

# **ALLEGATO 3**

## **APPLICAZIONI DELLE BAT SCHEDE D**

(prot. 407287 del 15/06/2016)

# ECO RENDER S.R.L.

*Impianto di trasformazione dei sottoprodotti di origine animale*

Autorizzazione Integrata Ambientale

DD 208 del 09/10/2009 D 234 del 18/02/2014

VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

## SCHEDA D

**Ing. Gennaro Lamberti**



*Gennaro Lamberti*

ECO RENDER S.R.L.

Installazione: C.da Tempa Petri  
84032 Buonabitacolo

IL GESTORE

*Domenico Giuseppe Catalano*

Buonabitacolo 15/06/2016

**15 Giugno 2016**


**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE<sup>1</sup>**
**BEST AVAILABLE TECHNIQUES - BAT**

Analizzando le migliori tecniche disponibili a livello nazionale e comunitario, l'impianto risulta conforme alle soluzioni impiantistiche presenti sul mercato.

Di seguito si riporta l'elenco delle migliori tecniche disponibili attualmente vigenti in relazione allo stato di attuazione rispetto al BRef Comunitario relativo a "Slaughterhouses and Animal By-products Industries" nella versione del maggio 2005, che riporta le BAT di interesse nelle sezioni 5.1 (sottosezioni 5.1.1, n. 1-29; 5.1.2, n. 1 e 2; 5.1.3; 5.1.4, n. 1-4; 5.1.5, n. 1-13) e 5.3 (n. 1-4 e sottosezione 5.3.2, n. 1-5).

5.1 Slaughterhouses and animal by-products installations	
<i>For all slaughterhouses and animal by-products installations</i>	

5.1.1 General processes and operations			
	Best Available Techniques (BAT)	Posizione dell'installazione rispetto alle BAT	Note
1	use an environmental management system (see Section 4.1.1 and 5.1.1.1)	A	
2	provide training (see Section 4.1.2)	A	
3	use a planned maintenance programme (see Section 4.1.3)	A	
4	apply dedicated metering of water consumption (see Section 4.1.4)	A	
5	separate process and non-process waste water (see Section 4.1.5)	A	
6	remove all running water hoses and repair dripping taps and toilets (see Section 4.1.7)	A	
7	fit and use drains with screens and/or traps to prevent solid material from entering the waste water (see Section 4.1.11)	A	

<sup>1</sup> - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

ECO RENDER S.R.L.	Sito di Buonabitacolo (SA)		
8	dry clean installations and transport by-products dry (see Section 4.1.12), followed by pressure cleaning (see Section 4.1.10) using hoses fitted with hand-operated triggers (see Section 4.1.9) and where necessary hot water supplied from thermostatically controlled steam and water valves (see Section 4.1.23).	A	
9	apply overfilling protection on bulk storage tanks (see Section 4.1.13)	A	
10	provide and use bunds for bulk storage tanks (see Section 4.1.14)	A	
11	implement energy management systems (see Sections 4.1.16 and 4.1.17)	A	
12	implement refrigeration management systems (see Section 4.1.18)	NA	In alternativa viene adottato un sistema di nebulizzazione ad enzimi e microrganismi.
13	operate controls over refrigeration plant running times (see Section 4.1.19)	NA	In alternativa viene adottato un sistema di nebulizzazione ad enzimi e microrganismi.
14	fit and operate chill room door closing switches (see Section 4.1.21)	A	durante l'apertura delle porte si attiva un sistema di nebulizzazione ad enzimi e microrganismi
15	recuperate heat from refrigeration plants (see Section 4.1.22)	NA	
16	use thermostatically controlled steam and water blending valves (see Section 4.1.23)	A	
17	rationalise and insulate steam and water pipework (see Section 4.1.24)	A	
18	isolate steam and water services (see Section 4.1.25)	A	
19	implement light management systems (see Section 4.1.26)	A	
20	store animal by-products for short periods and possibly to refrigerate them (see Section 4.1.27)	A	
21	audit odour (see Section 4.1.28)	A	il controllo delle emissioni odorigene e il monitoraggio delle sostanze responsabili dei cattivi odori, viene effettuato in un'area di indagine di raggio di 500 metri dall'impianto, suddivisa in riquadri tracciando una griglia con maglia di 300 metri di lato, i cui vertici dei riquadri sono assunti come punti di osservazione - Allegato Y5
22	design and construct vehicles, equipment and premises to ensure that they are easy to clean (see Section 4.1.30)	A	
23	clean materials storage areas frequently (see Section 4.1.31)	A	
24	implement a noise management system (see Section 4.1.36)	A	

ECO RENDER S.R.L.		Sito di Buonabitacolo (SA)	
25	reduce noise at, e.g. roof extract fans, balance lagoon blowers and refrigeration plants (see Sections 4.1.3, 4.1.36, 4.1.37, 4.1.38 and 4.1.39)	A	
26	replace the use of fuel oil with natural gas, where a natural gas supply is available (see Section 4.1.40)	NA	al momento l'installazione è ubicata in una zona non servita da rete di gas naturale - nel frattempo si provvederà a installare un gruppo di regolazione olio combustibile/gas naturale
27	enclose animal by-products during transport, loading/unloading and storage (see Section 4.1.29)	A	
28	where it is not possible to treat blood before its decomposition starts to cause odour problems and/or quality problems, refrigerate it as quickly as possible and for as short a time as possible, to minimize decomposition (see Section 4.2.1.8) and	A	
29	export any heat and/or power produced which cannot be used on-site.		

5.1.2 Integration of same site activities			
	Best Available Techniques (BAT)	Posizione dell'installazione rispetto alle BAT	Note
1	re-use heat and/or power produced in one activity in other activities (see Sections 4.4.1, 4.4.2 and 4.4.3) and	NA	non vi sono altre attività presenti sul sito dell'installazione
2	share abatement techniques, where these are required, e.g. WWTPs.	A	

5.1.3 Collaboration with upstream and downstream activities			
	Best Available Techniques (BAT)	Posizione dell'installazione rispetto alle BAT	Note
	The operations of those involved in the supply of animals to slaughterhouses, including the farmers and the hauliers, can have environmental consequences in the slaughterhouse. The suppliers of feedstock to animal-by-products installations and other downstream users can also influence the environmental impact of those installations. Their impact can be affected by the properties of the feedstock, e.g. the freshness, degree of separation of different materials and the specification.	A	tutto il personale dell'installazione che esegue le operazioni di raccolta, trasporto e trattamento dei sottoprodotti di origine animale si attiene a specifiche istruzioni ambientali per eliminare/ridurre eventuali rischi di contaminazione
	BAT is to seek collaboration with upstream and downstream partners, to create a chain of environmental responsibility, to minimise pollution and to protect the environment as a whole, (see, e.g. Sections 4.2.2.1.1, 4.2.2.1.2, 4.1.27, 4.3.1.4, 4.3.4.1, 4.3.8.7 and 4.2.2.9.10).	A	La catena di collaborazione tra monte e valle è garantita attraverso la messa in atto di tutte quelle azioni pianificate e sistematiche proprie del sistema qualità in uso nell'installazione.

ECO RENDER S.R.L.	Sito di Buonabitacolo (SA)
-------------------	----------------------------

<b>5.1.4 Installation and equipment cleaning</b>			
	<b>Best Available Techniques (BAT)</b>	<b>Posizione dell'installazione rispetto alle BAT</b>	<b>Note</b>
1	manage and minimise the quantities of water and detergents consumed (see Section 4.1.42.1)	A	
2	select those detergents which cause minimum impact on the environment (see Section 4.1.42.2), without compromising the efficacy of cleaning	A	
3	avoid, where possible, the use of cleaning and disinfectant agents containing active chlorine (see Section 4.1.42.3) and	A	
4	where the equipment is suitable, operate a cleaning-in-place system (see Section 4.2.4.3).	NA	Applicabile agli impianti di macellazione

<b>5.1.5 Treatment of waste water</b>			
	<b>Best Available Techniques (BAT)</b>	<b>Posizione dell'installazione rispetto alle BAT</b>	<b>Note</b>
1	prevent waste water stagnation (see Section 4.1.43.3)	A	
2	apply an initial screening of solids using sieves (see Section 4.1.43.4) at the slaughterhouse or animal by-products installation	A	
3	remove fat from waste water, using a fat trap (see Section 4.1.43.9)	A	
4	use a flotation plant, possibly combined with the use of flocculants, to remove additional solids (see Section 4.1.43.10)	A	
5	use a waste water equalisation tank (see Section 4.1.43.11)	A	
6	provide a waste water holding capacity in excess of routine requirements (see Section 4.1.43.1)	A	
7	prevent liquid seepage and odour emissions from waste water treatment tanks, by sealing their sides and bases and either covering them or aerating them (see Sections 4.1.43.12 and 4.1.43.13)	A	
8	subject the effluent to a biological treatment process. Aerobic and anaerobic treatments which are applied to waste water from slaughterhouses and animal by-products installations are described in Sections 2.3.1.2, 2.3.2.1.3, 4.1.43.14, 4.1.43.15, 4.2.6.2, 4.2.6.3 and 4.3.3.15	A	
9	remove nitrogen and phosphorus. Some information is given in Section 2.3.1.2	A	
10	remove the sludges produced and subject them to further animal by-product uses. These routes and their conditions of application are regulated by ABP Regulation 1774/2002/EC	A	
11	use CH <sub>4</sub> gas produced during anaerobic treatment for the production of heat and/or power	NA	Non vi sono processi anaerobici
12	subject the resulting effluent to tertiary treatment and	A	

ECO RENDER S.R.L.	Sito di Buonabitacolo (SA)		
13	regularly conduct laboratory analyses of the effluent composition and maintain records (see Section 4.1.43.2). Further information on monitoring techniques is available in the current “Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector” BREF [341, EC, 2002].	A	

5.3 Additional BAT for animal by-products installations			
	Best Available Techniques (BAT)	Posizione dell’installazione rispetto alle BAT	Note
1	operate continuous, dry and segregated collection of animal by-products throughout animal by-products treatment (see Section 4.3.1.1)	A	
2	use sealed, storage, handling and charging facilities for animal by-products (see Section 4.3.1.3)	A	
3	where it is not possible to treat animal by-products before their decomposition starts to cause odour problems and/or quality problems, refrigerate them as quickly as possible and for as short a time as possible (see Section 4.3.1.4) and	A	
4	where inherently malodorous substances are used or are produced during the treatment of animal by-products, pass the low intensity/high volume gases through a biofilter (see Section 4.1.33).	NA	viene applicato un trattamento a mezzo abbattimento ad umido, Scrubber, a “doppio stadio” e a “riempimento flottante”. Le ragioni della scelta sono descritte a pagina 26 della relazione tecnica

5.3.2 Additional BAT for rendering			
	Best Available Techniques (BAT)	Posizione dell’installazione rispetto alle BAT	Note
1	totally enclose the rendering line (see Section 4.3.3.1)	A	
2	reduce the size of carcasses and parts of animal carcasses before rendering (see Section 4.3.3.2)	A	
3	remove water from blood, by steam coagulation, prior to rendering (see Section 4.3.3.4)	NA	E’ applicabile nelle installazioni di trattamento del sangue per la produzione di plasma e piastrine
4	for raw material through puts less than 50000 t/yr, to use a single effect evaporator to remove water from liquid mixtures (see Section 4.3.3.5) and	A	
5	for raw material throughputs greater than, or equal to 50000 t/yr, to use a multiple-effect evaporator to remove water from liquid mixtures (see Section 4.3.1.5).	NA	È applicato un evaporatore a singolo effetto

Di seguito si riporta l'elenco delle migliori tecniche disponibili attualmente vigenti in relazione allo stato di attuazione rispetto alle "linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse." Emanate con D.M. del 29 Gennaio 2007

BAT	Rif.	BAT di riferimento	Posizione dell'installazione rispetto alle BAT	Note
<b>H1.1 Tutti gli stabilimenti di macellazione e di lavorazione dei sottoprodotti di origine animale</b>				
H1.1	1	Attivare un preciso programma di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001 o aziendale ma basato sugli stessi principi dei modelli citati)	A	
H1.1	2	Attivare un corrispondente programma di addestramento e sensibilizzazione del personale	A	
H1.1	3	Utilizzare un programma di manutenzione stabilito	A	
H1.1	4	Immagazzinamento breve dei sottoprodotti di origine animale e possibilmente loro refrigerazione	A	
H1.1	5	Attivare un programma di monitoraggio e misurazione dei consumi di acqua	A	
H1.1	6	Separare le acque di processo dalle altre	A	
H1.1	7	Eliminare rubinetti a scorrimento e provvedere alla periodica sostituzione delle guarnizioni di tenuta in rubinetteria, servizi igienici, ecc..	A	
H1.1	8	Effettuare la prima pulizia a secco degli impianti con successivo lavaggio con idropulitrici a pressione dotate di ugelli con comandi a pistola e applicazione alle caditoie sui pavimenti trappole amovibili per la separazione dei solidi	A	
H1.1	9	Riduzione dei consumi di acqua – progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico dei sottoprodotti in modo che siano facilmente pulibili.	A	
H1.1	10	Controllo degli odori attraverso un trasporto di sottoprodotti in contenitori chiusi, la chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti, l'installazione di porte auto chiudenti dei reparti di lavorazione ed il lavaggio frequente delle aree di stoccaggio.	A	
H1.1	11	Controllo del rumore.	A	
H1.1	12	Controllo delle emissioni gassose con la sostituzione, se possibile, della nafta con gas naturale per il funzionamento degli impianti di generazione del calore.	NA	al momento l'installazione è ubicata in una zona non servita da rete di gas naturale - nel frattempo si provvederà a installare un gruppo di regolazione olio_combustibile/gas_naturale
H1.1	13	Controllo della quantità di acqua e di detersivi impiegati nella pulizia degli impianti e dei locali con opportuna selezione dei detersivi.	A	
H1.1	14	Evitare, quando possibile, disinfettanti clorurati	A	
H1.1	15	Trattamenti chimico-fisici delle acque di scarico per l'eliminazione dei solidi sospesi e dei grassi	A	
H1.1	16	Trattamento biologico delle acque di scarico per l'eliminazione di BOD, COD.	A	



ECO RENDER S.R.L.		Sito di Buonabitacolo (SA)		
BAT	Rif.	BAT di riferimento	Posizione dell'installazione rispetto alle BAT	Note
H1.1	17	Trattamenti sulle acque di scarico per l'eliminazione di N e P.	A	
<b>H1.5 Nelle installazioni di lavorazione dei sottoprodotti della macellazione, in aggiunta a quanto previsto ai precedenti H1.1</b>				
H1.5	1	Controllo degli odori mediante il trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi e la chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti con l'adozione di porte auto chiudenti in tutti i reparti dello stabilimento di lavorazione e il lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali	A	
H1.5	2	Raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti (da iniziare naturalmente nei macelli)	A	
H1.5	3	Stoccaggio temporaneo, movimentazione e invio alle linee di lavorazione dei sottoprodotti da effettuare in contenitori e tunnel chiusi	A	
<b>H2.1 Nelle installazioni per la lavorazione dei corpi interi o di parti di animale in generale</b>				
H2.1	1	Raccolta in continuo e differenziata dei diversi tipi di sottoprodotti	A	
H2.1	2	Utilizzo di aree di stoccaggio, movimentazione e carico isolate	A	
H2.1	3	Utilizzo di materie prime fresche o conservate refrigerate	A	
H2.1	4	Trattamento a mezzo biofiltrazione di gas a bassa concentrazione di composti maleodoranti, utilizzati o prodotti nel corso della lavorazione	NA	viene applicato un trattamento a mezzo abbattimento ad umido, Scrubber, a "doppio stadio" e a "riempimento flottante". Le ragioni della scelta sono descritte a pagina 26 della relazione tecnica
<b>H2.2 Negli impianti di fusione dei sottoprodotti animali (rendering) in aggiunta a quanto previsto nel precedente punto H2.1.</b>				
H2.2	1	Utilizzo di linee di processo isolate	A	
H2.2	2	Riduzione della pezzatura delle alimentazioni al processo	A	
H2.2	3	Disidratazione preliminare del sangue a mezzo coagulazione	NA	
H2.2	4	Utilizzo di evaporatori a singolo effetto	A	
H2.2	5	Utilizzo di evaporatori a multiplo effetto	NA	È applicato un evaporatore a singolo effetto
H2.2	6	Nel caso di presenza di sostanze odorigene in gas non condensabili provenienti da lavorazioni, combustione degli stessi in caldaia	NA	E' applicato un reattore di ossidazione
H2.2	7	Nel caso di presenza di sostanze odorigene sia in gas non condensabili provenienti da lavorazioni che in altre fonti, combustione di entrambi in un reattore di ossidazione	A	

### Eventuali commenti

#### PRESTAZIONI AMBIENTALI

Confrontando gli indicatori di prestazione ambientale si nota come l'impianto sia in grado di garantire risparmi idrici, energetici e di emissioni. Il sito IPPC in oggetto si posiziona al pari di altri impianti simili presenti nella comunità europea dotati delle bat sopra riportate. Nella tabella che segue si nota come in alcuni casi i consumi risultino anche inferiori a quelle riportate nei Bref.

Indicatori di prestazione ambientale	u.d.m.	Bref	Impianto
Capacità produttiva	t/anno		35000
Consumi acqua	l/t di materia prima	500-100	300
Consumi combustibile per rendering	Kg/ t di materia prima	55	50
consumo di energia elettrica	KWh/ t di materia prima	75	66
consumo di energia termica	KWh/ t di materia prima	775	700

Inoltre si riportano due soluzioni impiantistiche non presenti nelle Bat ma che permettono all'impianto di migliorare ancor più i rendimenti e quindi abbattere i consumi.

La caldaia a olio diatermico e il condensatore con sistema di raffreddamento ad aria permettono di ridurre l'approvvigionamento idrico.

L'autoconsumo in caldaia dei grassi animali permette la riduzione delle materie ausiliarie e l'abbattimento dei gas serra tipici dei combustibili fossili

**Allegati alla presente scheda<sup>2</sup>**

<sup>2</sup> - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.