

Il Progettista:

dott. ing. Ruggero Rigoni

iscritto al n. 1023
dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza

Collaborazione tecnica:

dott. ing. Gianluca Antonio Rigoni

iscritto al n. 3483
dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza

Il Committente:

**Provincia di Vicenza
Comune di Chiampo**



SEDE LEGALE E IMPIANTO:

VIA ARZIGNANO 80, 36072 CHIAMPO (VI), ITALY

PHONE: **+39 0444 450946**

FAX: **+39 0444 677180**

E-MAIL: **SICIT2000@SICIT2000.IT**

PROGETTO DEFINITIVO

di

MODIFICA IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (SCARTI DI PELLE CONCIATA)

sito in

Via Arzignano, 80 in Comune di Chiampo
Provincia di Vicenza

Programma di controllo

1H

PD

elaborato:

Giugno 2015

data:



STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

Via Divisione Folgore, n. 36 - 36100 VICENZA

Tel.: 0444.927477 - Fax: 0444.937707 - email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

Indice del Programma di Controllo

PREMESSA	1
QUADRO SINOTTICO	2
REGISTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DI AUTOCONTROLLO.....	3
1 – COMPONENTI AMBIENTALI.....	3
1.1 – RIFIUTI IN INGRESSO E IN USCITA.....	3
<i>Tabella 1.1.1: Rifiuti in ingresso</i>	<i>3</i>
<i>Tabella 1.1.2: Analisi rifiuti in ingresso</i>	<i>4</i>
<i>Tabella 1.1.3: Rifiuti prodotti.....</i>	<i>5</i>
1.2 – CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	7
<i>Tabella 1.2.1: Risorse idriche</i>	<i>7</i>
<i>Tabella 1.2.1: Utilizzo dell'acqua di pozzo (ripartizioni principali dell'impiego nell'impianto).....</i>	<i>8</i>
1.3 – CONSUMO DI ENERGIA.....	8
<i>Tabella 1.3.1: Energia elettrica consumata</i>	<i>8</i>
1.4 – CONSUMO COMBUSTIBILI.....	9
<i>Tabella 1.4.1: Combustibili</i>	<i>9</i>
1.5 – MATERIE PRIME E PRODOTTI.....	9
<i>Tabella 1.5.1: Consumo di materie prime.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 1.5.2: Prodotti delle lavorazioni dello stabilimento</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 1.5.3: Analisi sui prodotti di lavorazione</i>	<i>10</i>
1.6 – MATRICE ARIA	12
<i>Tabella 1.6.1: Punti di emissione convogliati.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabella 1.6.2: Inquinanti monitorati</i>	<i>12</i>
<i>Tabella 1.6.3: Emissioni diffuse</i>	<i>13</i>
<i>Tabella 1.6.4: Parametri meteo climatici</i>	<i>13</i>
1.7 – EMISSIONI IN ACQUA	14
<i>Tabella 1.7.1: Scarichi idrici.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabella 1.7.2: Inquinanti monitorati</i>	<i>15</i>
1.8 – SUOLO E SOTTOSUOLO	16
<i>Tabella 1.8.1: Acque di falda</i>	<i>16</i>
1.9 – RUMORE	16
<i>Tabella 1.9.1: Rumore</i>	<i>16</i>
2 – PIANO DI GESTIONE OPERATIVA (PGO)	16
3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE	17
<i>Tabella 3.1: Monitoraggio degli indicatori di performance</i>	<i>17</i>

PREMESSA

SICIT 2000 S.p.A. gestisce un impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi residuati dall'industria conciaria (scarti di pelle conciata contenenti cromo, identificati con codice C.E.R. 04 01 08), con il quale la sostanza proteica contenuta nel rifiuto viene scissa nelle sue componenti principali (amminoacidi e peptidi) mediante reazioni di idrolisi in ambiente controllato. L'idrolizzato proteico ottenuto dall'attività di recupero dello stabilimento di Chiampo viene avviato all'impianto di Arzignano di SICIT 2000 per essere utilizzato come semilavorato nella fabbricazione di una vasta gamma di prodotti ovvero commercializzato a terzi.

Negli ultimi anni, a causa delle fluttuazioni degli ordinativi dovuti al perdurare della crisi economica che ha investito tutti i settori produttivi del nostro Paese, si è potuto constatare come la produzione del Distretto Conciario Vicentino abbia subito sensibili variazioni nel corso dell'anno, alternando periodi di "magra" a veri e propri picchi stagionali nella produzione di pelli (e quindi di rifiuti). Ne consegue che SICIT 2000 S.p.A., che al momento tratta 90 t/giorno di rifiuti e ha una capacità di messa in riserva (massima) di 115 tonnellate di rifiuto in ingresso, deve ricorrere nei periodi di punta a turni lavorativi straordinari (festivi) per poter diluire nel tempo il trattamento della maggiore quantità di rifiuti prodotta (scarti di pelle conciata). Inoltre considerando che attualmente l'azienda lavora per sei giorni la settimana (da lunedì a sabato), i turni straordinari (domenica) risultano talvolta insufficienti a "tamponare" eventuali fermi di produzione per guasti delle apparecchiature e/o ritardi dovuti alle fluttuazioni stagionali.

Per ovviare agli inconvenienti di cui sopra SICIT 2000 S.p.A. propone un progetto di *"modifica dell'impianto di rifiuti speciali non pericolosi (scarti di pelle conciata)"* al fine di ottenere un aumento della potenzialità massima di trattamento tale da garantire la produzione richiesta con la dovuta tranquillità.

Nella configurazione di progetto, l'impianto avrà una capacità massima produttiva (di recupero) di 150 t/giorno che, assumendo prudenzialmente di spalmare su 200 giorni/anno (a massimo regime) corrisponde a un quantitativo annuo di 30.000 t/anno di rifiuti trattati. Per poter realizzare la potenzialità prospettata l'azienda propone di:

- potenziare la messa in riserva del rifiuto in ingresso fino ad una capacità massima di 400 tonnellate;
- installare una nuova linea dedicata di macinazione dei ritagli di pelle;
- installare una nuova unità di disidratazione composta da due filtro-presse, "gemelle" delle due attualmente installate nell'impianto.

Inoltre, per garantire l'ottenimento della miglior qualità del prodotto finito, l'azienda propone anche l'installazione di un nuovo impianto di purificazione dell'idrolizzato proteico (M.P.S.) mediante carboni attivi e l'installazione di nuove cisterne per la maturazione e lo stoccaggio del prodotto finito.

Poiché nella configurazione di progetto l'impianto di recupero tratterà rifiuti costituiti da matrici organiche selezionate (scarti di pelle conciata) con potenzialità superiore alle 100 t/giorno, col rilascio del provvedimento di autorizzazione all'esercizio dovrà essere approvato anche un "Programma di Controllo" (PC) ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 3/2000.

L'azienda è in possesso di certificazione **UNI EN ISO 14001** ed attualmente segue già precise procedure di controllo, secondo un documento ad uso interno denominato "Piano di Monitoraggio e Controllo" (P.M.C.), che descrive la frequenza e le modalità di registrazione, conservazione e trasmissione dei dati di autocontrollo dello stabilimento.

In previsione dell'adozione del *Programma di Controllo (P.C.)*, che si intende perfezionare in itinere rispetto all'istruttoria di Valutazione di Impatto Ambientale e approvazione del progetto definitivo, col presente documento viene proposta una bozza del Programma di Controllo che sostanzialmente riprende i contenuti del "P.M.C." già adottato nello stabilimento di Chiampo, necessariamente adattato con le modifiche in progetto.

QUADRO SINOTTICO

	FASI	GESTORE	
		Autocontrollo	Reporting
1	COMPONENTI AMBIENTALI		
1.1	Rifiuti in ingresso e uscita		
1.1.1	Rifiuti in ingresso	Ad ogni carico	Annuale
1.1.2	Analisi rifiuti in ingresso	Ogni due anni e quando necessario ⁽¹⁾	No
1.1.3	Rifiuti prodotti	Ad ogni scarico	Annuale
1.1.3	Analisi rifiuti prodotti	Caratterizzazione analitica su richiesta del destinatario finale ⁽¹⁾	Annuale
1.2	Consumo di risorse idriche		
1.2.1	Risorse idriche	Quadrimestrale (acquedotto); giornaliero (acqua di pozzo)	Annuale
1.2.2	Utilizzo acqua di pozzo	Aggiornamento automatico DCS	Annuale
1.3	Consumo di Energia		
1.3.1	Energia consumata	Mensile	Annuale
1.4	Consumo di Combustibili		
1.4.1	Combustibili	Mensile (metano); Annuale (gasolio)	Annuale
1.5	Materie Prime e Prodotti		
1.5.1	Consumo di materie prime	Ad ogni carico	Annuale
1.5.2	Prodotti dello stabilimento	Ad ogni carico	Annuale
1.5.3	Analisi sui prodotti di lavorazione	Ogni lotto produttivo (idrolizzato); ad ogni carico (sali di ammonio); 2 volte/settimana (gesso defecazione)	No
1.6	Matrice aria		
1.6.1	Punti di emissione convogliati	Annuale	Annuale
1.6.2	Inquinanti monitorati	Annuale ⁽¹⁾	Annuale
1.6.3	Emissioni diffuse ⁽²⁾	No	No
1.6.4	Parametri meteo climatici	No	No
1.7	Emissioni in acqua		
1.7.1	Scarichi idrici	Annuale	Annuale
1.7.2	Inquinanti monitorati	Ogni 3 gg ⁽³⁾	Annuale
1.8	Suolo e sottosuolo		
1.8.1	Acque di falda	No	No
1.9	Emissioni rumore		
	Verifica impatto acustico	Ogni 3 anni	Triennale
2	Piano di Gestione		
3	INDICATORI PRESTAZIONE		
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	Annuale

(1) Analisi di controllo (rapporto analitico).

(2) Non ci sono emissioni diffuse.

(3) La frequenza di autocontrollo dipende dal prelievo al campionatore automatico da parte dei tecnici di Acque del Chiampo S.p.A. (mediamente ogni 3 gg). Il campione prelevato da Acque del Chiampo S.p.A. viene sottoposto ad analisi per la fatturazione bimestrale del servizio di fognatura.

REGISTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

Tutti i dati derivati dalle procedure di autocontrollo di SICIT 2000 sono:

1. registrati a cura di SICIT 2000 S.p.A. su documenti cartacei ad uso interno ovvero con l'ausilio di strumenti informatici che consentono l'organizzazione dei dati in formato elettronico; i certificati analitici dei dati rilevati a seguito dei controlli previsti nei vari piani di gestione vengono riportati su apposito registro tenuto a disposizione per eventuali controlli;
2. le registrazioni sono conservate presso lo stabilimento per un periodo minimo di 5 anni;
3. i dati vengono riorganizzati in un report periodico, come da tabelle seguenti, che viene redatto entro il 30 aprile successivo all'anno di riferimento.

1 – COMPONENTI AMBIENTALI

In testa al report annuale sono riportati:

- il numero dei lavoratori dello stabilimento nell'anno di riferimento;
- il numero delle giornate lavorative effettive nell'anno di riferimento;
- il totale di ore lavorative nell'anno di riferimento.

1.1 – RIFIUTI IN INGRESSO E IN USCITA

Nello stabilimento di SICIT 2000 S.p.A. di Chiampo viene esercitata un'attività di recupero di un particolare rifiuto non pericoloso dell'industria conciaria, la cosiddetta rasatura, identificata con codice C.E.R. 04 01 08 - *"cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenuti cromo"*. Con le modifiche impiantistiche in progetto, SICIT sarà in grado di trattare anche i ritagli di pelle (rifili), un rifiuto analogo, per caratteristiche e codice C.E.R., alla rasatura già trattata (e autorizzata) nell'impianto.

I rifiuti sono conferiti allo stabilimento di Chiampo da trasportatori Terzi regolarmente iscritti all'Albo Gestori Ambientali e autorizzati dal servizio veterinario competente. Il rifiuto è accompagnato dal "formulario di identificazione" (f.i.r.) ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 152/06. All'atto del conferimento, l'autista deposita il formulario presso l'ufficio accettazione; i dati contenuti nel f.i.r. vengono tempestivamente verificati e, a seguito della loro conferma, si procede (per quanto possibile) al controllo visivo del rifiuto e quindi alla pesatura del carico e al completamento del formulario. Il materiale viene quindi scaricato e stoccato in cumulo nell'area di deposito designata in attesa di essere processato nell'impianto di recupero. In uscita dallo stabilimento il vettore, dopo aver verificato lo stato di pulizia del veicolo ed eventualmente aver sottoposto lo stesso ad operazione di lavaggio, ritira la scheda di trasporto.

In tabella 1.1.1 sono riportate le modalità di controllo relative al quantitativo di rifiuto in ingresso.

Tabella 1.1.1: Rifiuti in ingresso

Rifiuto in ingresso	Codice C.E.R.	Controllo in ingresso	U.M.	Procedura di pesatura	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
RASATURA	04 01 08	Pesatura	kg	Pesatura del peso lordo in ingresso e della tara dell'automezzo (vuoto) in uscita	Ogni automezzo di trasporto autorizzato in ingresso allo stabilimento	Rapporto di pesa pinzato alla copia del f.i.r. conservata in azienda.	SI (Annuale)
RIFILI (RITAGLI)							SI (Annuale)

Tabella 1.1.2: Analisi rifiuti in ingresso

L'attività di recupero svolta nello stabilimento di SICIT 2000 di Chiampo è inquadrabile, secondo la terminologia di cui all'Allegato C della Parte Quarta del D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii., come *"operazioni (R3) di riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi"*, ed è l'unica attività di recupero (autorizzata) dell'azienda, oltre ovviamente alla messa in riserva (R13) del rifiuto in ingresso (da lavorare). L'operazione di recupero effettuata da SICIT 2000 è conforme al D.M. 05/02/98, rientrando in particolare nella Tipologia 8.8 dell'Allegato 1 – Suballegato 1 al medesimo decreto, relativa all'industria degli idrolizzati proteici.

Per i rifiuti da conferire all'impianto, le verifiche sui rifiuti "in ingresso" sono effettuate presso il (dal) produttore preliminarmente al 1° conferimento e successivamente ripetute ogni due anni o ad ogni modifica della filiera e/o delle caratteristiche del rifiuto. L'analisi prevede una serie di verifiche eseguite dal laboratorio della consociata SICIT CHEMITECH S.p.A., atte ad attestare il grado di recuperabilità del rifiuto in ingresso e poter quindi individuare le modalità di conduzione ottimali dell'attività di recupero.

Rifiuto in ingresso	Codice C.E.R.	Parametro analizzato	U.M.	Procedura di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
RASATURA	04 01 08	Peso specifico	kg/L	Prelievo di un campione significativo di circa 1 kg di rifiuto dal cumulo di scarico nello stabilimento ovvero presso il produttore	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° DEN01	Ogni due anni e ogni qualvolta venga richiesto dalla direzione tecnica dello stabilimento	Rapporto analitico	NO
		Residuo a 105 °C (sostanza secca)	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PPE01		Rapporto analitico	NO
		Azoto totale	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02		Rapporto analitico	NO
		Proteina grezza	mg/kg		Calcolato da azoto totale		Rapporto analitico	NO
		pH soluz. 10%	/		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PH01		Rapporto analitico	NO
		Cloruri	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP01		Rapporto analitico	NO
		Solfati	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP01		Rapporto analitico	NO
		Sodio	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° ICP01		Rapporto analitico	NO
		Cromo	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° ICP01		Rapporto analitico	NO

Rifiuto in ingresso	Codice C.E.R.	Parametro analizzato	U.M.	Procedura di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
RIFILI (RITAGLI)	04 01 08	Peso specifico	kg/L	Prelievo di un campione significativo di circa 1 kg di rifiuto dal cumulo di scarico nello stabilimento ovvero presso il produttore	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° DEN01	Ogni due anni e ogni qualvolta venga richiesto dalla direzione tecnica dello stabilimento	Rapporto analitico	NO
		Residuo a 105 °C (sostanza secca)	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PPE01		Rapporto analitico	NO
		Azoto totale	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02		Rapporto analitico	NO
		Proteina grezza	mg/kg		Calcolato da azoto totale		Rapporto analitico	NO
		pH soluz. 10%	/		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PH01		Rapporto analitico	NO
		Cloruri	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP01		Rapporto analitico	NO
		Solfati	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP01		Rapporto analitico	NO
		Sodio	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° ICP01		Rapporto analitico	NO
		Cromo	mg/kg		Metodo interno SICIT CHEMITECH n° ICP01		Rapporto analitico	NO

Tabella 1.1.3: Rifiuti prodotti

Dall'impianto di recupero di Chiampo esitano due rifiuti di processo, entrambi generati dall'operazione di filtrazione dei brodi proteici:

- i "grigliati" (C.E.R. 04 01 99), corpi grossolani che provengono dalle operazioni di grigliatura dei reflui industriali e dal filtro pneumatico a monte del reparto filtrazione-spremitura dei brodi proteici;
- il pannello di filtrazione ottenuto dalle filtropresse (C.E.R. 07 01 12).

A questi due rifiuti di processo si aggiungono i rifiuti di imballaggio ed i rifiuti prodotti dalle operazioni di pulizia e manutenzione delle apparecchiature. Tutti i rifiuti prodotti nello stabilimento vengono conferiti a ditte autorizzate per il recupero e/o lo smaltimento. La caratterizzazione analitica dei rifiuti viene eseguita su richiesta della ditta incaricata dello smaltimento/recupero.

Per ogni tipologia di rifiuto prodotto, viene redatta la relazione di descrizione del ciclo produttivo (provenienza) del rifiuto stesso. Tutte le movimentazioni dei rifiuti prodotti vengono annotate sul registro di carico-scarico.

Descrizione Rifiuti	Codice C.E.R.	Destinazione	Modalità di controllo e analisi	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC (frigorifero) <i>(se prodotti)</i>	16 02 11*	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso (condensatori) <i>(se prodotti)</i>	16 02 15*	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Batterie al piombo <i>(se prodotti)</i>	16 06 01*	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Rifiuti non specificati altrimenti (grigliati)	04 01 99	D1	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-scarico	SI Annuale
			Caratterizzazione analitica	-	Annuale	Rapporto analitico	SI Annuale
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11 (panello di filtrazione)	07 01 12	D1	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
			Caratterizzazione analitica	-	Annuale	Rapporto analitico	SI Annuale
Imballaggi in plastica	15 01 02	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Imballaggi in legno	15 01 03	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Imballaggi in materiali misti	15 01 06	R12 - D13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	15 02 03	D13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-scarico	SI Annuale
			Caratterizzazione analitica	-	Annuale	Rapporto analitico	SI Annuale
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 (toner e cartucce)	16 02 16	R4 - R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di "scarico"	Registro carico-scarico	SI Annuale
Plastica	17 02 03	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-	SI Annuale

Descrizione Rifiuti	Codice C.E.R.	Destinazione	Modalità di controllo e analisi	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Ferro e acciaio	17 04 05	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-	SI Annuale
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	17 04 11	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-	SI Annuale
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (se prodotti)	17 06 04	R13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-	SI Annuale
Rifiuti misti dell'attività di costruzione ed demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (se prodotti)	17 09 04	D13	Pesatura	kg/anno	Ad ogni operazione di	Registro carico-	SI Annuale
			Caratterizzazione analitica su richiesta dello smaltitore finale	-	Annuale	Rapporto analitico	SI Annuale

1.2 – CONSUMO RISORSE IDRICHE

L'azienda è dotata di due fonti di approvvigionamento idrico:

- acqua potabile da acquedotto per uso civile;
- acqua di pozzo per uso industriale.

La fornitura di acqua potabile ad uso civile è gestita dalla società Acque del Chiampo S.p.A.. L'emungimento dell'acqua di pozzo avviene mediante prelievo con pompa sommersa che raccoglie l'acqua di falda in un apposito serbatoio, dal quale la risorsa idrica viene rilanciata alle diverse sezioni dell'impianto.

Nella tabella 1.2.1 sono sintetizzati i parametri di gestione e controllo relativi all'utilizzazione complessiva della risorsa idrica, mentre nella tabella 1.3.2 i consumi dell'acqua di pozzo sono ripartiti nei diversi utilizzi di processo.

Tabella 1.2.1: Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto di misura	Fase di utilizzo	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acquedotto ad uso potabile	Contatore fiscale installato in prossimità della zona caldaie (angolo nord-est dello stabilimento)	Igienico sanitari	m ³ /anno	Quadrimestrale	Fatturazione quadrimestrale del fornitore	SI Annuale
Acqua di pozzo ad uso industriale	Contatore gestito da SICIT e ubicato sulla mandata della pompa generale agli utilizzi	Industriale (vedasi tabella 1.3.2)	m ³ /anno	Giornaliero. La registrazione è effettuata nel computer di sala controllo. Mensilmente Acque del Chiampo SpA effettua la lettura del contatore. Il consumo annuale viene comunicato ad Acque del Chiampo SpA.	Fatturazione annuale del fornitore	SI Annuale

Tabella 1.2.1: Utilizzo dell'acqua di pozzo (ripartizioni principali dell'impiego nell'impianto)

Tipologia di approvvigionamento	Punto di misura	Fase di utilizzo	Punto di misura	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acqua di pozzo ad uso industriale	Contatore SICIT su mandata della pompa al circuito generale di distribuzione (P_{totale}) [$m^3/anno$]	Produzione totale acqua demineralizzata	(D_{totale}) Conteggio automatico mediante DCS dei cicli di lavoro impianto demi e totalizzazione annuale ⁽¹⁾ [$m^3/anno$]	(D_{totale}) Aggiornamento automatico mensile mediante DCS	DCS (misurato)	SI Annuale
		Utilizzo acqua demi nelle torri evaporative	(D_{torri}) Trasmettitore di portata e totalizzazione annuale mediante DCS [$m^3/anno$]	(D_{torri}) Aggiornamento automatico mensile mediante DCS	DCS (misurato)	SI Annuale
		Utilizzo acqua demi nei generatori di vapore	Calcolato: ($D_{caldaie}$) = $D_{totale} - D_{torri}$	Calcolo annuale a fine anno	DCS (calcolato)	SI Annuale
		Altri utilizzi	Calcolato: (Altri utilizzi) = $P_{totale} - D_{totale}$	Calcolo annuale a fine anno	DCS (calcolato)	SI Annuale

⁽¹⁾ L'impianto demi produce circa 240 m^3 di acqua demineralizzata per ogni ciclo di lavoro.

1.3 – CONSUMO DI ENERGIA

In questo paragrafo si affronta il controllo sull'approvvigionamento energetico (energia elettrica) dello stabilimento di Chiampo. Tutti i reparti produttivi sono dotati di contatori interni per monitorare e ripartire i consumi energetici dell'attività sulle singole sezioni impiantistiche.

Tabella 1.3.1: Energia elettrica consumata

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia elettrica importata da rete esterna	Energia elettrica (20'000 V)	Tutto lo stabilimento	Contatore fiscale in cabina A.	- kWh - TEP	Mensile e calcolo annuo	Fatturazione mensile del fornitore	SI Annuale
Energia elettrica utilizzata nel reparto "C/XXX"	380 V	Reparto "C/XXX"	Contatore ad uso interno	- kWh - TEP	Mensile e calcolo annuo	Lettura DCS	SI Annuale

1.4 – CONSUMO COMBUSTIBILI

I combustibili impiegati sono di due tipi:

- metano (gas naturale) per il funzionamento dei generatori di vapore e per il riscaldamento civile;
- gasolio per autotrazione e gruppo elettrogeno.

Per rendere il dato confrontabile è opportuno calcolare anche il consumo totale espresso in TEP. Al fine di agevolare il calcolo di conversione nei report, di seguito si indicano i fattori di conversione applicati:

- Gasolio: $1 \text{ t} = 1,08 \text{ TEP}$; $\text{TEP} = 1,27 * \text{m}^3_{\text{gasolio}}$
- Gas naturale: $\text{TEP} = 0,00082 * \text{Sm}^3_{\text{metano}}$

Tabella 1.4.1: Combustibili

Tipologia	Punto di misura	Fase di utilizzo	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Metano (Gas naturale)	Contatore alimentazione generatori di vapore	Produzione vapore per utilizzo nei reparti produttivi	- Sm ³ - TEP	Mensile	Fatturazione fiscale dei consumi (fornitore)	SI Annuale
Metano (Gas naturale)	Contatore alimentazione caldaia ad uso civile	Riscaldamento e acqua sanitaria palazzina uffici - spogliatoi	- Sm ³ - TEP	Mensile	Fatturazione fiscale dei consumi (fornitore)	SI Annuale
Consumo totale di metano			- Sm ³ - TEP	Mensile	Calcolo	SI Annuale
Gasolio	Contatore autobotte del fornitore	Autoveicoli aziendali, automezzi, gruppo elettrogeno	- m ³ - TEP	Annuale	Fatturazione fiscale dei consumi (fornitore)	SI Annuale

1.5 – MATERIE PRIME E PRODOTTI

Il processo di recupero degli scarti di pelle conciata adottato da SICIT 2000 è di tipo chimico-fisico e richiede l'utilizzo di una vasta gamma di materie prime ausiliarie. Le quantità annuali delle materie prime ausiliarie impiegate vengono registrate secondo le modalità riportate in tabella 1.5.1.

Il prodotto principale dell'impianto di recupero è l' "idrolizzato proteico", una materia prima secondaria pregiata, che viene principalmente avviata, per una frazione preponderante, all'impianto di Arzignano di SICIT 2000 per essere utilizzato come semilavorato nella produzione di fertilizzanti e biostimolanti di alta qualità, certificati a livello internazionale, destinati all'impiego in agricoltura biologica.

Dal processo di recupero di SICIT esitano inoltre alcuni composti e cascami di lavorazione che possono essere commercializzati come prodotti, in particolare il processo di abbattimento dell'ammoniaca, per trattare il flusso gassoso aspirato da alcune apparecchiature dell'impianto, produce sali di Solfato e Nitrato di Ammonio che vengono commercializzati come tali, per il loro utilizzo industriale.

Inoltre condizionando opportunamente i reattori di idrolisi con acido solforico, in luogo del pannello di risulta delle filtropresse (destinato a smaltimento come rifiuto) è possibile ottenere un "gesso di defecazione" che può essere commercializzato come correttivo calcico ai sensi del D.Lgs N. 217/06.

Per i prodotti (Materie Prime Secondarie) ottenuti dall'attività di recupero della rasatura e degli scarti di pelle conciata, l'Allegato 1 - Suballegato 1 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii non prevede particolari verifiche obbligatorie. Le caratteristiche di idoneità delle M.P.S. prodotte da SICIT 2000 sono garantite dai controlli analitici sui lotti produttivi effettuati dal servizio qualità del laboratorio della consociata SICIT CHEMITECH S.p.A..

Tabella 1.5.1: Consumo di materie prime

Descrizione	Tipo	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Nome sostanza	Materia prima ausiliaria	Da indicare	Da indicare	Da indicare	t	Ad ogni carico	Registro informatico	SI Annuale

Tabella 1.5.2: Prodotti delle lavorazioni dello stabilimento

Descrizione prodotti	Modalità di stoccaggio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Destinazione	Fonte del dato	Reporting
Idrolizzato proteico	Cisterna	t	Ad ogni carico del magazzino	Vendita settore tecnico o trasferito nello stabilimento di Arzignano	Registro informatico	SI Annuale
Solfato di ammonio	Cisterna	t	Ad ogni carico del magazzino	Vendita settore tecnico	Registro informatico	SI Annuale
Nitrato di ammonio	Cisterna	t	Ad ogni carico del magazzino	Vendita settore tecnico	Registro informatico	SI Annuale
Gesso di defecazione	Silos oppure sfuso in cumulo	t	Ad ogni carico del magazzino	Vendita settore tecnico	Registro informatico	SI Annuale

Tabella 1.5.3: Analisi sui prodotti di lavorazione

Descrizione prodotti	Parametro	Metodica analitica	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Idrolizzato proteico	N totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO
	C totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO
	Peso molecolare	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP03	-	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO
	Densità	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° DEN01	kg/L	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO
	pH sol. 10%	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PH01	-	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO
	Sostanza secca	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	Ogni lotto produttivo	Referto analitico	NO

Descrizione prodotti	Parametro	Metodica analitica	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Solfato di ammonio	N ammoniacale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N03	%	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
	N totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
	pH	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PH01	-	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
Nitrato di ammonio	N ammoniacale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N03	%	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
	N totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
	pH	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° PH01	-	Ad ogni carico autocisterna	Referto analitico	NO
Gesso di defecazione	Ossido di calcio	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° AA01	%	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	Anidride solforosa	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° HP01	%	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	N totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	C totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N02	%	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	N organico	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° N05	%	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	Metalli: Pb totale Cd totale Ni totale Zn totale Cu totale Hg totale	Metodo interno SICIT CHEMITECH n° AA01	mg/kg SS	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO
	Cr (VI) totale	D.M. 08/05/03 (G.U. n° 1116 del 21/05/03)	mg/kg SS	2 volte alla settimana	Referto analitico	NO

1.6 – MATRICE ARIA

I camini significativi dello stabilimento, sottoposti a monitoraggio periodico, sono quattro:

- **CM12 e CM17:** camini degli abbattitori a umido dell'ammoniaca;
- **CM37:** camino della centrale termica (generatori di vapore);
- **CM18:** sfiato di caricamento della calce.

In tabella 1.6.1 sono elencati i punti di emissione con l'indicazione della durata di funzionamento annuale mentre in tabella 1.6.2 sono riportati i parametri analitici da monitorare.

Tabella 1.6.1: Punti di emissione convogliati

Punto di emissione autorizzato	Provenienza (impianto/reparto)	Durata della emissione		Reporting
		gg/anno (anno di riferimento)	h/gg	
Camino CM12	Camino a valle dell'abbattitore ad umido AU-915/02	pari alle giornate lavorative dell'anno di riferimento	24	SI ⁽²⁾
Camino CM17	Camino a valle dell'abbattitore ad umido AU-915/01	pari alle giornate lavorative dell'anno di riferimento	24	SI ⁽²⁾
Camino CM18	Camino a valle del filtro a maniche FM-01 installato sul silos di stoccaggio della calce	pari alle giornate lavorative dell'anno di riferimento	Durante fase di scarico da autosilos 1 hr due volte a settimana	SI ⁽²⁾
Camino CM37	Camino centrale termica (produzione di vapore) ⁽¹⁾	pari alle giornate lavorative dell'anno di riferimento	24	SI ⁽²⁾

⁽¹⁾ I generatori di vapore sono due, di cui normalmente uno in stand by e uno in esercizio.

⁽²⁾ L'azienda comunica il dato all'ente in caso di variazione sostanziale rispetto ai parametri indicati.

Tabella 1.6.2: Inquinanti monitorati

Reparto	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Procedura campionamento	Metodica analitica	Fonte del dato	Reporting
020 - 070 - 090 - 091 - 470 - 810	CM 12	Torre di assorbimento a corpi di riempimento	NH ₃	mg/ Nm ³	Annuale	Unichim 632:1984	Unichim 632:1984	Rapp. analitico	SI Annuale
			S.O.V. come C.O.T.	mg/ Nm ³	Annuale	UNI EN 12619:2013	UNI EN 12619:2013		
057 - 060 - 072 - 078 - 080 - 082 - 087 - 810	CM 17	Torre di assorbimento a corpi di riempimento	NH ₃	mg/ Nm ³	Annuale	Unichim 632:1984	Unichim 632:1984	Rapp. analitico	SI Annuale
			S.O.V. come C.O.T.	mg/ Nm ³	Annuale	UNI EN 12619:2013	UNI EN 12619:2013		
460	CM 18	Filtro a cartucce (silotop)	Polveri totali	mg/ Nm ³	Annuale	UNI EN 13284:2005	UNI EN 13284:2005	Rapp. analitico	SI Annuale

Reparto	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Procedura campionamento	Metodica analitica	Fonte del dato	Reporting
310	CM 37	Camino a valle dei generatori di vapore	NO _x come NO ₂	mg/ Nm ³	Annuale	D.M. 25/08/00 Allegato 1	D.M. 25/08/00 Allegato 1	Rapp. analitico	SI Annuale
			SO ₂	mg/ Nm ³	Annuale	D.M. 25/08/00 Allegato 1	D.M. 25/08/00 Allegato 1		
			CO	mg/ Nm ³	Annuale	Cella elettrochimica	Cella elettrochimica		
			CO ₂	%	Annuale	Cella elettrochimica	Cella elettrochimica		
			O ₂	%	Annuale	Cella elettrochimica	Cella elettrochimica		

Tabella 1.6.3: Emissioni diffuse

Tutte le operazioni di recupero (in cui possono prodursi emissioni) sono effettuate all'interno di reattori (apparecchiature) chiusi, presidiati da sistemi di aspirazione raccordati a sistemi di abbattimento conformi alle Migliori Tecniche Disponibili, con emissioni a camino ampiamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa di settore applicabile; si esclude pertanto la presenza di emissioni diffuse e, per le stesse ragioni, non vi possono essere nemmeno emissioni di processo fugitive.

Tabella 1.6.4: Parametri meteo climatici

NON APPLICABILE: non viene previsto il monitoraggio dei parametri meteorologici.

1.7 – EMISSIONI IN ACQUA

La rete degli scarichi idrici è strutturata su DUE linee di scarico separate:

- la linea acque meteoriche (le acque dei pluviali delle coperture, previa sottrazione dell'aliquota di 1^a pioggia);
- la linea acque nere / industriali (tutte le altre acque).

Alla **"linea acque meteoriche"** afferiscono esclusivamente i pluviali delle coperture. Il collettore principale attraversa tutto lo stabilimento e confluisce le acque meteoriche nella roggia denominata Valle Fontanone, previa prudenziale sottrazione di un'aliquota di "prima pioggia" che, in via cautelativa, viene "deviata" nella "linea acque industriali".

Le procedure di controllo interno prevedono un controllo settimanale della linea atto a verificare l'assenza di deflusso e dispersioni in assenza di precipitazioni meteoriche.

Alla **"linea delle acque (reflue) nere / industriali"** afferiscono:

- le acque reflue di processo, per l'aliquota (residuale) non direttamente riutilizzata nei reparti di produzione;
- le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali pavimentati (compresa l'area adibita a parcheggio) che, per ragioni di sicurezza, sono considerate alla stregua di acque industriali;
- la frazione di 1^a pioggia delle acque raccolte dai pluviali delle coperture che viene convogliata nella rete acque industriali oltre alle acque meteoriche dei pluviali di alcune coperture;
- le acque dei vari servizi igienici dello stabilimento (reflui assimilati a domestici);
- le acque di trasferimento e di controlavaggio del carbone attivo dell'impianto di purificazione dei brodi.

La linea delle acque reflue industriali confluisce in una canale "centralizzata" che convoglia le acque in un bacino in cui trovasi installato un sistema di grigliatura grossolana. Le acque grigliate vengono riprese da una pompa e sollevate ad un decantatore della capacità di circa 30 mc; le acque così pre-trattate (chiarificate) vengono infine rilanciate (con una pompa centrifuga) al pozzetto di ispezione e campionamento, presente a monte dell'allacciamento fognario e quindi allo scarico nella fognatura afferente al depuratore di Arzignano gestito da Acque del Chiampo S.p.A..

Il gestore del servizio fognario ha installato un campionatore automatico delle acque reflue dal pozzetto di ispezione. Periodicamente (di norma ogni 3 giorni) un operatore di Acque del Chiampo S.p.A. effettua il prelievo di 2 aliquote dell'acqua campionata, di cui una è consegnata all'azienda come controcampione. Il campione prelevato da Acque del Chiampo viene sottoposto ad analisi per la fatturazione del servizio di depurazione, con referto analitico a cadenza bimestrale. Il volume scaricato viene misurato da un contatore di proprietà di Acque del Chiampo S.p.A..

La portata di scarico in fognatura è pari a 450 m³/g.

Tabella 1.7.1: Scarichi idrici

Linea	Recapito	Trattamento preliminare	Parametro	U.M.	Durata scarico	Reporting
Acque meteoriche	Roggia Valle Fontanone (solo aliquota di 2 ^a pioggia)	-	-	-	-	NO
Acque industriali	Fognatura consortile collegata al depuratore di Acque del Chiampo S.p.A.	Equalizzazione, grigliatura, sedimentazione	Volume scaricato	m ³	pari alle giornate lavorative dell'anno di riferimento	SI Annuale

Tabella 1.7.2: Inquinanti monitorati

Linea	Recapito	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Procedura campionamento	Metodica analitica	Fonte del dato	Reporting
Acque meteoriche	Roggia Valle Fontanone (seconda pioggia)	Assenza deflusso in assenza di precipitazioni meteoriche	n.a.	Settimanale (in assenza di precipitazioni meteoriche)	n.a.	Ispezione visiva	Registro ispezione pozzetti	NO
Acque industriali	Fognatura consortile collegata a depuratore di Acque del Chiampo S.p.A.	Solidi sospesi totale	mg/L	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	APAT IRSA CNR 2090/B, Manuale 29/2003	Rapporto analitico bimestrale (conc. medie)	SI Annuale
		COD filtrato	mg/Nm ³	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	APAT IRSA CNR 5130, Manuale 29/2003		
		Cloruri	mg/L	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	APAT IRSA CNR 4020/B, Manuale 29/2003		
		TKN filtrato	mg/L	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	UNI EN 12260:2004		
		Cromo totale	mg/L	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	APAT IRSA CNR 3010/B - 3020, Manuale 29/2003		
		pH	-	Ogni 3 giorni circa ⁽¹⁾	APAT IRSA CNR 1030, Manuale 29/2003	APAT IRSA CNR 2060/B, Manuale 29/2003		

⁽¹⁾ La frequenza di autocontrollo dipende dal prelievo al campionatore automatico da parte dei tecnici di Acque del Chiampo S.p.A. (mediamente ogni 3 gg). Il campione prelevato da Acque del Chiampo S.p.A. viene sottoposto ad analisi per la fatturazione bimestrale del servizio di fognatura. Il controcampione consegnato a SICIT 2000 viene sottoposto a verifica interna della conformità dei parametri allo scarico e della relativa fatturazione. Nel reporting annuale sono riportate le concentrazioni medie bimestrali rilevate dall'Ente gestore e indicate nelle relative fatture del servizio di fognatura e depurazione.

1.8 – SUOLO E SOTTOSUOLO

Tabella 1.8.1: Acque di falda

NON APPLICABILE: l'attività di messa in riserva del rifiuto in ingresso è effettuata unicamente su aree impermeabilizzate coperte presidiate da idonei e distinti sistemi di captazione, collettamento e contenimento degli eventuali spanti/colaticci potenzialmente rilasciati dai rifiuti stoccati o durante la movimentazione dei medesimi; quantunque dedicate alla sola manovra di vettori, le aree esterne all'impianto sono presidiate da una rete di caditoie per la captazione delle acque meteoriche di dilavamento fra loro raccordate ed afferenti alla linea delle acque industriali. L'attività di recupero viene svolta interamente in aree pavimentate coperte presidiate da opportuni sistemi di raccolta e contenimento di spanti e colaticci. Non rilevando possibili circostanze che possano provocare inquinamento del corpo idrico sotterraneo non viene previsto il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee.

1.9 – RUMORE

Tabella 1.9.1: Rumore

La verifica di impatto acustico è eseguita con frequenza triennale.

2 – PIANO DI GESTIONE OPERATIVA (PGO)

La gestione operativa dell'impianto avviene in accordo con le istruzioni operative riportate nel documento di progetto: **Elaborato 1F** – "*Piano di Gestione Operativa*", cui si rimanda per ogni opportuno approfondimento.

3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 3.1: Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	U.M.-	Frequenza monitoraggio	Reporting
Quantità di idrolizzato proteico prodotto (annua) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Idrolizzato proteico	[t ID_OUT / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Quantità annua di sali di ammonio prodotti (annua) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Sali di ammonio	[t SALI_OUT / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Quantità di pannello di filtrazione e grigliati prodotti (annua) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Rifiuto Prodotto	[t RIF_OUT / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo di acqua di pozzo (uso industriale) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Consumo acqua di pozzo a uso industriale	[m ³ H ₂ O_IND / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo di acqua acquedotto (uso civile) / Numero addetti anno	Consumo acqua civile	[m ³ H ₂ O_CIV / n° addetti]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo energia elettrica / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Consumo energia elettrica	[MWh / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo metano / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Consumo metano	[Sm ³ CH ₄ / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo gasolio / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Consumo gasolio	[L_gasolio / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Consumo annuo delle principali materie prime / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Consumo materie prime	[t MAT / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Emissioni in aria. Massa inquinante emessa (annua) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Emissione NH ₃ Emissione SOV come C _{TOT} Emissione polveri Emissione NOx Emissione CO Emissione CO ₂	[kg NH ₃ / t RIF_IN] [kg SOV / t RIF_IN] [kg polveri / t RIF_IN] [kg NOx / t RIF_IN] [kg CO / t RIF_IN] [kg CO ₂ / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale
Acqua scaricata in fognatura (annuo) / Quantità rifiuto in ingresso (annua)	Acqua industriale scaricata	[m ³ H ₂ O scarico / t RIF_IN]	Annuale	SI Annuale