco probabile	Probabile
	1	2	3	4	5	6
Quantitativo	L'incidente avviene meno di una volta ogni milione di anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni milione di anni e una volta ogni 10000 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10000 anni e una volta ogni 100 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 100 anni e una volta ogni 10 anni	L'incidente avviene tra 1 volta ogni 10 anni e una volta all'anno	L'incidente avviene almeno una volta all'anno
Livelli di rischio e di protezione	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è altamente improbabile. I sistemi di protezione e controllo sono molteplici e di elevata efficienza	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è improbabile. I sistemi di protezione e controllo sono molteplici e di elevata efficienza	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è significativa. I sistemi di protezione e controllo sono molteplici e di elevata efficienza	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è significativa. Un singolo sistema di protezione e controllo, ma molto affidabile	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è consistente. Un singolo sistema di protezione e controllo, ma molto affidabile	La possibilità che si verifichi un guasto tecnico è molto consistente. Un singolo sistema di protezione e controllo
Scenario di rischio	Non dovrebbe accadere durante la vita dell'impianto	Non dovrebbe accadere durante la vita dell'impianto	Esiste la possibilità che accada durante la vita dell'impianto	Esiste la possibilità che accada durante la vita dell'impianto	E' probabile che si verifichi durante la vita dell'impianto	E' molto probabile che si verifichi durante la vita dell'impianto

1.1.1.3 MATRICE DEL RISCHIO

Il livello di rischio è stato stimato individuando nella matrice riportata di seguito la cella corrispondente alla probabilità di accadimento e alle conseguenze stimate in precedenza.

Come già detto, quando le conseguenze valutate per il personale e l'ambiente sono differenti per la valutazione del livello di rischio è stata utilizzata la peggiore fra le due.

Probabilità di accadimento		Conseguenze					
		1	2	3	4	5	6
		Minore	Rilevabile	Significante	Grave	Esteso	Catastrofico
1	Estremamente improbalbile	1	2	3	4	5	6
2	Molto improbabile	2	4	6	8	10	12
3	Improbabile	3	6	9	12	15	18
4	Occasionale	4	8	12	16	20	24
5	Poco probabile	5	10	15	20	25	30
6	Probabile	6	12	18	24	30	36

Come si evince dalla tabella sopra riportata, il rischio è stato classificato da 1 a 36 (il valore è dato dal prodotto dei due indici utilizzati per la probabilità di accadimento e per le conseguenze dell'incidente).

Nell'ambito dei valori da 1 a 4 il rischio è ritenuto insignificante. Il rischio classificato da 5 a 16 è giudicato accettabile se sono state adottate tutte le misure di sicurezza che consentono di ottenere un livello di rischio più basso possibile. Sopra questa soglia il rischio è ritenuto inaccettabile: in questo caso si devono effettuare ulteriori analisi del problema che consentano di applicare misure supplementari di riduzione del rischio.

1.1.2 Rischi Presenti nell'Impianto

I rischi identificati nell'impianto in progetto, e le relative classificazioni, sono riassunti nella tabella proposta di seguito. Si può osservare che tutti i rischi identificati risultano insignificanti o accettabili, considerati i livelli di protezione e controllo installati:

N.	Pericolo identificato	Conseguenze	Misure di controllo	Livello di rischio		
				Conseguenze	Probabilità	Categoria di rischio
1	Strutture di stabulazione					
1,1	Cedimento delle vasche sottogrigliato o delle tubature del vacuum system	- Sversamento di liquami - Inquinamento della falda	- Verifica periodica della quantità di liquame prodotto - Analisi periodica dell'acqua di falda - Ispezione periodica delle strutture nell'ambito del piano di manutenzione	3	2	6
2	Sistema di collettamento dei liquami					
2,1	Malfunzionamento delle pompe di mandata del liquame	- Sversamento di liquami - Inquinamento della falda	- Ispezione quotidiana dell'allevamento - Rilevamento del guasto da parte della centralina di controllo	2	5	10
2,2	Rottura delle tubazioni di mandata del liquame	- Sversamento di liquami - Inquinamento della falda	- Verifica della quantità di liquame recapitata all'impianto di trattamento - Analisi periodica dell'acqua di falda - Ispezione periodica delle strutture nell'ambito del piano di manutenzione	2	4	8

4	Impianto di digestione dei liquami					
4,1	Cedimento delle vasche	<ul style="list-style-type: none"> - Sversamento di liquami - Inquinamento della falda 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi periodica dell'acqua di falda - Ispezione periodica delle strutture nell'ambito del piano di manutenzione 	3	2	6
4,2	Malfunzionamento dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> - Interruzione della digestione anaerobica - Scarsa produzione di biogas - Insufficiente stabilizzazione dei fanghi - Emissione in atmosfera di sostanze inquinanti 	<ul style="list-style-type: none"> - Ispezione quotidiana dei digestori - Controllo della temperatura di esercizio - Verifica della quantità di biogas prodotta 	1	4	4
4,3	Incendio del biogas contenuto nella cupola gasometrica	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio per gli operatori - Emissione in atmosfera di sostanze inquinanti 	<ul style="list-style-type: none"> - Ispezione quotidiana dei digestori - Sistema di controllo della pressione interna - Presenza del sistema antincendio 	4	4	16
5	Impianto di cogenerazione					
5,1	Malfunzionamento del motore	<ul style="list-style-type: none"> - Interruzione della valorizzazione del biogas - Impossibilità di consumare tutto il biogas prodotto - Emissione in atmosfera dell'accesso di biogas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ispezione quotidiana dell'impianto - Protezioni e allarmi in dotazione al motore - Accensione automatica della torcia per la combustione dell'eccesso di biogas 	1	6	6
5,2	Imperfetta combustione del biogas	<ul style="list-style-type: none"> - Emissione in atmosfera di sostanze inquinanti - Scarso rendimento del processo 	<ul style="list-style-type: none"> - Ispezione quotidiana dell'impianto - Protezioni e allarmi in dotazione al motore - Analisi periodiche dei fumi di scarico 	1	6	6
6	Vasche stoccaggio					
6,1	Cedimento delle vasche	<ul style="list-style-type: none"> - Sversamento di liquami - Inquinamento della falda 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi periodica dell'acqua di falda - Ispezione periodica delle strutture nell'ambito del piano di manutenzione 	3	2	6

2. Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado

La ditta Società Agricola Biopig Italia di Cascone Luigi e C ss è costituita dai soci, Luigi Cascone la moglie Giuseppina ed i figli Ciro, Gabriele ed Anna, che dirigono e conducono l'azienda assieme ai dipendenti.

Dopo l'acquisizione dei capannoni il titolare si sta assicurando di utilizzare la migliore tecnologia disponibile, non solo per le strutture ma anche, soprattutto, per le strutture di stoccaggio e la gestione dei reflui di allevamento, in modo tale da poter controllare gli odori. Inoltre si sta assicurando la migliore tecnologia disponibile sulle attrezzature per poter controllare i consumi delle materie prime riducendone gli sprechi.

3. Definizione di una politica ambientale che preveda miglioramenti continui della prestazione ambientale dell'installazione

La Politica Ambientale definisce e documenta l'impegno dell'organizzazione:

- al mantenimento di tutte le prescrizioni normative in materia di ambiente;
- al ragionevole e costante miglioramento dell'efficienza ambientale;
- alla comunicazione interna ed esterna.

La Politica Ambientale viene redatta considerando i fattori d'impatto ambientale ed i loro impatti significativi emersi durante l'analisi ambientale iniziale e nelle successive valutazioni. Gli obiettivi e gli impegni contenuti nella Politica Ambientale devono considerare le risorse umane e finanziarie disponibili nell'azienda. La Politica Ambientale viene comunicata a tutto il personale e resa disponibile alle parti interessate. Il riesame della Politica Ambientale, da parte della Direzione Aziendale, avviene periodicamente: alla luce degli Audit interni e/o ogni qualvolta cambiamenti significativi della natura dell'azienda e dei suoi impatti, lo rendono necessario.

La ditta, riconoscendo la possibile rilevanza degli impatti ambientali che possono insorgere a causa dello svolgimento delle attività di allevamento di suini e gestione degli effluenti prodotti, ritiene necessario introdurre ed applicare un Sistema di Gestione Ambientale.

L'azienda ha scelto di adottare un nuovo approccio aziendale verso la condivisione delle responsabilità e la trasparenza della comunicazione. Alla luce delle esperienze fin qui accumulate si definisce prioritario l'impegno verso:

1. il controllo degli aspetti legati all'approvvigionamento idrico, all'ottimizzazione dell'utilizzo agronomico degli effluenti prodotti attraverso criteri di salvaguardia ambientale, ed alla gestione dei rifiuti;

2. il mantenimento della conformità alle normative nazionali, regionali e provinciali (d'ora in poi definite generalmente normative) vigenti in materia ambientale;
3. le necessarie modifiche al proprio Sistema di Gestione Ambientale in funzione della evoluzione legislativa e tecnica;
4. la collaborazione con altre aziende insistenti sull'area per realizzare un programma di miglioramento comune;
5. il dialogo aperto con le autorità pubbliche (Comune, Provincia, Arpae);
6. la contabilizzazione dei costi e dei benefici ambientali in vista dell'introduzione di nuove tecnologie a basso impatto ambientale;
7. la sensibilizzazione dei dipendenti, clienti, fornitori, comunità locale;
8. l'attenzione agli aspetti ambientali in tutte le attività compiute all'interno dell'azienda;
9. la messa a disposizione della Autorizzazione Integrata Ambientale sia al Pubblico che ad altri soggetti interessati alla medesima.

Annualmente, sulla base delle Verifiche Ispettive Interne, verranno definiti da parte della Direzione, e comunicati a tutti gli Enti interessati, gli obiettivi specifici dell'azienda in materia ambientale. Tali obiettivi, in accordo ai progressi scientifici e tecnici, saranno contestualmente applicati, secondo le logiche di mercato, a tutte le attività dell'Azienda.

4. Pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti

Gli aspetti ambientali, riguardanti le attività svolte dall'azienda agricola e l'ambiente esterno nella quale essa opera, da considerare nella pianificazione degli obiettivi sono:

Aspetti Ambientali Diretti

- a) emissioni diffuse in atmosfera;
- b) scarichi controllati o incontrollati in acque superficiali o nella rete fognaria;
- c) limitazione, riciclaggio, riutilizzo, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi e di altro tipo, specialmente dei rifiuti pericolosi;
- d) uso e contaminazione del terreno;
- e) uso delle risorse naturali e delle materie prime (compresa l'energia);
- f) questioni locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, etc.);
- g) questioni di trasporto (per le merci, i servizi, i dipendenti);

- h) rischio di incidenti ambientali e conseguenti impatti, o potenzialmente conseguenti, agli incidenti e situazioni di potenziale emergenza;
- i) effetti sulla biodiversità.

Aspetti Ambientali Indiretti

- a) questioni relative al prodotto (fase produttiva, trasporto, uso e recupero/smaltimento dei rifiuti);
- b) investimenti, prestiti e servizi di assicurazione;
- c) nuovi mercati;
- d) scelta e composizione dei servizi (ad esempio, trasporti o ristorazione);
- e) decisioni amministrative e di programmazione;
- f) assortimento dei prodotti;
- g) bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori

5. Attuazione delle procedure

5.1 Struttura e responsabilità

La struttura predisposta all'attuazione delle procedure è la Società Agricola Biopig Italia di Cascone Luigi e C ss stessa, nella persona di Luigi Cascone, il quale è responsabile di tutte le procedure.

5.2 Formazione, sensibilizzazione e competenza

I titolari dell'azienda ed i suoi dipendenti seguono periodicamente corsi di aggiornamento in merito ai seguenti aspetti: prevenzione dei rilasci e delle emissioni accidentali, effetti potenziali sull'ambiente e sui consumi durante il normale esercizio degli impianti, importanza delle attività individuali ai fini del rispetto delle condizioni di autorizzazione, effetti potenziali sull'ambiente dell'esercizio degli impianti in condizioni anomale e di emergenza, azioni da mettere in atto quando si verificano condizioni anomale o di emergenza.

5.3 Comunicazione

L'azienda comunica annualmente le procedure adottate e attuate agli Enti preposti, Provincia, Comune e Arpae, in sede di Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) AIA.

5.4 Coinvolgimento del personale

Tutto il personale viene coinvolto nell'attuazione delle procedure adottate.

5.5 Documentazione

Tutta la documentazione viene conservata in azienda per una durata pari alla durata dell'AIA.

5.6 Controllo efficace dei processi

I titolari e i suoi dipendenti effettuano periodicamente il controllo di tutti i parametri di processo dell'azienda, dal carico delle materie prime alla produzione, come da tabella del PMC 2.1.1

5.7 Programmi di manutenzione

L'azienda segue accurati programmi di manutenzione, come da tabella del PMC

5.8 Preparazione e risposta alle situazioni di emergenza

Tutto il personale segue corsi di formazione e di sicurezza in azienda. In caso di emergenze l'azienda adotterà quanto di seguito riportato

Emergenze che dovessero interessare l'area esterna all'impianto

In caso di emergenza la struttura organizzativa di un'azienda deve essere in grado di reagire rapidamente e nel modo più uniforme possibile per fronteggiare il pericolo. Il Piano di Emergenza ed Evacuazione è lo strumento operativo mediante il quale vengono studiate e pianificate le operazioni da compiere in caso di emergenza, al fine di consentire un esodo ordinato e sicuro a tutti gli occupanti di un edificio. Esso tende a perseguire i seguenti obiettivi:

- prevenire o limitare pericoli alle persone e all'ambiente;
- coordinare gli interventi del personale a tutti i livelli, in modo che siano ben definiti tutti i comportamenti e le azioni che ogni persona presente nell'azienda deve mettere in atto per salvaguardare la propria incolumità e, se possibile, per limitare i danni ai beni e alla struttura dell'edificio;
- intervenire, dove necessario, con un pronto soccorso sanitario;
- individuare tutte le emergenze che possano coinvolgere l'attività, la vita e la funzionalità dell'impianto;
- definire esattamente i compiti da assegnare al personale che opera all'interno dell'azienda, durante la fase emergenza.

Gestione della sicurezza

Il conduttore dell'azienda, o persona da lui delegata per iscritto, provvede affinché nel

corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza e venga applicato il piano di sicurezza, di emergenza e di evacuazione. In particolare:

- i sistemi di vie di uscita e di circolazione interne sono tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;
- prima dell'inizio di qualsiasi attività all'interno dell'azienda viene controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita e il corretto funzionamento degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- vengono mantenuti efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- vengono presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e sistemazioni aziendali;
- viene fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti e nei posti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza.

Comportamento da adottare in caso di emergenza

Di seguito si espone in forma schematica la tipologia di emergenza che si può riscontrare nella gestione di un allevamento suinicolo e i comportamenti da adottare.

Sarà cura del responsabile dell'azienda far rispettare tutte le indicazioni riportate nel seguente piano e dare adeguata conoscenza a tutti i soggetti che operano all'interno del centro zootecnico.

5.8.1 Incendio

Di seguito si riporta una sintesi di operazioni da effettuare in caso di emergenza incendi.

Il lavoratore presente nel centro zootecnico si può trovare in un'emergenza:

incendio controllabile

Si rientra in questa casistica quando l'incendio è localizzato e lambisce un'area molto ristretta. Le fiamme non si trovano nelle vicinanze di sostanze pericolose ed esplosive (concimi, carburante ecc.).

In questo caso l'operatore deve:

- accertarsi di poter uscire agevolmente dal locale,
- chiamare il responsabile antincendio,
- allontanare le altre persone eventualmente presenti ed evacuare il locale,
- adoperarsi a limitare la propagazione dell'incendio con l'uso di estintori o termocoperte avendo cura di non mettere a rischio la propria salute,

- in caso difficoltà nel contenere l'incendio chiamare il 115,
- se l'incendio ha cagionato inquinamento dell'ambiente chiamare l'autorità competente (ARPAE),
- il responsabile dell'antincendio dovrà successivamente indagare le cause che hanno comportato l'incendio e le soluzioni da adottare per evitare la nuova insorgenza della problematica.

incendio incontrollabile

Si rientra in questa casistica quando l'incendio ambisce un'area vasta o è situato in vicinanza a sostanze pericolose ed esplosive (concimi, carburante ecc.).

In questo caso l'operatore deve:

A) evacuare dai fabbricati;

B) chiamare il 115 e segnalare il luogo esatto dell'incendio, le caratteristiche dell'incendio e il numero di telefono;

C) staccare il generatore della corrente elettrica;

5.8.2 Esplosione

Il lavoratore presente nel centro zootecnico si può trovare in un'emergenza:

Esplosione in genere

Nel caso si verificassero delle esplosioni causate da perdite di gas, bollitori, contenitori in pressione, recipienti di sostanze chimiche, ci si deve attenere alle seguenti azioni:

- mantenere la calma,
- staccare il contatore della corrente elettrica,
- prepararsi a fronteggiare la possibilità di ulteriori esplosioni, allontanandosi da finestre, specchi, vetrine, lampadari, scaffali, strumenti e apparati elettrici. Fare attenzione anche alla caduta di oggetti.

Esplosioni di grande entità

In caso di esplosioni di grande entità, il lavoratore dovrà rifugiarsi sotto un tavolo, o altra struttura che lo possa proteggerlo, cercando di addossarvi alle pareti perimetrali, o in un sottoscala o nel vano di una porta, che apre in un muro maestro. Successivamente aprire le porte e muoversi con estrema prudenza, saggiando il pavimento, le scale ed i pianerottoli appoggiandovi sopra dapprima il piede e poi tutto il peso del corpo.

Una volta arrivato in una zona che ritiene sicura:

A) chiamare il 115 e segnalare la problematica,

B) controllate attentamente la presenza di crepe (le crepe orizzontali sono più

pericolose di quelle verticali, perché indicano che le mura sono sollecitate verso l'esterno).

C) attendete istruzioni da parte degli addetti della sicurezza.

5.8.3 Versamento di sostanze «pericolose» liquide e solide

Se si verificassero perdite, versamenti di una sostanza tossica o ritenuta tale, si deve richiedere l'intervento del responsabile e nel frattempo, il lavoratore si comporterà come segue:

- se la sostanza è un liquido, utilizzando gli idonei dispositivi di protezione individuale (guanti in gomma), togliere l'alimentazione elettrica delle eventuali apparecchiature che sono nelle vicinanze e a contatto col liquido;
- se la sostanza è un liquido volatile, allontanare le altre persone presenti nel locale e provvedere immediatamente ad aerare il locale; quindi contenere e assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i dispositivi di protezione individuali previsti nelle schede di sicurezza. Al termine delle operazioni di contenimento ed assorbimento lasciare ventilare il locale, pulire le superfici colpite con quanto previsto per la sostanza in oggetto;
- se la sostanza è un liquido non volatile, contenere e assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i dispositivi di protezione individuali previsti nelle schede di sicurezza. Al termine delle operazioni di contenimento ed assorbimento lasciare ventilare il locale, pulire le superfici colpite con quanto previsto per la sostanza in oggetto;
- se la sostanza è un solido, contenere e raccogliere il materiale versato seguendo le indicazioni riportate nelle schede di sicurezza e utilizzando le opportune protezioni individuali;
- se la sostanza viene in contatto con la pelle, asciugare molto velocemente con carta o tessuti la parte colpita, e sciacquare immediatamente la parte colpita con abbondante acqua pulita. Fate lo stesso per altre persone coinvolte che non possono farlo, poiché impossibilitate nel farlo da sé. A seconda del tipo e della quantità di sostanza venuta in contatto con la pelle consultare un medico. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare abbondantemente e a lungo con acqua corrente, e consultare un medico in ogni caso;
- se non si è in grado di applicare le procedure informative sopra descritte o l'entità dello svasamento è incontrollabile procedere a contattare il 115 e seguire le istruzioni date.

5.8.4 Rotture dell'impianto idrico

In caso si verificassero rotture dell'impianto idrico il personale dovrebbe:

- se le perdite d'acqua hanno bagnato impianti elettrici provvedere subito a staccare la corrente;
- procedere alla chiusura dell'impianto idrico azionando la saracinesca presente nel singolo capannone o dell'impianto centrale in prossimità del pozzo;
- chiamare il responsabile e segnalare l'accaduto.

5.8.5 Improvvisa moria degli animali di notevole entità

Il personale dovrebbe:

A) allontanare immediatamente gli individui morti e stocarli nelle celle frigo, per bloccare il processo di deterioramento, causa di cattivi odori e di possibili focolai di infestazione.

B) avvisare i veterinari dell'azienda e le autorità sanitarie competenti.

C) provvedere alla disinfezione delle strutture prima del ciclo successivo. L'azienda dispone di 1 cella frigo, sempre presente durante il ciclo produttivo. Nel caso fosse necessario, la ditta esterna che ritira i morti può iniziare lo smaltimento delle carcasse in giornata, predisponendo eventualmente la sostituzione della cella. I veterinari sono comunque sempre informati sulla diffusione delle malattie infettive relativamente agli allevamenti suinicoli, e tengono in costante aggiornamento il personale dell'impianto per predisporre interventi cautelativi.

5.8.6 Incidente stradale con il coinvolgimento di automezzi trasporto bestiame o carcasse

Se l'incidente coinvolge animali vivi, bisogna verificarne le condizioni sanitarie. Si possono quindi presentare due distinte situazioni, separatamente o in contemporanea:

A) morte degli animali: contattare la ditta specializzata per lo smaltimento delle carcasse, cercando di liberare nel più breve tempo possibile la zona dell'incidente.

B) fuga degli animali: dopo aver avvisato le forze dell'ordine per attivare un piano di protezione a cose e persone e prevedere un eventuale modifica dello scorrimento del traffico, si stabilirà il piano di cattura, anche tramite l'aiuto dei veterinari e del Corpo Forestale dello Stato. Verranno contattate le ditte autorizzate al trasporto degli animali, per riportarli in un ambiente confacente. Nel caso di trasporto di animali morti, il trasportatore dovrà verificare l'integrità della cella, evitando di aprirla per non interrompere la catena del freddo, fino all'arrivo del nuovo mezzo di trasporto. Il trasbordo dovrà avvenire sotto il controllo veterinario.

5.8.7 *Improvviso black-out degli impianti*

L'azienda dispone di un controllo automatico dell'erogazione. Nel momento in cui questa risultasse interrotta, viene messo in funzione il generatore di emergenza presente nell'impianto. L'operatore si dovrà comunque assicurare che questo entri in funzione e, eventualmente, accenderlo manualmente.

5.8.8 *Malfunzionamento sistema gestione e convogliamento liquami*

Al capitolo 1 si è evidenziata l'analisi del rischio dei possibili incidenti, tra cui il malfunzionamento dell'impianto di gestione delle deiezioni che potrebbe comportare sversamenti, per cui si deve richiedere l'intervento del responsabile e nel frattempo, il lavoratore si comporterà come segue:

- ✓ disattivazione generale delle pompe di adduzione degli effluenti;
- ✓ togliere l'alimentazione elettrica delle eventuali apparecchiature che sono nelle vicinanze e a contatto col liquido;
- ✓ in caso di necessità utilizzo di pompe mobili per il ripristino del livello ottimale;
- ✓ ripristino delle pompe o valvole malfunzionanti;
- ✓ in caso di sversamento accidentale, procedere a contattare ARPAE e seguire
- ✓ se non si è in grado di applicare le procedure informative sopra descritte o l'entità dello svasamento è incontrollabile procedere a contattare ARPAE ed il 115 e seguire le istruzioni date.

5.9 *Verifica della conformità alla normativa in materia ambientale*

I titolari dell'azienda, tramite consulenti ambientali, verificheranno la conformità alla normativa in materia ambientale ad ogni modifica che dovrà apportare all'impianto.

6. *Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive*

6.1 *Monitoraggio e misurazione*

Per il controllo delle prestazioni il monitoraggio prevede il calcolo di "indicatori di prestazioni": Sulla base dei dati inseriti dal gestore sul portale della Regione Emilia Romagna si calcolerà gli indicatori di performance ambientale (rapporto tra consumi e/o emissioni e unità di produzione) che consentiranno un controllo indiretto dell'efficienza del processo produttivo e pertanto di evidenziare eventuali anomalie sulle quali intervenire.

6.2 *Misure preventive e correttive*

In caso di risultati anomali degli indicatori di prestazione, differenti rispetto ad altri allevamenti simili o rispetto agli anni precedenti, si intraprenderanno misure preventive e correttive per la produzione dell'anno successivo.

In particolare le misure riguarderanno:

- la diminuzione dei rifiuti annui prodotti;
- la riduzione e il controllo dei consumi idrici con l'istallazione di misuratori di portata;
- la diminuzione del consumo energetico, dovuto a consumo di gasolio ed energia elettrica;
- il controllo della produzione di effluenti zootecnici
- il controllo del consumo di mangime.

6.3 Tenuta dei registri

L'azienda registrerà i dati di consumi e produzioni in appositi schedari di raccolta dati, oltre alla normale documentazione aziendale, da presentare agli Enti in caso di controllo.

6.4 Un audit indipendente interno ed esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente

Un consulente ambientale dell'azienda, come audit interno in sede di compilazione del PMC dell'AIA, e ARPAE come audit esterno, valuteranno la verifica della conformità o meno con il SGA proposto.

7. Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace

Il SGA verrà riesaminato ad ogni modifica dell'impianto e dei processi di produzione. In ogni caso ogni rinnovo dell'AIA.

8. Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite

L'azienda adotta le Migliori Tecnologie Disponibili per l'allevamento dei suini da ingrasso. In caso di nuove MTD l'azienda valuterà la possibilità di installarle.

9. Considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita

Al momento della cessazione definitiva delle attività, la ditta eseguirà tempestivamente gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza.

L'azienda trasmetterà a Provincia, Comune ed Arpa, entro 30 giorni dall'effettiva cessazione dell'attività, una relazione che documenti le suddette valutazioni e consenta di verificarne la correttezza e la completezza e che dia dimostrazione, scritta e fotografica, degli interventi eseguiti per il ripristino del sito allo stato evidenziato dall'istanza di AIA.

L'azienda provvederà, in ogni caso, alla rimozione degli effluenti di allevamento presenti nell'impianto, nonché alla messa in sicurezza delle strutture di stoccaggio esistenti e si attiverà ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica dei siti inquinati qualora dalle verifiche effettuate in attuazione del piano di dismissione dovesse emergere una contaminazione delle matrici ambientali.

10. Applicazione con cadenza periodica di un'analisi comparativa settoriale

Solo gli Enti pubblici preposti potranno effettuare una valutazione comparativa settoriale, disponendo dei dati di altre aziende in AIA che allevano suini da ingrasso.

11. Piano di gestione del rumore (cfr. BAT 9)

Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione del rumore. La BAT 9 è applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.

11.1 Protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma

L'azienda, nella persona del titolare Luigi Cascone e dei suoi soci e dipendenti, attuerà

il seguente protocollo di azioni per il contenimento del rumore:

- chiusura delle porte e delle principali aperture dell'edificio durante l'erogazione del mangime utilizzo delle apparecchiature solo da personale esperto
- limitazione delle attività rumorose nel periodo notturno e se possibile nel fine settimana;
- attività di manutenzione costante delle parti meccaniche in movimento, costituite essenzialmente da ventilatori, generatore elettrico in funzione, impianto di distribuzione del mangime;
- funzionamento delle coclee verso le mangiatoie a pieno carico;
- utilizzo di apparecchiature a bassa rumorosità: l'azienda installerà ventilatori ad alta efficienza;

Tale protocollo verrà effettuato ciclicamente, cioè ad ogni ciclo di allevamento degli animali.

11.2 Protocollo per il monitoraggio del rumore

In caso di comprovato inquinamento acustico, derivante da segnalazioni di Enti pubblici o di soggetti privati, l'azienda predisporrà il monitoraggio del rumore presso i recettori sensibili nelle vicinanze dell'allevamento.

Tramite la valutazione previsionale d'impatto acustico, sono già stati individuati i probabili recettori, che possono variare però in caso di segnalazioni.

Una volta stabiliti i recettori un tecnico abilitato procederà alla misura del rumore, con appositi strumenti, con allevamento a pieno regime (ovvero con presenza di 7.200 capi) in:

- periodo diurno
- periodo notturno

Tali valori verranno confrontati con i limiti previsti dalla zonizzazione acustica predisposta dal comune, che in quest'area rientra nella classe III.

11.3 Protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati

In caso di comprovato superamento dei limiti dei valori di emissione sonora si provvederà a:

- individuare la fonte del rumore che causa il superamento dei limiti;
- intervenire con opere di manutenzione in caso di guasto dell'impiantistica

oggetto di emissione sonora;

- ripetere la misurazione a seguito dell'intervento di manutenzione.

11.4 Programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni sonore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione

In caso di inquinamento rumoroso comprovato, si provvederà a:

1. identificare il contributo sonoro di ogni sorgente tramite misurazioni;
2. prevedere accurata manutenzione delle apparecchiature rumorose;

In caso di problema persistente si provvederà a:

1. sostituire l'apparecchiatura rumorosa con una nuova, preferendo apparecchi riconosciuti come migliori tecnologie disponibili;
2. installare ostacoli antirumore tra la sorgente che è stata individuata e il recettore che ha un comprovato disturbo sonoro.

11.5 Riesame degli incidenti sonori e dei rimedi e la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti

Periodicamente, in corrispondenza della predisposizione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA, il titolare valuterà le segnalazioni avute durante l'anno passato, indicando nel PMC le azioni intraprese per rimediare all'incidente.

Tale PMC verrà inviato a Provincia, Arpae e Comune che potranno pertanto mettere a disposizione tali informazioni ai soggetti interessati.

12. Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12)

Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito.

12.1 Protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma

L'azienda, nella persona del titolare, i soci e dei suoi dipendenti, attuerà il seguente protocollo di azioni per il contenimento dell'odore, con le seguenti azioni:

- asportazione frequente delle deiezioni ovvero qualvolta sia presente un quantitativo, nelle fosse sottogrigliato pari a 20-30 cm di altezza, ideale per favorire l'evacuazione completa degli effluenti mediante sistema proposto;
- miscelazione degli effluenti solo nel periodo di spargimento;
- spargimento del liquame mediante interramento immediato.

Tutte le azioni verranno attuate ciclicamente, cioè ad ogni ciclo di allevamento e stagionalmente.

12.2 Protocollo per il monitoraggio degli odori

Si specifica che il monitoraggio verrà attuato solo in caso di segnalazioni di odori molesti da parte di terzi.

Il campionamento verrà effettuato da tecnici di laboratorio mediante olfattometria ritardata, secondo quanto previsto dal metodo UNI EN 13725:2004: in sintesi il campione di aria, per la determinazione della concentrazione di odore, viene raccolto e trasferito in un contenitore di campioni per l'analisi mediante olfattometria ritardata direttamente in laboratorio. I campioni sono effettuati in campo utilizzando il "principio del polmone", in cui un sacchetto di campionamento viene collocato in un contenitore rigido e l'aria è rimossa dal contenitore utilizzando una pompa a vuoto; la depressione nel contenitore fa sì che il sacchetto si riempia, con un volume di campione pari a quello che è stato rimosso dal contenitore. Giunti in laboratorio, i campioni sono analizzati entro le 24 ore in apposita stanza dedicata, provvista di impianto di condizionamento dell'aria. Nel locale è installato anche un apparecchio per la rilevazione in continuo della temperatura e della frazione in volume di CO₂, con avviso acustico nel caso in cui il valore di CO₂ superi i 1500 ppm. Le analisi olfattometriche vengono condotte in un locale appositamente attrezzato per lo scopo e risponde ai requisiti richiesti dalla Norma Europea EN 13725:2003. Le prove sono condotte utilizzando un gruppo di prova formato da quattro esaminatori selezionati mediante appositi test di sensibilità olfattiva, secondo i criteri della Norma Europea UNI EN 13725:2003.

12.3 Protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati

In caso di comprovati odori molesti l'azienda provvederà a:

- individuare la fonte dell'odore che causa lamentele;
- intervenire con opere di pulizia in caso di accumuli di liquame per evitare la

produzione di ammoniaca;

- controllare i parametri ambientali di temperatura e umidità interni tramite la centralina, garantendo i parametri per il benessere animale;
- mantenere i piazzali esterni puliti.

12.4 Programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso ad esempio ad identificare la o le sorgenti, monitorare le emissioni di odori, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione

In caso di odori molesti comprovati si provvederà a:

- identificare il contributo di ogni sorgente (capannone) tramite monitoraggio visto in precedenza;
- effettuare una accurata pulizia della struttura individuata come responsabile, previo allontanamento dei liquami.

12.5 Riesame degli eventi odorigeni e rimedi nonché diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti

Periodicamente, in corrispondenza della predisposizione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA, il titolare valuterà le segnalazioni avute durante l'anno passato, indicando nel PMC le azioni intraprese per rimediare l'incidente. Tale PMC verrà inviato a Provincia, ARPAE e Comune che potranno pertanto mettere a disposizione tali informazioni ai soggetti interessati.