

INDICE

Generalità dell' impianto IPPC

- 1) Inquadramento urbanistico e territoriale dell' impianto.**
- 2) Cicli produttivi**
 - 2.1 Storia dell' impianto;**
 - 2.2 L' organizzazione produttiva;**
 - 2.3 Materie prime utilizzate;**
 - 2.4 L' organizzazione dotazionale;**
 - 2.5 Trend consumi e bilancio idrico.**
- 3) Energia**
 - 3.1 Consumi di energia;**
- 4) Prelievo idrico**
 - 4.1 Caratteristiche ed entità dei prelievi ;**
 - 4.2 Descrizione e quantificazione dei consumi.**
- 5) Emissioni**
 - 5.1 Emissioni in atmosfera;**
 - 5.2 Scarichi idrici;**
 - 5.3 Emissioni sonore;**
 - 5.4 Effluenti di allevamento:**
 - 5.4.1 caratteristiche fisiche ;**
 - 5.4.2 quantificazione della produzione;**
 - 5.4.3 modalità di gestione delle lettiere**
 - 5.4.4 caratteristiche chimiche ai fini dell' utilizzo agronomico;**
 - 5.5 Altri rifiuti**
 - 5.5.1 descrizione, quantificazione e gestione.**
- 6) Sistemi di abbattimento/contenimento**
 - 6.1 Emissioni in atmosfera ed in acqua;**
 - 6.2 Emissioni sonore;**
 - 6.3 Emissioni al suolo;**
 - 6.4 Sistemi di riduzione, recupero e riciclaggio**
- 7) Bonifiche ambientali (non pertinente)**
- 8) Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (non pertinente)**
- 9) Valutazione integrata dell' inquinamento**
 - 9.1 Valutazione complessiva dell' inquinamento ambientale;**
 - 9.2 Valutazione complessiva dei consumi energetici;**
 - 9.3 Tecniche adottate o da adottare per la prevenzione dell' inquinamento;**
 - 9.4 Certificazione ambientali riconosciute;**
 - 9.5 MTD che il gestore adotta o intende adottare**
 - 9.6 Pratiche CBPA che il gestore adotta o intende adottare .**

SCHEDE RIASSUNTIVE

Generalità dell' impianto IPPC

L' attività svolta nell' impianto IPPC oggetto della presente relazione è relativa all' allevamento **di polli da carne**

La capacità di allevamento è pari a posti 44.000.

In quanto superata la soglia numerica prevista nell' All. 1 al D.L.vo 59/2005 (punto 6.6, lettera a), l' impianto è dunque tenuto all' ottenimento dell' Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell' art. 1 dello stesso Decreto.

La ragione Sociale dell' impianto :

Az.agr. Nizzetto Fulvio p.iva **01317190930**
con sede Aiello del Friuli, Via dei Praz.

Il gestore dell' impianto è il sig. NIZZETTO FULVIO , imprenditore agricolo a titolo principale c.f.: NZZ FLV 70C30 C817H
nato a Codroipo (PN) il 30/03/1970 e residente a Casarsa della Delizia , v. Menotti

La conduzione avviene in forma diretta con l' utilizzo della manodopera familiare.

1- inquadramento urbanistico- territoriale dell' impianto

Sotto il profilo **territoriale** l' impianto si trova in Provincia di Udine, Comune di Aiello del Friuli ed è posizionato nell' area agricola a Sud di quest' ultimo centro abitato .

La **viabilità di accesso** all' allevamento è rappresentata da una strada comunale denominata Via dei Praz, di collegamento tra Aiello e la località Perteole di Campolongo al Torre, diramantesi dalla strada provinciale di collegamento Aiello-Campolongo al Torre subito fuori dell' abitato di Aiello, in direzione Sud-Ovest.

Sotto il profilo **urbanistico** il vigente PRGC classifica l' area dell' allevamento come zona omogenea E. 6 di interesse agricolo, non inserita in zonizzazione acustica e non servita da pubblico impianto di fognatura.

Sotto il profilo **ambientale** il sito dell' allevamento è inserito in un contesto agricolo caratterizzato prevalentemente da seminativi.

Gli unici fabbricati nelle vicinanze dell' insediamento IPPC sono le ultime abitazioni di Aiello posizionate sul fronte strada di via dei Praz, a distanza di oltre 300 m. dall' allevamento, in posizione Nord rispetto allo stesso.

Non sono presenti nel raggio di 400 m. corsi d' acqua iscritti nel Registro delle Acque Pubbliche.

Catastalmente l' allevamento è rilevabile in Comune di Aiello del Friuli al F. 9, mapp. 737/1 e 737/3 per una superficie complessiva di mq. 4.840.

Dimensionamento planimetrico dell' impianto

L' allevamento è composto da n. 2 capannoni delle seguenti dimensioni:

Capannone n. 1	SUS mq.	1.602	SUA mq.	1.670
Capannone n. 2	SUS mq.	816	SUA mq.	830
Sommano	SUS mq.	2.418	SUA mq.	2.500

2- Cicli produttivi

2.1 Storia dell' impianto

L' attività di allevamento nell' impianto IPPC in esame risale agli anni 70 e consisteva nell' allevamento misto di polli(cap. 1) e di conigli (cap. 2).

Nell' anno 1995 l' azienda fu rilevata dall' attuale gestore.

L' impianto venne sottoposto ad attività di manutenzione straordinaria con autorizzazione di cui alla C.E. 97/158 (domanda prot.5945 del 06/10/1998)

A seguito dell' intervento è stato reso possibile praticare unicamente l' attività di allevamento di polli, così come appare nella situazione odierna .

Pur essendo stato realizzato in momenti successivi, le caratteristiche costruttive dei due edifici risultano simili, come pure quelle dotazionali che sono identiche per tutte le unità:

- Colonne portanti sul perimetro (ed a mezzera per quanto attiene al cap.1, largo 17 m.) con ordito strutturale metallico, di supporto alla soffittatura realizzata con lastre di fibrocemento opportunamente spruzzato di schiuma poliuretana ad aumento della coibentazione ;
- Pavimentazione in cemento liscia;
- Muratura in blocco di cemento ;
- impiantistica presente:
 - l' impianto di riscaldamento, progettato e realizzato come riscaldamento a cappe radianti ;
 - Impianto di alimentazione a tazza con trasporto a spirale;
 - Impianto di abbeverata a goccia con sistema di antispreco.
 - Impianto di raffrescamento estivo del tipo a nebulizzazione.
 - Finestratura a ghigliottina presente in ogni campata;
 - Movimentazione d' aria interna mediante ventilatori mobili.

Trattasi di soluzioni adottate con finalità di assicurare valide condizioni di benessere dei soggetti allevati, con risultati riscontrabili sulle performances commerciali nonché sui risparmi di mangime (migliori indici di conversione degli alimenti) e sul contenimento delle spese energetiche (minori consumi unitari per l' ottenimento delle medesime produzioni).

L' allevamento è iscritto al Registro degli impianti zootecnici dell' Azienda Sanitaria n. 5 "Bassa Friulana" con codice 001 UD 022.

2.2 L' organizzazione produttiva

L' allevamento di polli da carne è caratterizzato dalla realizzazione di cicli produttivi successivi l' uno all' altro secondo cadenze temporali dettate dalle esigenze biologiche dei soggetti allevati e dai tempi tecnici delle soste interciclo.

L' inizio di un nuovo ciclo di allevamento solo dopo il carico di tutti i capi allevati nel ciclo precedente viene richiesto tra l' altro, dall' osservanza delle pertinenti normative sanitarie.

Le fasi del ciclo nel dettaglio:

a) preparazione dell' allevamento per l' accasamento del nuovo ciclo.

In tale fase l' allevamento viene preparato per ricevere il nuovo gruppo di pulcini da allevare. Consta nell' asporto delle lettiera utilizzate nel ciclo precedente, nella pulizia dell' ambiente e di tutta l' attrezzatura ed impianti presenti in allevamento secondo le modalità di seguito espresse:

a.1.) tramite gli appositi verricelli vengono sollevate a soffitto le linee dell' impianto di abbeverata e dell' impianto di alimentazione (quest' ultimo previo svuotamento del mangime residuo ancora presente nelle tazze);

a.2) asporto della lettiera;

a.3) pulizia del pavimento con motoscopa ed eventuale lavaggio del pavimento e delle pareti ;

a.5) disinfezione pareti, soffitto e pavimento con apposito atomizzatore;

a.6) a capannone asciutto, distribuzione del nuovo strato di truciolo vergine;

a.7) riposizionamento a terra degli impianti di abbeverata e di alimentazione (quest' ultimo adattato in altezza alle esigenze dimensionali dei pulcini) coadiuvati da abbeveratoi e mangiatoie supplementari specifici per la fase di "pulcinaia" .

a.8) posizionamento delle cappe dell' impianto di riscaldamento (n. 14 per settore) a creare una temperatura "sottocappa" di 33-35°C .

b) ciclo di allevamento.

Questa fase si riferisce specificatamente al periodo in cui è costante la presenza di capi in allevamento. Nel caso dell' impianto in esame essa dura circa 49/55 giorni ed è a sua volta suddivisibile in fase pulcinaia (circa 14 gg.), fase accrescimento (circa gg. 35) e fase carico (circa gg. 3-5).

I pulcini arrivano con automezzi climatizzati direttamente dall' incubatoio, sistemati in appositi contenitori in plastica rigida da 100 capi cadauno (cassette), caricate su carrelli mobili in acciaio. Dall' automezzo i carrelli vengono trasferiti nel capannone, opportunamente già riscaldato. Molto rapidamente si procede allo scarico dei pulcini dalle cassette che a loro volta vengono immediatamente riposizionate sui carrelli per essere riportate all' automezzo di consegna.

I pulcini vengono lasciati liberi a tutto capannone, eventualmente divisi da rete metallica posizionata trasversalmente all' asse maggiore del capannone qualora, per esigenze di commercializzazione, sia richiesta la separazione tra i soggetti maschi e le femmine.

La fase di pulcinaia dura da 7 a 10 giorni (rispettivamente nel periodo estivo o invernale). Durante questo periodo, dopo alcuni giorni, vengono gradualmente rimossi gli abbeveratoi e le mangiatoie supplementari per abituare i pulcini all' utilizzo degli impianti automatici. Contemporaneamente viene a poco a poco ridotta la temperatura-ambiente che al 14° giorno non supera i 23-24°C per arrivare, al 30° giorno, ai 18-20° C che perdureranno per tutto il resto del ciclo. Sempre nel periodo di pulcinaia i soggetti allevati possono essere sottoposti ad un programma di vaccinazioni stabilito di volta in volta dal veterinario aziendale a seconda dello stato sanitario dell' allevamento di provenienza del gruppo.

Oltre la terza settimana di vita, normalmente i pulcini sono perfettamente "acclimatati" e non necessitano, ordinariamente, di cure o attenzioni particolari che non siano quelle dell' ordinaria ed accurata gestione dell' ambiente di allevamento.

b) fase del carico

Si riferisce precisamente alle attività di trasferimento dei capi commercialmente maturi al macello: all' età di 35-40 giorni vengono caricate le femmine; per contro i soggetti maschi rimarranno in allevamento fino all' età di 48-50 giorni. In caso di allevamento "misto" (maschi e femmine assieme) il ciclo si chiude normalmente

tra i 45-48 giorni di età. Esigenze di mercato permettendo, in quanto momenti di maggiore o minore richiesta al consumo possono inevitabilmente cambiare e, talora, stravolgere gli originari programmi.

I carichi vengono effettuati durante le ore notturne, approfittando dell' oscurità che aiuta a mantenere tranquilli i soggetti allevati. Mediante sistemi di oscuramento della finestratura, i capi possono comunque essere caricati anche durante le ore diurne (normalmente le prime ore del mattino).

I soggetti vengono caricati manualmente sull' automezzo allo scopo preposto. I capi vengono catturati e portati alle gabbie che restano posizionate sull' automezzo di trasporto. Per evidenti ragioni logistiche e sanitarie, l' automezzo viene riempito con i polli provenienti da un' unica azienda di allevamento e la sua destinazione resta unicamente quella dello stabilimento di macellazione.

Sotto il profilo sanitario, ogni automezzo viene scortato da apposito certificato veterinario che attesta l' idoneità del prodotto trasportato al consumo umano.

Nel complesso, da un accasamento a quello successivo, in considerazione delle operazioni di pulizia senz' altro più laboriose dell' ordinario per la conformazione dei capannoni, l' intervallo di tempo intercorrente è normalmente pari a giorni 75, cui corrisponde l' effettiva esecuzione di 5 cicli/ anno.

In riepilogo, alcuni dati tecnici :

I pulcini, sessati all' incubatoio, vengono accasati all' età di un giorno di vita (p.m. individuale di circa gr. 40).

Il peso medio finale, considerata la presenza del 50% di femmine e 50% di maschi, si aggira sui 2.1-2.3 kg. ed è ottenuto mediante la vendita delle femmine al peso medio di kg. 1.5 –1.7 (età 36 giorni circa) e da quella dei maschi al peso medio di kg. 2.6-2.8 (età giorni 48 -50).

In caso di allevamento "misto" la vendita viene effettuata al peso medio di kg. 2.2– 2.3 (età giorni 45-48).

La mortalità media è del 4-5% dei capi accasati, con mortalità di punta che normalmente si verifica entro la prima settimana di vita (pari al 1,5-2% del totale).

Sotto il profilo dell' attività dell' allevatore, la sua presenza in allevamento risulta necessaria per alcune ore al giorno per capannone nei primissimi giorni del ciclo (fase pulcinaia), per poi ricondursi ad almeno due passaggi/giorno per il controllo del perfetto funzionamento di impianti ed attrezzature, nonché per la raccolta-asporto dei soggetti morti e gli indispensabili interventi di manutenzione della lettiera (che va conservata in condizioni da poter esplicitare la sua funzione adsorbente mediante interventi di fresatura per romperne la crosta superficiale).

2.2 Materie prime, accessorie ed ausiliarie

Le materie prime, accessorie ed ausiliarie utilizzate per lo svolgimento dell' attività di allevamento sono le seguenti:

a) materie prime :

a.1) pulcini

Trattasi di animali vivi, provenienti dalla schiusa in incubatoio di uova fecondate. Essi possono essere consegnati misti (pulcini maschi e femmine insieme) ovvero sessati (pulcini-maschi divisi dai pulcini-femmina) per

consentire di poterli allevare e vendere in momenti distinti pur accasandoli nello stesso ambiente.

I pulcini vengono trasferiti dall' incubatoio all' allevamento entro le prime 24 ore dalla schiusa. Tempi superiori sono determinanti per condizionare le performances fisiologiche dei pulcini (disidratazione) incidendo significativamente sulla conseguente produzione di scarti e mortalità.

Nell' impianto in esame, il carico di pulcini ammonta a 44.000 capi/ciclo

Nell' anno 2006 i pulcini accasati sono stati 221.935 (5 cicli) .

a.2) mangimi

L' alimentazione viene somministrata sotto forma di mangimi composti integrati prodotti da primario mangimificio nazionale.

Essi sono formulati per soddisfare i fabbisogni di proteina ed energia dei soggetti allevati nelle distinte fasi del loro sviluppo: accrescimento, ingrasso e premacellazione.

La produzione industriale degli alimenti consente inoltre di integrare le formulazioni di base con aggiunte aminoacidiche, con fitasi e con fosforo inorganico altamente digeribile, pur garantendo allo stesso tempo la perfetta ed omogenea miscelazione della massa.

Codesti interventi (classificati come BAT) consentono di migliorare l' indice di conversione degli alimenti in carne nonostante la riduzione del livello proteico della dieta, nonché di migliorare l' assimilabilità dell' elemento fosforo. Con il risultato di incidere significativamente sulle caratteristiche degli effluenti sotto il profilo della riduzione dei contenuti in Azoto ed in Fosforo dell' escreto.

Il consumo di mangimi (anno 2006) è pari a t. 1.072

Il trasporto in azienda viene effettuato a mezzo di autotreni e scaricato, con apposita coclea provvista di imboccatura protetta atta a ridurre l' emissione di polveri (BAT) , nei 3 silos di vetroresina in dotazione all' allevamento (della capacità di 12 t cadauno).

Dai silos il mangime viene richiamato automaticamente nelle tramogge di testa delle linee di distribuzione, su comando di un pressostato. Dalle tramogge il mangime viene trasferito nelle tazze delle linee di distribuzione a mezzo di coclea funzionante anch' essa su input di un sensore posizionato sull' ultima tazza delle singole linee.

a.3) acqua

L' acqua, innanzitutto, possiede il requisito della potabilità, in ottemperanza alle disposizioni in materia di sanità delle produzioni animali.

Nel caso in esame l' acqua viene pescata da pozzo artesiano e distribuita nelle condutture dell' allevamento previo passaggio in autoclave.

Il consumo idrico annuo medio complessivo dell' impianto è pari a circa 2.511 mc. (valore stimato).

b) materie accessorie

b.1) truciolo

Costituisce il "letto" dell' allevamento. Tale materiale, truciolo di legno dolce in scaglia frammisto a modeste quantità di segatura, è un sottoprodotto della lavorazione del legno vergine e viene acquistato, sfuso, da azienda di commercializzazione di tali materiali.

Le caratteristiche della materia prima (legno vergine) e dei processi di ottenimento del truciolo escludono già in partenza la presenza di inquinanti (metalli, metalli pesanti, solventi ecc.) nella massa.

Il truciolo viene uniformemente distribuito nei capannoni di allevamento una volta concluse le operazioni di pulizia e disinfezione, in uno strato di circa 5 - 6 cm. di altezza (BAT) .

Le caratteristiche fisiche del prodotto (prevalentemente scaglie) sono fondamentali per garantire alla lettiera proprietà adsorbenti ed isolanti senza determinare la formazione di crosta superficiale, assolutamente pericolosa per la stessa integrità della carcassa dei polli una volta macellati (elementi di deprezzamento: borse stenali, vesciche, zoccoletti, ecc.).

Il consumo medio di truciolo è pari a circa 24 t. ogni 5 cicli

b.2) Gas GPL

Il riscaldamento è a tubiera liscia con caldaia alimentata da GPL

Il combustibile viene acquistato da ditta distributrice locale e stoccato in 1 bombolone della capacità di 5.000 lt.

Le caratteristiche standard del prodotto :

Massa Volumetrica Media	Kg/dm ³	0.51
P.C.I	kcal/ mc	21.954

Il consumo annuo ammonta a lt 27.580 (anno 2006).

b.3) energia elettrica

L' azienda in oggetto non produce energia elettrica. Le forniture vengono effettuate dall' Ente Fornitore Nazionale (ENEL) mediante allacciamento alla rete con linea interrata realizzata in corrispondenza della viabilità di accesso.

Il fabbisogno di energia elettrica va essenzialmente riferito al funzionamento degli impianti di illuminazione, di alimentazione e, soprattutto, della ventilazione, con punte massime di consumo verificabili in concomitanza con la fase finale dei cicli di allevamento realizzati nel periodo estivo.

Il consumo annuo ammonta a 44.735 kWh (anno 2006).

c) materie ausiliarie

Trattasi di prodotti quali medicinali, vaccini, disinfettanti, derattizzanti acquistati rispettivamente da farmacie ovvero da concessionarie di prodotti igienico-sanitari per la zootecnia.

Medicinali e vaccini vengono acquistati dietro presentazione di ricetta veterinaria a seconda del fabbisogno: non esiste infatti in azienda l' armadietto sanitario per le scorte in quanto vengono utilizzati immediatamente dopo la consegna.

In quanto all' imballaggio, medicinali e disinfettanti vengono consegnati in contenitori di plastica, in imballaggio di carta per i derattizzanti, in boccettine di vetro per quanto si riferisce ai vaccini.

Il consumo annuo ammonta rispettivamente a circa 40 lt. anno di disinfettanti e kg. 10 di derattizzanti.

Resta estremamente variabile, in funzione dello stato sanitario dei pulcini, il consumo di vaccini (dosi 384.000) e di medicinali (kg.464).

2.4 L' organizzazione dotazionale

Sotto il profilo dotazionale l' impiantistica utilizzata in azienda è la seguente:

1) **impianto abbeverata**

L' impianto di abbeverata è costituito da abbeveratoi del tipo " a goccia" con antiispreco(BAT), in acciaio inox – a funzionamento continuo. Detto impianto è previsto in 4 linee nel cap. 1 ed in tre linee nel cap. 2 per effetto della differente larghezza dei fabbricati

Il controllo del funzionamento è quotidiano.

Ad ogni fine-ciclo, in occasione delle relative pulizie, l' impianto viene sottoposto a manutenzione straordinaria.

2) **Impianto alimentazione**

Le linee di alimentazione previste sono in n. di tre nel cap. 1 e di due nel cap. 2. Le mangiatoie utilizzate sono del tipo del tipo "a tazza", con bordo riverso antiispreco (BAT), caricate dalla tramoggia di testata con funzionamento discontinuo.

Il dispositivo di trasporto del mangime nelle sopraccitate linee è del tipo "a spirale".

Il controllo del funzionamento è quotidiano.

Ad ogni fine-ciclo, in occasione delle relative operazioni di pulizia, l' impianto viene completamente "ripassato" a verifica della sua integrità funzionale.

3) **Impianto ventilazione**

Per quanto concerne il sistema di ventilazione:

A) il capannone n. 2 possiede ventilazione normale ausiliata da n. 4 agitatori mobili della portata di 36.000 mc/h.;

La finestratura del lato Est è del tipo a wasistass rovescio mentre quella del lato Ovest è del tipo " a farfalla " con n. 2 finestre per campata (cadauna m. 1.50 x m 1) .

B) il capannone 1 possiede n. 10 ventilatori della portata di 36.000 mc/h posizionati sulla parete Ovest del fabbricato e pescaggio dal lato opposto mediante apertura continua apribile a wasistass rovescio all' interno e controfinestra a ghigliottina sul lato esterno. .

L' inserimento e la gradazione della velocità dei movimentatori d' aria è automatico.

Ad ogni fine-ciclo, in occasione delle relative operazioni di pulizia, l' impianto viene riverificato nella sua integrità funzionale.

4) **Impianto di riscaldamento**

Allo stato attuale il sistema di riscaldamento utilizzato nelle unità di allevamento è del tipo "a cappa radiante" previste rispettivamente in n. di 4 nel cap. n. 2 e n. 10 nel cap. n. 1.

Il bruciatore viene alimentato con gas GPL.

Il funzionamento è discontinuo regolamentato da sonde per la rilevazione della temperatura.

Il controllo del funzionamento è quotidiano, limitatamente ai periodi di funzionamento.

2.5 trend dei consumi

La regolarità produttiva (5 cicli/anno) nonché gli elevati standard qualitativi dei mangimi e genetici dei pulcini mantengono assai costante il trend dei consumi di anno in anno.

L' unico fattore che può variare anche sensibilmente è il consumo energetico legato alla variabilità dell' aspetto climatico/ambientale derivante da una parte al

funzionamento dell' attrezzatura di movimentazione dell' aria e dall' altro al consumo di combustibile per riscaldamento.

Nel caso specifico, i sottoriportati consumi relativi all' anno 2006 (climaticamente caldo e tale da condizionare sensibilmente al ribasso i consumi di combustibile per il riscaldamento) .possono essere a ragione considerati consumi standard, dopo un' annata caratterizzata invece dal calo della produzione legato all' influenza aviaria .

descrizione	mangimi	pulcini	truciolo	acqua	en El	en. Termica
u.m.	t.	n.	t.	mc	kWh	kWh
2006	1.072	221.935	24	2.511	44.735	154.343

3- Energia

L' impianto non è provvisto di impianti di generazione di energia la quale, pertanto, viene esclusivamente acquistata dall' esterno.

L' approvvigionamento – stoccaggio e consumi di energia (rif. anno 2006) sono rispettivamente i seguenti:

3.1 - Energia elettrica : Fornitura da parte di Enel S.p.A

Consumi annui : 44.735 kWh

Punte di consumo : 320 kWh/gg nei cicli estivi.

3.2 – Gas GPL : fornitura da parte di ditta locale a mezzo di autocisterna;

Consumi annui (2006): 27.580 l / anno

Punte di consumo : 280 lt/gg durante i cicli invernali.

Stoccaggi : n. 1 bombolone lt. 5.000 a servizio di tutti i capannoni.

La sottostante tabella evidenzia la sostanziale differenza tra il totale dei consumi energetici indicati nelle "Linee Guida" alla voce *consumi energetici per gli allevamenti avicoli* e quelli realizzati dall' allevamento in esame, riferiti all' anno 2006 (sostanzialmente nella media dell' ultimo quinquennio) : questi ultimi sono pari a 12.4 Wh/capo/gg, e si pongono infatti abbondantemente sotto quelli stimati (17.2 Wh/capo/gg).

La motivazione a quanto sopra va riferita sicuramente alla produzione di polli "leggeri" e quindi al realizzo di cicli più veloci. Per quanto inerente la composizione dei sopradescritti consumi energetici:

- quello di **riscaldamento** si posiziona sotto il valore minimo indicato nelle linee guida (per effetto dei sistemi di coibentazione adottati, dall' uso di sistemi di riscaldamento razionali ed efficienti e dalla circostanza di un' annata assolutamente mite /calda sotto il profilo climatico);
- Quello **elettrico** risulta per contro molto elevato ed è dovuto alla buona dotazione di ventilatori, necessari soprattutto per il periodo estivo . Ne derivano consumi assolutamente più importanti di quelli indicati nelle " linee guida".

capi allevati	n.	44.000			
descrizione	u.m.	Valore in "linee guida"		consumo effettivo	
consumo energetico		max	min	totale (KW)	unitario (W)
riscaldamento	Wh/capo/gg	20,0	13,0	154.343	9,61
energia elettrica	Wh/capo/gg	0,7	0,5	44.735	2,79
		20,7	13,5		12,4

4- Prelievo idrico

4.1 caratteristiche dei prelievi

Il prelievo idrico di abbeverata avviene mediante uso di pozzo artesiano posizionato sul lato Est della unità n. 1 in corrispondenza dell' atrio della stessa.

4.2 descrizione e quantificazione dei consumi

Il prelievo idrico medio è proporzionato per soddisfare i seguenti fabbisogni :

- abbeverata : mc/anno 2.436;
- lavaggio : mc/anno 55
- usi igienico-sanitari (domestico-assimilabili) : mc/anno 20

Totale consumo annuo : mc. 2.511(anno 2006)

Il fabbisogno medio è di mc/gg 6.8.

Il fabbisogno di punta (fine ciclo di allevamento durante il periodo estivo) è di mc/gg 17,50.

Per sopperire l' emergenza di eventuali picchi di consumo idrico, l' azienda dispone di una vasca di stoccaggio supplementare della capacità di mc 2.00 collegata al sistema di distribuzione idrica.

Il testo delle "linee guida" relativamente al settore avicolo riporta un dato di consumo di acqua (lt. 4.5 capo/ciclo) sottostimato.

Detto consumo infatti si aggira su valori pari a 2-2,5 volte il quantitativo di alimento consumato. Nel caso in esame il consumo medio di idrico di abbeverata è pari ai sopraindicati mc. 2.436 circa (risultato ottenibile con l'utilizzo di impiantistica antispreco).

5- Emissioni

5.1 in atmosfera

Le emissioni in atmosfera si riferiscono ai seguenti inquinanti :

- | | |
|---------------------|--|
| 1) NH ₃ | sistema di riferimento utilizzato : Linee guida cat. IPPC 6.6 |
| 2) CH ₄ | sistema di riferimento utilizzato : Linee guida cat. IPPC 6.6 |
| 3) N ₂ O | sistema di riferimento utilizzato: Manuale dei fattori di emissione ANPA CTN-ACE |
| 4) Polveri | dati non disponibili |

Per il calcolo si considera la densità di allevamento in 18 capi /mq. di SUS (= capi 44.000/ciclo), considerato che all' età di 35-40 giorni viene caricato con destinazione macello il 50% dei capi (femmine) ed il ciclo viene portato a termine con densità < a 10 capi/mq. Variazioni di densità sono possibili se cambia la proporzione base di 50% pulcini maschi – 50% pulcini femmine rispettivamente a favore delle femmine o dei maschi.

La quantificazione delle emissioni è stata considerata, ove disponibili parametri di dettaglio, in relazione

- a) ai locali di allevamento
- b) agli stoccaggi degli effluenti
- c) all' attività di spandimento agronomico

Al fine di perequare la stima delle emissioni al numero dei cicli / anno effettivamente realizzati (n. 5 anziché i 4,5 previsti nelle Linee Guida), il numero dei capi di riferimento viene calcolato sulla base del numero totale annuo di pulcini accasati / n. 4,5 cicli (n. 49.000 anziché 44.000) .

Densità maggiori o minori sono possibili se cambia la proporzione base di 50% pulcini maschi – 50% pulcini femmine rispettivamente a favore delle femmine o dei maschi.

Nel caso in esame l' allevatore cede attualmente tutte le lettiere di fine ciclo ad agricoltori del luogo con i quali sussiste una convenzione all' utilizzo agronomico delle lettiere.

Per tale motivo le emissioni relative alle fasi di stoccaggio vengono considerate al pieno della loro entità come se fossero utilizzate dallo stesso titolare dell' impianto. Le fonti di riferimento, come sopra specificato, sono state differenti, in funzione della disponibilità di documentazione ufficiale specifica.

Le quantificazioni sono riferite rispettivamente al sistema di riferimento (quadro A) ed alla situazione effettiva nell' allevamento in esame (quadro B) .

Fattore di emissione **ammoniacca**

Categoria animale: Pollo da carne (4,5 cicli/anno)				capi n.		49.000	
fattore di emissione ammoniacca NH₃	A) Sistema di riferimento (linee guida)			B) Situazione attuale			
	tipo stabulazione	con uso di lettiera senza abbeveratoi antispreco			con uso di lettiera con abbeveratoi antispreco (BAT)+ alimentazione per fasi (-35%)		
gestione effluenti	nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo			nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo			
	u.m.	valore unitario	totale	u.m.	valore unitario	totale	
da ricoveri	kg/ anno	0,093	4.557	kg/ anno	0,060	2.962	
da stoccaggio	kg/ anno	0,016	784	kg/ anno	0,016	784	
da spandimento	kg/ anno	0,020	980	kg/ anno	0,020	980	
totale			6.321			4.726	
scarto %						- 25,2	

Fattore di emissione **metano**

Categoria animale: Pollo da carne (4,5 cicli/anno)				capi n.		49.000	
fattore di emissione metano	A) Sistema di riferimento (linee guida)			B) Situazione attuale			
	tipo stabulazione	con uso di lettiera senza abbeveratoi antispreco			uso di lettiera, abbeveratoi antispreco (BAT), mangime per fasi		
gestione effluenti	nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo			nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo			
	u.m.	valore unitario	totale	u.m.	valore unitario	totale	
da ricoveri	kg./anno	-	-	kg./anno	-	-	
da stoccaggio	kg./anno	0,078	3.822	kg./anno	0,078	3.822	
da spandimento	kg./anno	-	-	kg./anno	-	-	
totale	kg./anno		3.822	kg./anno		3.822	
scarto %						-	

Fattore di emissione **Protossido di Azoto**

Categoria animale: Pollo da carne (4,5 cicli/anno)				capi n.	49.000	
emissione protossido di azoto	A) Sistema di riferimento ANPA CTN-ACE			B) Situazione attuale		
tipo stabulazione	con uso di lettiera senza abbeveratoi antispreco			uso di lettiera, abbeveratoi antispreco (BAT), mangime per fasi		
gestione effluenti	nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo			nessun trattamento sugli effluenti. Utilizzo aziendale e cessione a terzi all' interno del piano di spandimento, con accumulo in campo		
	u.m.	valore unitario	totale	u.m.	valore unitario	totale
da ricoveri	kg./anno	-	-	kg./anno	-	-
da stoccaggio	kg./anno	0,028	1.372	kg./anno	0,028	1.372
da spandimento	kg./anno	-	-	kg./anno	-	-
totale	kg./anno		1.372	kg./anno		1.372
scarto %						-

Fattore di emissione **Polveri** :

Dati ufficiali di valutazione / comparazione **non disponibili**.

Quadro complessivo emissioni in atmosfera :

	ricoveri	stoccaggio	distribuzione	TOTALE
Ammoniaca (t/anno)	2.96	0.78	0.98	4.72
Protossido N (t/anno)	=	1.37	=	1.37
Metano (t/anno)	=	3.82	=	3.82
Polveri	n.d.	n.d.	n.d.	

Quadro di confronto con il sistema di riferimento:

	Riferimento (t/anno)	Attuale (t/anno)	
Ammoniaca (t/anno)	6.32	4.72	- 25.2%
Protossido N (t/anno)	1.37	1.37	==
Metano (t/anno)	3.82	3.82	==
Polveri	n.d.	n.d.	n.d.

Nel caso in esame

a) Le emissioni provenienti dai **locali di allevamento** dell' impianto IPPC in oggetto sono di tipo diffuso ed avvengono a mezzo della ventilazione e della finestratura.

b) Le emissioni provenienti dagli **stoccaggi degli effluenti** sono relative alle attività di carico/scarico degli stoccaggi .

c) Per quanto concerne le attività di **spandimento agronomico** si riferiscono allo spargimento delle lettiere ed al loro contestuale interrimento (comunque entro 12 ore).

I sistemi di abbattimento delle emissioni **già in essere** per l' attività in esame sono i seguenti:

- a) locali di allevamento :utilizzo di abbeveratoi antigocciolamento (BAT);
utilizzo di mangiatoie antispreco (BAT);
ispezione quotidiana degli impianti.
- b) stoccaggio : platea di stoccaggio in c.a. (capannoni)
- c) sistemi di applicazione al suolo : distribuzione ed interrimento immediato (BAT)

5.2 Scarichi idrici

Gli scarichi dell' allevamento in oggetto sono riconducibili a

- scarichi di tipo civile derivanti dai servizi igienico-sanitari;
- scarichi inerenti le acque di lavaggio dei capannoni e delle attrezzature.

La rispettiva quantificazione è la seguente :

- per acque di tipo civile : mc/ anno 20;
- per le acque di lavaggio : mc/anno 55.

In riferimento agli scarichi di tipo civile, il trattamento viene effettuato come segue:
Acque bianche → condensagrassi → perdente /dispersione diffusa
Acque nere → Imhoff → perdente /dispersione diffusa

Per quanto concerne i lavaggi dell' ambiente, vengono effettuati a capannone libero da lettiera con getto di idropulitrice ad alta pressione. Non è previsto l' uso di disinfettanti.

Da ultimo si procede al lavaggio dell' attrezzatura.

Trattasi di acque caratterizzate da modestissimo carico di N, che vengono convogliate, settore per settore di allevamento, in virtù della pendenza del pavimento ed a mezzo di appositi scarichi, ad un primo sado di sedimentazione e successivamente inviate ad un pozzo perdente per la dispersione al suolo .

5.3 Emissioni sonore

L' impianto non produce apprezzabili emissioni sonore che comunque sono così identificabili :

- attività degli impianti(discontinua e reversibile), ivi compreso quello di ventilazione, quando funzionante.
- movimentazione degli autotreni deputati al trasporto delle materie prime (diurno, discontinuo e reversibile);
- movimentazione degli autotreni deputati al carico dei soggetti maturi (diurno e notturno, discontinuo e reversibile);

La tipologia dei soggetti allevati (polli da carne), le condizioni di allevamento (penombra) e la giovane età per la macellazione (50 gg) costituiscono le

motivazioni per cui ordinariamente tale tipo di allevamento non è rilevante sotto il profilo dell' inquinamento acustico.

5.4 Effluenti di allevamento

5.4.1 caratteristiche fisiche

Gli effluenti di allevamento sono di natura solida, caratterizzati da contenuto in s.s. variabile tra il 50 ed il 65% , comunemente denominati "lettieria integrata".

Trattasi di miscuglio di truciolo legno (lettiera di base) con le deiezioni, i residui di piume e penne e di mangime.

Durante la fase di allevamento, il livello di umidità della lettiera dipende dagli sprechi d' acqua degli abbeveratoi, dalla condensa dell' umidità relativa ambientale e, non da ultimo, dallo stato di salute dei capi allevati.

Detto tasso di umidità della lettiera è catalizzatore nell' innesco di fenomeni fermentativi della stessa per cui la corretta gestione della ventilazione e del riscaldamento, come pure la diligente "manutenzione" della lettiera, sono determinanti ai fini delle caratteristiche del prodotto finale, che normalmente è perfettamente palabile (talora anche troppo asciutta e quindi polverulenta al punto che risulta di beneficio lasciarla bagnare dalle acque di lavaggio della soffittatura e delle pareti) . La movimentazione (carico-scarico) della lettiera avviene con la pala meccanica.

5.4.2 quantificazione della produzione

La massa di lettiera integrata prodotta dall' azienda ammonta annualmente a circa t. 392 come evidenziabile dalla seguente tabella :

descrizione	u.m.	valori
polli/ciclo (perequato a 4,5 cicli/anno)	n.	49.000
consumo alimenti / ciclo	t.	239
consumo acqua / ciclo	t.	560
perdite metaboliche/energetiche	t.	689
apporti truciolo/ ciclo	t.	5
lettieria di fine ciclo	t.	78
equivalente di volumi/ciclo	mc.	132
produzione annua lettiera integrata	t.	392
	mc.	662

5.4.3 modalità di gestione delle lettiere

Fatto salvo qualche caso di riutilizzo della stessa lettiera per due cicli di allevamento consecutivi, essa viene ordinariamente asportata alla fine di ogni ciclo per la concimazione dei fondi in conduzione diretta ovvero ceduta

- ad aziende agricole locali (circa 220 t.) con le quali esiste una convenzione alla fornitura delle lettiere per l' utilizzo agronomico;
- ad azienda di compostaggio per la quantità residua.

5.4.4 caratteristiche chimiche della lettiera

La quantificazione dell' azoto eventualmente utile ai fini agronomici, qualora l' azienda decidesse di utilizzare le lettiere a tale fine, viene effettuata in riferimento

al fattore di emissione “ ammoniacca” , sulla scorta dei dati disponibili nelle LG-MTD allevamenti e nell’ All. I al DM 07/04/2006.

numero capi (perequato a 4,5 cicli)	n.	49.000	
Calcolo dell' Azoto		unitario	totale
azoto escreto	kg	0,380	18.620
emissioni da allevamento	kg	0,093	4.557
emissioni da stoccaggio	kg	0,016	784
emissioni da spandimento	kg	0,020	980
azoto utile a fini agron.	kg	0,251	12.299
Produzione complessiva di lettiera	t/anno		392
concentrazione in N delle lettiere	kg/mc	31,38	

Tale quantità di N viene essere messa a disposizione delle colture secondo un Piano di Utilizzazione Agronomica appositamente predisposto per il massimo recupero delle sostanze nutritive (Azoto) disponibili.

5.5 Altri rifiuti

5.5.1 Descrizione, quantificazione e gestione

Dall’ attività di allevamento derivano anche le seguenti tipologie di rifiuti:

- 1) Mortalità dei capi allevati
La consistenza di detta mortalità da una parte si manifesta come costante fisiologica dell’ attività di allevamento (prevalente), dall’ altra come conseguenza di situazioni particolari, sanitarie (insorgenza di patologie o malattie o stati di debilitazione) ed ambientali (eccesso di caldo) cui i soggetti allevati possono incorrere.
Cod. CER 18 02 02* → produzione annua : kg 12.630 circa
- 2) Rifiuti da imballaggio contenenti sostanze pericolose o contaminati dalle stesse.
– Cod. CER 15 01 10* → produzione annua :kg 43

Detti prodotti vengono rispettivamente

Punto 1) stoccati in apposito contenitore-frigo per poi essere ritirati, ciclo per ciclo, da ditta autorizzata, quale “prodotto di origine animale cat. 2” ai sensi del REG. CE 1774/2002, art. 9 .

Punto 2) stoccati in apposito contenitore e quindi ritirati da azienda specializzata, per essere conferiti all’ impianto di recupero.

6- Sistemi di abbattimento e contenimento

6.1 Emissioni in atmosfera

I sistemi di abbattimento / contenimento delle emissioni **in atmosfera** vengono riferiti

- 1) all’ adozione di soluzioni strutturali – impiantistiche e dotazionali BAT ;
- 2) all’ adozione di tecniche gestionali BAT.

finalizzate alla riduzione emissiva

- a) dai ricoveri ;
- b) dagli stoccaggi degli effluenti;
- c) dall' attività di spandimento agronomico

Il tutto come descritto sinteticamente nella sottostante tabella

Fase di emissione interessata	Soluzione BAT adottata	Emissione interessata	Già realizzata	In progetto
a) Ricoveri	Pavimentazione, tamponamenti laterali e soffittatura coibentati	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Uso di abbondante lettiera	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Dotazione di abbeveratoi antispreco	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Utilizzo di mangimi con formulazione “ a fasi”	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Sistema di ventilazione naturale (con ausilio di movimentatori d' aria) ed artificiale	NH ₃ – N ₂ O PM 10	x	
b) Stoccaggio effluenti	Stoccaggio lettiera su platea impermeabilizzata (capannone); cessione a centro di compostaggio	NH ₃ – N ₂ O	x	
c) Spandimento agronomico	Interramento delle lettiera entro 12 ore dalla distribuzione	NH ₃ – N ₂ O	x	
	Gestione effluenti secondo un PUA	NH ₃ – N ₂ O	x	

Per quanto concerne le **emissioni in acqua**, l' impianto non è interessato da tale tipo di emissione in quanto non convoglia acque in corsi d' acqua superficiali. L' argomento non viene sviluppato in quanto non pertinente.

6.2 Emissioni sonore

Trattasi di emissioni del tutto insignificanti sotto il profilo dell' inquinamento acustico. In ogni caso l' adozione di apposita barriera vegetale lungo tutto il confine Est (fronte strada) dell' allevamento sicuramente contribuisce ad attutire la già insignificante entità di tali emissioni.

6.3 Emissioni al suolo

In riferimento alle emissioni al **suolo**, i sistemi di contenimento e di abbattimento sono indicati nella sottostante tabella :

Fase di emissione interessata	Soluzione BAT adottata	Emissione interessata	Già realizzata	In progetto
a) Ricoveri	Pavimentazione impermeabilizzata	NH ₃ - NO ₂	x	
	Ottimizzazione utilizzo dell' azoto alimentare (→ minor contenuto in N negli effluenti).	NH ₃ - NO ₂	x	
	Lavaggio dei ricoveri con acque a pressione (→ riduzione effluente)	NH ₃ - NO ₂	x	

b) Stoccaggio effluenti	Stoccaggio lettiere su platea impermeabilizzata	NH ₃ -NO ₂	x	
	Realizzazione vasca di raccolta acque reflue di lavaggio per l' utilizzo agronomico	NH ₃ -NO ₂		x
c) Spandimento agronomico	Utilizzo delle lettiere secondo un piano agronomico	NH ₃ -NO ₂	x	
	Interramento delle lettiere entro 12 ore dalla distribuzione	NH ₃ -NO ₂	x	

6.4 Sistemi di riduzione, recupero e riciclaggio

Per quanto concerne le tipologie di rifiuti di cui al punto 5.5.1 necessita un preliminare distinguo:

- la mortalità può essere ridotta migliorando la gestione e le condizioni di allevamento (benessere degli animali).
- la produzione dei rifiuti da imballaggio, già tecnicamente ridotta a valori di assoluto contenimento, risulta comunque legata, soprattutto per quanto concerne il consumo di medicinali, alle condizioni di benessere che si instaurano nell' allevamento, secondo una correlazione diretta "bassa mortalità = basso consumo di medicinali".

Tanto precisato si riassumono nell' allegata tabella i sistemi di riduzione adottati per contenere la produzione di mortalità :

tipologia di rifiuti	Soluzione BAT adottata	Già realizzata	In progetto
Mortalità	Dotazione di impianto di ventilazione artificiale	x	
	Alimentazione ed abbeveraggio razionato, in combinazione con l' adozione di adeguato programma di illuminazione dei ricoveri	x	
	Vaccinazioni preventive	x	
	Rigoroso rispetto delle norme di igiene di allevamento	x	

7- Bonifiche ambientali - non pertinente

8- Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - non pertinente

9- Valutazione integrata dell' inquinamento

9.1 Valutazione complessiva dell' inquinamento ambientale

L' inquinamento complessivo ambientale dell' allevamento in esame, valutato nella sua componente "emissioni in aria " in quanto l' allevamento non realizza scarichi diretti in acqua, viene come di seguito sintetizzato :

inquinanti	totali allevamento (kg./ anno)	valore soglia (kg./ anno)	sistema di rif.to (linee guida) (kg./anno)
a) emissioni in aria			
ammoniaca	4.726	10.000	6.321
metano	3.822	100.000	3.822
protossido di N	1.372	10.000	1.372
polveri	n.d.	50.000	n.d.
b) emissioni in acqua: non pertinenti alla tipologia di allevamento			

9.2 Valutazione complessiva dei consumi energetici

La valutazione complessiva dei consumi energetici (rif. anno 2006) viene espressa nella sottostante tabella :

tipologia di assorbimento	u.m.	totali allevamento	consumo / posto allevamento	sistema di rif.to (media valori linee guida)
a) energia				
energia elettrica	kW/anno	44.735	1,02	0,22
gas GPL	kW/anno	154.343	3,51	6,02
totale energia	kW/anno	199.078	4,52	6,24
b) acqua				
acqua abbeverata	mc/anno	2.436	0,055	n.d.
acqua lavaggio	mc/anno	75	0,002	n.d.
totale acqua	mc/anno	2.511	0,057	

Nell' impianto in esame non vengono utilizzati rifiuti per il recupero energetico. Vengono per contro utilizzati tutti gli effluenti di allevamento, direttamente come utilizzo agronomico ed indirettamente per la produzione di compost, per recupero delle sostanze nutritive (kg. Azoto) a beneficio delle produzioni vegetali.

9.3 Tecniche adottate o da adottare per la prevenzione dell' inquinamento

Nella sottostante tabella viene esplicitata comparativamente la presenza delle MTD previste nelle LG tecniche al fine di

- minimizzare la produzione di rifiuti
- ridurre i consumi energetici.

Descrizione MTD prevista nelle LG	Già realizzata	In progetto
Coibentazione dei capannoni di allevamento (pavimento,soffittatura,tamponamenti laterali e di testata)	x	
Piani di razionamento formulati per fasi, con mangimi a ridotto tenore di proteina e di fosforo, addizionati di aminoacidi e di fitina	x	
Utilizzo di abbondante lettiera su tutta la superficie dell' allevamento e manutenzione della stessa durante il ciclo di allevamento	x	
Dotazione di abbeveratoi a goccia con antigocciolamento in quantità adeguata al carico di allevamento	x	
Ottimizzazione della ventilazione dei ricoveri mediante ventilazione artificiale (movimentazione interna)	x	
Incorporazione al suolo delle lettiere utilizzate a fini agronomici entro 12 ore dalla distribuzione	x	
Ispezione quotidiana degli impianti; manutenzione ordinaria (e straordinaria se necessario) alla fine di ogni ciclo	x	

9.4 Certificazioni ambientali riconosciute

Per l'impianto non sono mai state richieste, in quanto previste, altre certificazioni ambientali.

9.5 MTD che il gestore adotta o intende adottare

Oltre alle tecniche sopradescritte nella tabella del punto 9.3, nell'allevamento in esame vengono messe in atto anche gli accorgimenti descritti nella sottostante tabella, a buona ragione considerati MTD in quanto finalizzati, nello spirito delle "Linee Guida per gli allevamenti", alla riduzione delle emissioni, al contenimento energetico, al miglioramento delle condizioni benessere degli animali e della salubrità dell'ambiente di allevamento.

Descrizione	realizzata	Termine per l'adeguamento
Dotazione di mangiatoie antispreco in quantità adeguata al carico di allevamento	si	
Controllo quotidiano degli impianti; manutenzione ordinaria (e straordinaria se necessario) alla fine di ogni ciclo	si	
Raccolta e stoccaggio acque di lavaggio capannone	no	Entro 12 mesi

9.6 Pratiche CBPA che il gestore adotta o intende adottare.

Vengono di seguito illustrate le pratiche del CBPA, adottate o da adottare nell'impianto IPPC in oggetto.

Descrizione	Già realizzata	In progetto
Stoccaggio impermeabilizzato delle lettiere	x	
Cumuli pre-carico all'interno dei capannoni di allevamento	x	
Cumuli in campo posizionati a distanza da abitazioni e corsi d'acqua	x	
Utilizzo agronomico sulla base di un PUA	x	
Distribuzione ed interrimento immediato delle lettiere		
Tenuta di un registro di utilizzo degli effluenti	x	

Il professionista incaricato
dott. agr. Portolan Mario