



**YARA Italia spa**  
**Stabilimento di Ravenna**

## **Rapporto annuale di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**

*ai sensi della prescrizione presente nel Piano di Monitoraggio e Controllo §12.7*

**Periodo di riferimento Anno 2016**

## Informazioni generali

Ragione sociale	Yara Italia S.p.A.
Sede legale	Via Benigno Crespi 57 - 20159 Milano
Denominazione impianto	Stabilimento di Ravenna Via Baiona 107/111 - 48123 Ravenna
Tipo di impianto	Chimico
Codice e attività IPPC	ATTIVITA' 1: produzione acido nitrico Codice IPPC 4.2.b ATTIVITA' 2: produzione nitrato ammonico granulare e in soluzione Codice IPPC 4.3 ATTIVITA' 3: produzione concimi NPK granulari e concimi liquidi Codice IPPC 4.3
Gestore	Gianmarco Montanari
	Tel. 0544 513427
	Fax 0544 513218
	E-mail: gianmarco.montanari@yara.com
Referente controlli AIA	Filippo Bezzi
	Tel. 0544 609952
	Fax 0544 513218
	E-mail: filippo.bezzi@yara.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì
Sistema di gestione ambientale	UNI EN ISO 14001 (certificato DNV CERT-1588-2006-AE-BOL-SINCERT valido fino a 20.12.2017)
Numero di addetti	153 (al 31/12/2016)
Decreto di AIA	Decreto Ministeriale Prot. 0000220
Data di emissione del decreto	12/12/2012
Data di pubblicazione dell'avviso in GU	03/01/2013
Numero della GU in cui è pubblicato l'avviso	2
Durata dell'AIA (in anni)	6

## Dati sulla produzione

	Impianto produzione acido nitrico UHDE 1	Impianto produzione acido nitrico UHDE 4	Impianto produzione nitrato ammonico solido NAS	Impianto produzione nitrato ammonico in soluzione NAK	Impianto produzione concimi complessi NPK	Impianto produzione concimi liquidi / soluzione di magnesio solfato
Ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	4439	8258	8256	8352	7512	2320
N° di avvii e fermate dei reparti produttivi	1 fermata, 2 avvii (primo riavvio gen '16 per fermata '15)	2	1	1	1	n.a. (impianto batch)

**Nota:**

Tutti gli avvii e fermate sopra riportate sono state comunicate via PEC all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Nei paragrafi successivi sono riportate, ove pertinenti, le motivazioni ed i periodi delle fermate.

## Quantitativi prodotti anno 2016

	Acido nitrico (t)	Nitrato ammonico (titoli vari) (t)	Soluzione di nitrato ammonico 90% (t)	Concimi complessi (t)	Concimi liquidi (MgSO4 sol. + Fertilizzante liquido) (t)
Gen	32582	37688	11118	30640	1210
Feb	32559	31590	12056	23430	1368
Mar	34120	36879	13068	32180	878
Apr	32835	31699	12311	33625	1374
Mag	30650	31621	11416	22270	1783
Giu	21883	27712	5929	0	2335
Lug	8217	7530	5321	6710	639
Ago	26944	21766	10538	27950	412
Set	24022	20796	10550	24455	1853
Ott	28531	26614	10234	33090	2098
Nov	31352	25271	14395	31810	1965
Dic	34870	37430	12852	32660	1636
<b>Totale 2015</b>	<b>338565</b>	<b>336596</b>	<b>129788</b>	<b>298820</b>	<b>17551</b>

## Dichiarazione di conformità

Il sottoscritto Gianmarco Montanari, in qualità di Gestore dello stabilimento Yara Italia Spa di Ravenna, dichiara che nel periodo dal 01/01/2016 al 31/12/2016 l'esercizio degli impianti è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale (DVA-DEC-2012-0000220 del 12/12/2012).

## Riassunto dei blocchi e delle fermate impianti e delle non conformità rilevate

### Blocchi e fermate

- Fermata impianto produzione acido nitrico UHDE 1 dal 14/10/2015 al 14/01/2016 per problemi tecnici.
- Fermata impianto produzione concimi complessi (NPK) dal 25/05/2016 al 18/07/2016 per manutenzione annuale
- Fermata impianto produzione nitrato ammonico in soluzione NAK dal 29/06/2016 al 18/07/2016 per manutenzione annuale
- Fermata impianto produzione acido nitrico UHDE 4 dal 01/07/2016 al 22/07/2016 per manutenzione annuale
- Fermata impianto produzione nitrato ammonico NAS dal 30/06/2016 al 23/07/2016 per manutenzione annuale
- Fermata impianto produzione acido nitrico UHDE 4 dal 04/11/2016 ore 5.00 al 04/11/2016 ore 23.10 per blocco
- Fermata impianto produzione acido nitrico UHDE 1 dal 27/05/2016 al 10/11/2016 per esigenze di mercato

### Non conformità rilevate (in seguito NC)

Nel corso del 2016 si sono registrate anomalie relative al parametro 1,2-Dicloropropano durante la campagna di monitoraggio delle acque di falda sul piezometro in area Yara Y-S15. Tale anomalia, non imputabile ad un evento incidentale o ad uno sversamento, è stata gestita in collaborazione con ARPAE e viene meglio dettagliata nella sezione 7. "Acque sotterranee e sottosuolo" del presente Rapporto annuale 2016.

## Riassunto degli eventi incidentali con relative trasmissioni alle autorità

Nessun evento incidentale è avvenuto nell'intero periodo di riferimento del rapporto.

Il Direttore di Stabilimento

*Gianmarco Montanari*



Consumo / utilizzo di materie prime ed ausiliarie (rif. PMC §1.1)

Descrizione AIA	Codice SAP	Descrizione SAP	Unità di mis.	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio	
				Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock
Acido fosforico	PL020L	Phosphoric acid 100% P2O5 (7664-38-2)	t	-678	337	-358	61	-1268	264	-657	1	-558	150	0	150	0	416
Acido fosforico	PL034L	PHOSPHORIC ACID 75 %	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido solforico	P1051L	SULPHURIC ACID (7664-93-9)	t	-733	169	-581	169	-494	258	-664	221	-495	111	0	111	-49	182
Additivi di caldaia	P0159L	P3-FERROFOS 8570	kg	0	500	0	500	0	500	0	500	0	500	0	500	-250	250
Additivi di caldaia	P069CL	STEAMATE PAS 6075	kg	-96	910	-95	815	-75	740	-180	560	-100	460	-60	400	-60	340
Additivi di caldaia	P069DL	STEAMATE NA0840	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Additivi di caldaia	P069EL	CORTROL OS5310	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Additivi di caldaia	P0710L	OPTISPERSE HP 5495	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Additivi di caldaia	P0717L	OPTISPERSE HP5495 sostituisce il HTP0453	kg	-20	1030	-150	880	-50	830	-210	620	-100	520	0	520	0	520
Additivi di caldaia	P0718L	OPTISPERSE HP 3100	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Additivi di caldaia	PZ141S	TRI SODIUM PHOSPHATE	kg	-50	450	-65	385	-39	346	-65	281	-44	237	-52	185	-25	160
Additivi di caldaia	P327PL	OPTISPERSE ADJ0347	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	PA001L	Anhydrous Ammonia (NH3) (7664-41-7)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	PA010L	AMMONIA CONDITIONED (7664-41-7)	t	-18601	9690	-17765	4557	-19420	11453	-18385	5488	-17299	10926	-12000	10241	-4862	6066
Antimpaccanti	P1645W	MICROTALCO F4 (TALC) (14807-96-6)	t	-128	59	-99	59	-130	61	-146	18	-114	88	0	88	-27	111
Antimpaccanti	P808CS	NovoFlow D-649	kg	-26620	48783	-24948	23858	-27652	42843	-22766	43437	-24352	42365	-24745	40880	-9388	31492
Antimpaccanti	P8099L	NOVOFLOW 3050	kg	-55180	22239	-44970	23589	-56490	36799	-61080	21959	-38403	30236	0	30236	-9090	21146
Antimpaccanti	P8043L	NOVOFLOW 4020 (ANTI-CAKING OIL)	t	0	16	0	16	0	38	0	38	0	38	0	38	0	38
Antipolvere	PY585L	HYDROTREATED NAPHTENIC DISTILLATE	kg	-18831	20581	-18090	28491	-20960	33531	-19420	40111	-16591	23520	0	23520	0	49520
Antischiuma	P0365L	LEVEL VP 217 (ANTIFOAMING AGENT)	kg	-1400	33997	-1980	32017	-2790	29227	-1560	27667	-3000	24667	0	24667	-2700	21967
Calcare, dolomia	P3001S	DOLOMITE (16389-88-1)	t	-6713	6092	-5210	6645	-4810	6326	-2355	7116	-4709	6420	-3206	5870	-2377	4532
Calcare, dolomia	P3003S	Limestone 2mm, 10-12% > 2mm (1317-65-3)	t	-501	1111	0	1111	-701	1728	-1703	1615	-251	1813	-1353	965	0	965
Cloruro di potassio	PZ001W	POTASS. CHLORIDE 60%K2O -Std (7447-40-7)	t	-6435	2479	-3001	3470	-3557	4537	-4772	3065	-1870	4695	0	4695	0	4695
Coloranti	P0196W	BLU SAND BGS-A, Coloring	kg	-2085	13111	-3361	16050	-1753	14297	-5204	14493	-246	18947	-152	18795	0	18795
Coloranti	PI037W	Oilplast 323/8 green	kg	-4010	19414	-2720	22994	-7470	15524	-10350	12374	0	12374	0	12374	0	12374
DAP	PC381G	DAP 18-46 Fertigrade (7783-28-0)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Idrogeno	P1601A	HYDROGEN	Nmc	-1062	0	-993	0	-1062	0	-1028	0	-1062	0	-1028	0	-1062	0
Fosforite	P3107S	PHOSPHATE MOROCCO (KHOURIGBA 32% P)	t	-3526	1119	-1999	4597	-3301	1296	-2918	3878	-1751	2127	0	2127	-11	7616
Lavaggi chimici	P0016L	CAUSTIC SODA SOLUTION 30%	kg	-1280	35505	-1280	34225	-1210	45515	-3325	42690	-3425	39265	-2905	36360	-9280	27080
MAP	PC214G	MAP 11-54 (7722-76-1)	t	-4559	2090	-3900	2581	-3686	3295	-4976	2753	-4216	2933	0	2933	0	2933
MAP	PC213G	MAP 12-52 G (7722-76-1)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microelementi	PT103G	Mn Sulphate Granular 30% Mn (10034-96-5)	t	-2	19	-2	17	-3	14	-5	9	0	9	0	9	0	9
Microelementi	PY306W	IRON SULPHATE MONOHYDRATE	t	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4
Microelementi	PZ605W	ZINC CARBONATE (3486-35-9)	t	-3	71	-71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microelementi	PZ604G	KIESERITE FINE (14567-64-7)	t	-298	259	0	288	-150	308	-68	355	0	414	0	414	-163	397
Microelementi	PT104K	Manganese Sulphate (10034-96-5)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microelementi	P3214S	ZINC SULPHATE 35/36% Zn	t	0	10	-5	89	-36	109	-76	89	-89	54	0	54	0	54
Microelementi	PY302W	IRON SULPHATE POWDER (7782-63-0)	t	-20	16	-34	8	-40	50	-65	11	0	35	0	64	0	86
Nitrato di magnesio	P3247L	Magnesium nitrate 37%	t	-306	160	-346	357	-367	256	-494	128	-290	337	-299	282	0	371
Ossido di magnesio	P1251S	MAGNESIUM OXYDE (1309-48-4)	t	0	718	-338	610	-241	691	-492	360	-320	270	0	477	0	638
Solfato di ammonio	PA194K	AMM. SULPHATE 21K/YELLOW CRY (7783-20-2)	t	-4096	1814	-2197	2200	-3648	2043	-3512	1388	-2205	2046	0	3957	-46	4823
Solfato di ammonio	PA199L	AMMONIUM SULPHATE 38-40%	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solfato di calcio	P3310S	Calcium Sulphate Anhydrite (7778-18-9)	t	-652	81	-1543	112	-1331	355	-1169	328	-987	387	-797	87	-479	14
Solfato di calcio	P3341W	Calcium Sulphate Granular	kg	0	189951	0	189951	-95906	156605	0	281425	0	281425	0	281425	-136900	268605
Solfato di magnesio	P3226K	Mg Sulphate Heptahydr. fine (10034-99-8)	t	-672	509	-493	380	-689	851	-377	1122	-519	943	-417	1286	-247	1319
Solfato di potassio	PZ010S	Potassium sulphate 50% K2O (7778-80-5)	t	-1081	3528	-1003	2770	-3235	2956	-2046	4240	-831	3409	0	3409	0	3409
Urea	P99991000	Urea Reject in bulk	t	0	0	-119	0	-163	134	-371	1	-1	0	-119	0	-15	73
Urea	PA3825000	UREA 46% N FERT. TREATED BULK PRILL(TPP)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urea	PA3826000	UREA 46%N PRILL FERT.TREATED BULK(LIFECO	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urea	PA38CG000	GRANULAR UREA 46% IN BULK da Ferrara	t	-172	20	-20	0	0	0	0	0	0	0	-178	0	-146	93
Urea	PA38CG2ZF	UREA 46 GRANULARE 40 kg 1400	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urea	PA38GP000	UREA SOFT PRILLED BLK	t	-149	118	-398	46	-39	7	-7	0	-474	0	0	0	0	0

Nota:

I dati dei consumi e degli stock sono desunti dal sistema informativo SAP. Per ogni categoria di materia prima / ausiliario, è stata quindi riportata la descrizione ed il codice del materiale all'interno di tale sistema informativo.

Qualora siano presenti più codici per una stessa materia prima / prodotto ausiliario, il consumo totale è rappresentato dalla somma dei singoli valori presenti su ogni riga.



Descrizione AIA	Codice SAP	Descrizione SAP	Unità di mis.	Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Totale consumi 2016
				Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	Consumi	Stock	
Acido fosforico	PL020L	Phosphoric acid 100% P2O5 (7664-38-2)	t	-875	188	-420	299	-788	386	-406	603	-446	230	6454 t
Acido fosforico	PL034L	PHOSPHORIC ACID 75 %	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 kg
Acido solforico	P1051L	SULPHURIC ACID (7664-93-9)	t	-400	322	-441	210	-829	189	-486	400	-756	255	5928 t
Additivi di caldaia	P0159L	P3-FERROFOS 8570	kg	-30	220	-20	200	-150	50	-70	730	-90	640	610 kg
Additivi di caldaia	P069CL	STEAMATE PAS 6075	kg	-110	230	-80	150	-100	1250	-100	1150	-250	900	1306 kg
Additivi di caldaia	P069DL	STEAMATE NA0840	kg	0	0	0	0	0	0	0	200	0	200	0 kg
Additivi di caldaia	P069EL	CORTROL OS5310	kg	0	0	0	0	0	200	-70	130	0	130	70 kg
Additivi di caldaia	P0710L	OPTISPERSE HP 5495	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 kg
Additivi di caldaia	P0717L	OPTISPERSE HP5495 sostituisce il HTP0453	kg	0	520	0	520	0	520	-130	390	-70	320	730 kg
Additivi di caldaia	P0718L	OPTISPERSE HP 3100	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 kg
Additivi di caldaia	PZ141S	TRI SODIUM PHOSPHATE	kg	-70	90	-53	37	-67	470	-55	415	-50	365	635 kg
additivi di caldaia	P327PL	OPTISPERSE ADJ0347	kg	0	0	0	0	0	161	-18	143	0	143	18 kg
Ammoniaca	PA001L	Anhydrous Ammonia (NH3) (7664-41-7)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 t
Ammoniaca	PA010L	AMMONIA CONDITIONED (7664-41-7)	t	-14687	7612	-13477	8779	-16171	2459	-17383	13947	-19580	8732	189630 t
Antimpaccanti	P1645W	MICROTALCO F4 (TALC) (14807-96-6)	t	-119	66	-95	71	-139	32	-136	20	-129	75	1262 t
Antimpaccanti	P808CS	NovoFlow D-649	kg	-23757	31195	-17616	13579	-18519	41560	-13202	51658	-26824	71354	260389 kg
Antimpaccanti	P8099L	NOVOFLOW 3050	kg	-45365	21841	-43071	25110	-60909	33781	-52636	27365	-55925	40860	523119 kg
Antimpaccanti	P8043L	NOVOFLOW 4020 (ANTI-CAKING OIL)	t	0	38	-5	33	-9	24	-12	13	0	13	25 t
Antipolvere	PY585L	HYDROTREATED NAPHTENIC DISTILLATE	kg	-18590	30930	-18851	39079	-20110	18969	-18050	27919	-14170	13749	183663 kg
Antischiuma	P0365L	LEVEL VP 217 (ANTIFOAMING AGENT)	kg	-1670	20297	-1680	18617	-10726	7891	-934	16957	-821	16136	29261 kg
Calcare, dolomia	P3001S	DOLOMITE (16389-88-1)	t	-3964	7780	-2204	9795	-3307	7716	-1954	8321	-6814	5021	47623 t
Calcare, dolomia	P3003S	Limestone 2mm, 10-12% > 2mm (1317-65-3)	t	0	997	-401	630	0	630	-80	550	0	550	4990 t
Cloruro di potassio	PZ001W	POTASS. CHLORIDE 60%K2O -Std (7447-40-7)	t	-5523	2672	-6007	1069	-3746	357	-5541	2100	-3671	2180	44123 t
Coloranti	P0196W	BLU SAND BGS-A, Coloring	kg	-71	18723	-815	17908	-6924	10984	-4682	17102	-4461	12641	29755 kg
Coloranti	PI037W	Oilplast 323/8 green	kg	0	12374	0	12374	0	12374	-990	13184	-12340	5544	37880 kg
DAP	PC381G	DAP 18-46 Fertigrade (7783-28-0)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 t
Idrogeno	P1601A	HYDROGEN	Nmc	-1062	0	-1028	0	-1062	0	-1028	0	-1062	0	12539 Nmc
Fosforite	P3107S	PHOSPHATE MOROCCO (KHOURIGBA 32% P)	t	-2071	5545	-2815	2730	-4288	3920	-2565	1355	-3739	3116	28984 t
Lavaggi chimici	P0016L	CAUSTIC SODA SOLUTION 30%	kg	-2500	24580	-2000	35660	-2350	33310	0	33310	-2600	30710	32155 kg
MAP	PC214G	MAP 11-54 (7722-76-1)	t	-2533	4785	-1856	2929	-4533	2651	-2518	4429	-3862	567	36639 t
MAP	PC213G	MAP 12-52 G (7722-76-1)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	-687	3713	687 t
Microelementi	PT103G	Mn Sulphate Granular 30% Mn (10034-96-5)	t	0	9	0	9	-4	5	-2	0	0	0	19 t
Microelementi	PY306W	IRON SULPHATE MONOHYDRATE	t	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0 t
Microelementi	PZ605W	ZINC CARBONATE (3486-35-9)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74 t
Microelementi	PZ604G	KIESERITE FINE (14567-64-7)	t	-45	498	0	498	0	498	0	498	0	498	724 t
Microelementi	PT104K	Manganese Sulphate (10034-96-5)	t	0	0	0	0	0	0	0	3	-11	13	11 t
Microelementi	P3214S	ZINC SULPHATE 35/36% Zn	t	0	54	0	54	-4	50	-2	71	-6	134	218 t
Microelementi	PY302W	IRON SULPHATE POWDER (7782-63-0)	t	0	86	-4	82	-24	58	-10	72	-51	69	248 t
Nitrato di magnesio	P3247L	Magnesium nitrate 37%	t	-124	357	-170	276	-321	144	-558	86	-290	195	3565 t
Ossido di magnesio	P1251S	MAGNESIUM OXYDE (1309-48-4)	t	0	638	0	730	-7	723	0	791	-149	734	1547 t
Solfato di ammonio	PA194K	AMM. SULPHATE 21K/YELLOW CRY (7783-20-2)	t	-2011	3115	-3647	2317	-5972	808	-3009	1792	-3456	1360	33799 t
Solfato di ammonio	PA199L	AMMONIUM SULPHATE 38-40%	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 t
Solfato di calcio	P3310S	Calcium Sulphate Anhydrite (7778-18-9)	t	-1868	240	-1685	314	-1245	105	-1880	223	-1602	28	15238 t
Solfato di calcio	P3341W	Calcium Sulphate Granular	kg	-335120	514445	0	601885	0	601885	0	601885	0	601885	567926 kg
Solfato di magnesio	P3226K	Mg Sulphate Heptahydr. fine (10034-99-8)	t	-425	894	-366	1008	-349	939	-264	955	-629	806	5447 t
Solfato di potassio	PZ010S	Potassium sulphate 50% K2O (7778-80-5)	t	-621	2788	-394	2394	0	2394	-1239	5142	-3348	2065	13798 t
Urea	P99991000	Urea Reject in bulk	t	0	73	0	191	-221	0	0	0	0	0	1009 t
Urea	PA3825000	UREA 46% N FERT. TREATED BULK PRILL(TPP)	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 t
Urea	PA3826000	UREA 46%N PRILL FERT.TREATED BULK(LIFECO	t	0	0	0	0	0	80	0	80	0	80	0 t
Urea	PA38CG000	GRANULAR UREA 46% IN BULK da Ferrara	t	-73	80	-80	0	-425	320	-644	245	-487	324	2224 t
Urea	PA38CG2ZF	UREA 46 GRANULARE 40 kg 1400	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 t
Urea	PA38GP000	UREA SOFT PRILLED BLK	t	0	119	-533	62	-62	0	0	0	0	0	1663 t

**Consumo di combustibili (rif. PMC §1.2)**

Metano	
Mese	Quantità consumata (Smc)
Gen	785522
Feb	582313
Mar	695019
Apr	621143
Mag	366756
Giu	2457
Lug	145172
Ago	459641
Set	412511
Ott	548891
Nov	562565
Dic	733111
<b>Totale 2015</b>	<b>5915101 Smc</b>

**Nota:**

L'unico combustibile utilizzato nel processo è rappresentato dal gas naturale (metano) impiegato nei riscaldatori di aria (denominati forni) degli impianti NPK e Macinazione.

Il quantitativo riportato è desunto dalle fatture commerciali emesse dal fornitore del servizio, sulla base dei quantitativi misurati da strumento non di proprietà né di gestione Yara.

## Caratteristiche dei combustibili (rif. PMC §12.7)

		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Volume (Sm3)		785522	582313	695019	621143	366756	2457	145172	459641	412511	548891	562565	733111
PCS (KJ/Sm3)		38876	38220	38141	37889	37706	37636	37613	37641	37727	38319	38601	38835
PCI (KJ/Sm3)		35046	34434	34360	34125	33955	33887	33866	33893	33975	34532	34794	35010
Densità (Kg/Sm3)		0,71315	0,69817	0,69575	0,69176	0,68887	0,68353	0,68361	0,68558	0,68971	0,70659	0,71113	0,71333
Zs		0,99781	0,99791	0,99793	0,99796	0,99799	0,99801	0,99801	0,998	0,99798	0,99788	0,99784	0,99781
% mol	CH4	95,006	97,148	97,387	98,126	98,554	99,4	99,377	99,094	98,516	96,293	95,266	94,743
	C2H6	3,851	1,984	1,896	1,046	0,568	0,069	0,048	0,183	0,499	2,074	3,351	4,135
	C3H8	0,299	0,138	0,06	0,083	0,06	0,018	0,018	0,049	0,118	0,392	0,264	0,209
	iC4H10	0,04	0,019	0,007	0,011	0,009	0,005	0,006	0,011	0,02	0,054	0,033	0,024
	nC4H10	0,045	0,02	0,007	0,011	0,008	0,002	0,001	0,005	0,016	0,063	0,045	0,033
	iC5H12	0,012	0,007	0,005	0,006	0,006	0,004	0,004	0,006	0,007	0,015	0,012	0,009
	nC5H12	0,012	0,007	0,005	0,006	0,006	0,004	0,004	0,006	0,007	0,015	0,012	0,009
	C6+	0,005	0,002	0,001	0,001	0,001	0	0	0,001	0,001	0,006	0,005	0,003
	CO2	0,151	0,068	0,037	0,069	0,059	0,039	0,038	0,04	0,06	0,198	0,155	0,101
	N2	0,566	0,598	0,587	0,636	0,725	0,457	0,502	0,605	0,754	0,884	0,847	0,723
	He	0,017	0,011	0,009	0,007	0,006	0,003	0,003	0,003	0,004	0,01	0,013	0,013

### Nota:

L'unico combustibile utilizzato nel processo è rappresentanto dal gas naturale (metano) impiegato nei riscaldatori di aria (denominati forni) degli impianti NPK e Macinazione.

I dati sopra riportati sono destunti dai bollettini di misura del trasportatore (Snam Rete Gas) dalla cui rete è attinto il combustibile impiegato.



## Consumi idrici (rif. PMC §1.3)

Mese	Acqua potabile per uso igienico- sanitario (mc)	Acqua per uso industriale (mc)	Acqua di raffreddamento (mc)	Acqua demi (mc)
Gen	4863,0	24254,1	94828,5	35769,3
Feb	3319,8	18300,3	97703,2	36471,1
Mar	2745,7	15100,7	104525,2	36798,5
Apr	2756,9	14172,1	114576,2	34509,6
Mag	1639,8	17394,6	122310,6	30499,5
Giu	2292,4	18954,3	109209,6	18958,3
Lug	2516,1	23423,1	46261,4	10898,8
Ago	2128,3	24775,2	98480,2	24638,5
Set	3010,2	21361,8	81392,5	22043,4
Ott	3748,1	17204,0	80593,3	26025,3
Nov	3565,8	19151,7	70510,5	31984,8
Dic	3152,7	25163,9	90319,9	36815,8
<b>Totale</b>	<b>35738,8</b>	<b>239255,8</b>	<b>1110711,0</b>	<b>345412,8</b>
<b>Nota:</b> I quantitativi sopra riportati sono ricavati dai misuratori installati sulle reti di distribuzione utilities del sito multisocietario "Ex Enichem".				

## Produzione e consumi energetici (rif. PMC §1.4)

Mese	Energia elettrica consumata (MWh)	Energia termica consumata (vapore importato da rete sito multisocietario) (MWh)	Energia termica consumata autoprodotta (autoconsumo) (MWh)	Energia termica prodotta al netto dell'autoconsumo ed immessa nella rete del sito multisocietario (MWh)
Gen	7040,409	5400,755	32689,248	5460,580
Feb	7181,306	230,545	34666,541	3410,583
Mar	7776,632	1096,411	37505,561	2338,808
Apr	7405,960	843,576	32785,802	5511,965
Mag	6832,871	907,837	28890,484	6897,773
Giu	3481,416	1241,144	19536,014	4421,076
Lug	2975,021	3253,877	9307,589	1522,146
Ago	5696,610	1574,199	29635,151	1736,620
Set	5911,116	2131,327	25900,458	1017,340
Ott	5786,758	1469,123	32090,398	1116,237
Nov	6778,980	1515,654	33024,283	4292,417
Dic	7635,716	72,513	35530,631	3046,739
<b>Totale</b>	<b>74502,795</b>	<b>19736,960</b>	<b>351562,161</b>	<b>40772,282</b>

### Nota:

L'energia termica prodotta da Yara non ha origine a seguito della combustione di combustibili, ma direttamente dalle reazioni chimiche (di natura esotermica) necessarie alla produzione di acido nitrico e nitrato ammonico.

Parte di questa energia (sotto forma di vapore) è autoconsumata negli impianti produttivi Yara (riscaldamento di flussi freddi, riscaldamento ambienti, ecc.) ed in parte viene reimpressa nella rete del sito multisocietario "Ex Enichem".

Autocontrolli sulle emissioni in aria e relativi flussi di massa (rif. PMC §2.1.1)

Punto di emissione	Impianto	Ore di marcia anno 2015	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione al momento del prelievo	Portata (Nmc/h)		Polveri (mg/Nm3)		Ammoniaca (mg/Nm3)		Ossidi di azoto (come NO2) (mg/Nm3)		Protossido di azoto (mg/Nm3)		NO3- (mg/Nm3)		Acido nitrico (mg/Nm3)		Fluoruri (come F) (mg/Nm3)		Temperatura (°C)	
						Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa
E41-A1	UHDE 1	4439	25/02/2016	csa 1602271-001	produzione acido nitrico carico di ammoniaca 2 t/h	22457	1347	na		0,132	0,353	232	9	392	13	na		na		na		116	1
			Flusso di massa annuo (ton)							0,013	(vedi nota)	23,127	(vedi nota)	39,077	(vedi nota)								
E41-C1	UHDE 4	8258	25/02/2015	CSA 1602273-001	Produzione a. nitrico, carico di NH3 11,4 t/h in ingresso	124157	8370	na		0,133	0,335	246	10	157	5	na		na		na		133	1
			Flusso di massa annuo (ton)							0,136	(vedi nota)	252,221	(vedi nota)	160,970	(vedi nota)								
E42-10	NAS	508	07/12/2016	1651057	produzione CAN 26, carico NH3 163 t/giorno	600	120	1,1	0,7	na		na		na		na		na		na		6	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,0003															
E42-2	NAS	8256	04/11/2016	1646157	produzione AN puro carico 183 tonn/g	300	30	na		0,5	< LQ	2,5	< LQ	na		na		na		na		13	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,001		0,006													
E42-3	NAS	8256	16/11/2016	1647880	produzione AN puro carico NH3 205 t/giorno	1600	160	10,1	2,6	na		na		na		na		na		na		41	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,133															
E42-4	NAS	8256	15/04/2016	1613043	produzione AN puro carico NH3 201 t/giorno	600	120	0,5	<LQ	0,5	<LQ	na		na		2,3	5,9	na		na		24	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,002		0,002						0,011							
E42-5	NAS	6096	16/12/2016	1652265	produzione CAN 26, carico NH3 162 t/giorno	3400	510	1,8	0,7	na		na		na		na		na		na		26	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,037															
E42-6	NAS	6096	16/12/2016	1652269	produzione CAN 26, carico NH3 162 t/giorno	6600	990	1,1	0,9	na		na		na		na		na		na		27	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,044															
E42-7A	NAS	8256	28/04/2016	1614731	produzione na alto titolo, carico 165 t/d	150500	22575	34	7	2,9	1	na		na		na		na		na		19	1
			19/10/2016	1643353	produzione AN puro carico NH3 149 t/g	143500	43050	18	5	2	1,3	na		na		na		na		na		22	1
			Flusso di massa annuo (ton)					31,554		2,973													



Punto di emissione	Impianto	Ore di marcia anno 2015	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione al momento del prelievo	Portata (Nmc/h)		Polveri (mg/Nm3)		Ammoniaca (mg/Nm3)		Ossidi di azoto (come NO2) (mg/Nm3)		Protossido di azoto (mg/Nm3)		NO3- (mg/Nm3)		Acido nitrico (mg/Nm3)		Fluoruri (come F) (mg/Nm3)		Temperatura (°C)	
						Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa
E42-7B	NAS	8256	29/04/2016	1614901	produzione na alto titolo, carico 165 t/d	156700	23505	16	3	5,3	1,1	na		na		na		na		na		23	1
			15/11/2016	1647593	Produzione AN puro, carico di ammoniaca 176 T/g	162300	32400	16	4	1	1	na		na		na		na		na		15	1
			Flusso di massa annuo (ton)					21,069		4,148													
E42-7C	NAS	8256	05/04/2016	1611690	produzione puro, carico NH3 190	128800	23500	18	4	2,8	1	na		na		na		na		na		22	1
			21/10/2016	1644083	produzione AN puro carico NH3 144 t/g	135900	40770	12	4	1,9	1,2	na		na		na		na		na		19	1
			Flusso di massa annuo (ton)					16,390		2,568													
E42-7D	NAS	8256	27/04/2016	1614546	produzione na alto titolo, carico 185 t/d	145400	21810	22	4	3,7	1,3	na		na		na		na		na		24	1
			20/10/2016	1643665	produzione AN puro, carico NH3 154 t/g	153000	45900	20	6	0,5	<LQ	na		na		na		na		na		21	1
			Flusso di massa annuo (ton)					25,868		2,587													
E42-8	NAS	8256	31/03/2016	1611110	produzione CAN 26, carico NH3 240 t/h	123700	18555	11	2	2,6	0,9	na		na		na		na		na		56	1
			26/10/2016	1644861	produzione AN puro	127600	12760	8,5	1,5	1,1	0,7	na		na		na		na		na		60	1
			Flusso di massa annuo (ton)					10,114		1,919													
E42-9	NAS	6096	07/12/2016	1651053	produzione CAN 26, carico NH3 163 t/giorno	2400	360	0,7	0,6	na		na		na		na		na		na		9	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,010															
E43-1	NPK	7512	23/02/2016	1606307	produzione 23.10.5C, 44 tonn/h	224400	33660	5	1	0,5	<LQ	6	1	na		na		na		0,5	<LQ	45	1
			22/09/2016	CSA 1612427	produzione 20.10, CARICO 40 tonn/h	191746	12425	3,18	0,63	1,73	0,4	25,7	1	na		na		na		0,145	0,046	50	1
			Flusso di massa annuo (ton)					6,393		1,743		24,774								0,504			
E43-12	NPK	556	02/12/2016	1650446	carico acido nitrico	100	67	na		na		na		na		na		0,25	<LQ	na		17	1
			Flusso di massa annuo (ton)													0,00001							
E43-2	NPK	7512	15/03/2016	1608973	formulato 20.10.10 S verde, carico 35 t/h	104600	15690	37	7	1,4	0,9	na		na		na		na		na		27	1
			01/09/2016	1634709	produzione 23.3.12 carico 38 t/h	88900	8890	26	5	1,9	1,2	na		na		na		na		na		48	1
			Flusso di massa annuo (ton)					22,894		1,199													
E43-4	NPK	1450	25/02/2016	1606608	produzione 12.12.12, carico 40 tonn/h	700	70	2	0,4	na		na		na		na		na		na		14	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,002															
E43-5	NPK	7512	17/02/2016	1605470	produzione 23.10.5C, 800 tonn/g	23500	2350	0,5	<LQ	1,3	0,8	na		na		na		na		na		17	1
			02/09/2016	1634877	produzione 23.3.12 carico 38 t/h	21000	2300	2,5	0,5	7,3	1,5	na		na		na		na		na		59	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,251		0,719													
E43-6	LOG	636	16/11/2016	1648232	Sbarco KCl da nave	8900	890	7,2	2	na		na		na		na		na		na		30	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,041															

Punto di emissione	Impianto	Ore di marcia anno 2015	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione al momento del prelievo	Portata (Nmc/h)		Polveri (mg/Nm3)		Ammoniaca (mg/Nm3)		Ossidi di azoto (come NO2) (mg/Nm3)		Protossido di azoto (mg/Nm3)		NO3- (mg/Nm3)		Acido nitrico (mg/Nm3)		Fluoruri (come F) (mg/Nm3)		Temperatura (°C)	
						Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa
E43-7	LOG	636	16/11/2016	1648236	Sbarco KCl da nave	2700	270	15,3	4,7	na		na		na		na		na		na		22	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,026															
E43-8	LOG	636	16/11/2016	1648240	Sbarco KCl da nave	7600	760	3,3	2,1	na		na		na		na		na		na		21	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,016															
E44-1	Concimi liquidi	2320	07/10/2016	1641288	produzione a batch soluzione MgSO4'	1700	170	1,7	0,3	2,2	0,8	na		na		na		na		na		35	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,007		0,009													
E44-2	NPK	40	22/11/2016	1648681	scarico talco steatite da autobotte	500	100	2,1	1,3	na		na		na		na		na		na		17	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,00004															
E44-3	Concimi liquidi	2320	22/03/2016	1609936	produzione solfato di magnesio a batch	11300	2260	2,5	0,5	na		na		na		na		na		na		13	1
			07/10/2016	1641284	produzione a batch soluzione MgSO4'	9100	2730	0,7	0,3	na		na		na		na		na		na		17	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,038															
E45-1	NAK	8352	17/03/2016	1609323	produzione na carico 68 t/d di ammoniaca	900	180	na		60	12	na		na		4,1	0,8	na		na		26	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,451						0,031									
E46-A-4	Macinazione	5840	19/02/2016	1605821	in marcia mulino 1° a 8 t/h e mulino 3° a 8 t/h	78300	7830	5,4	1,1	na		na		na		na		na		na		17	1
			18/08/2016	1632440	in marcia mulino 3° a 8 t/h	49000	4900	5	1	na		na		na		na		na		na		64	1
			Flusso di massa annuo (ton)					1,933															
E48-11	IMA	636	17/05/2016	1617350	scarico MAP granulare	13500	2025	1,5	0,3	na		na		na		na		na		na		20	1
			02/11/2016	1645863	movimentazione KCl da nave	11900	2025	5,2	1,5	na		na		na		na		na		na		14	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,027															
E48-12	LOG	1136	14/11/2016	1647391	imbarco prodotto bulk 11-15-15 S+TE	900	225	1,3	0,7	na		na		na		na		na		na		13	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,001															
E48-13 a	LOG	479	17/06/2016	1621913	movimentazione MAP	7400	1850	9,7	1,9	na		na		na		na		na		na		25	1
			02/11/2016	1645868	movimentazione KCl da nave	6700	1850	2,7	2,6	na		na		na		na		na		na		15	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,021															
E48-13 b	LOG	479	17/06/2016	1621917	movimentazione MAP	6200	1475	1,6	0,3	na		na		na		na		na		na		26	1
			02/11/2016	1645872	movimentazione KCl da nave	6500	1475	2	0,6	na		na		na		na		na		na		16	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,005															
E48-13 c	LOG	479	17/06/2016	1621921	movimentazione MAP	3200	800	4,1	0,8	na		na		na		na		na		na		26	1
			02/11/2016	1645876	movimentazione KCl da nave	6900	800	1,8	1,4	na		na		na		na		na		na		16	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,007															
E48-3	LOG	150	17/05/2016	1617537	insacco mais, supersemina, can 26%	19500	2925	1,4	0,3	na		na		na		na		na		na		27	1
			30/09/2016	1639935	movimentazione sprinter e blustar	18100	2925	1,5	0,3	na		na		na		na		na		na		23	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,004															
E48-4	LOG	3760	25/05/2016	1618671	movimentazione sulfan	61000	9150	2	0,4	na		na		na		na		na		na		18	1
			07/11/2016	1646382	movimentazione sulfan e 25-10	67200	10080	9,7	2,1	na		na		na		na		na		na		24	1
			Flusso di massa annuo (ton)					1,410															



Punto di emissione	Impianto	Ore di marcia anno 2015	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione al momento del prelievo	Portata (Nmc/h)		Polveri (mg/Nm3)		Ammoniaca (mg/Nm3)		Ossidi di azoto (come NO2) (mg/Nm3)		Protossido di azoto (mg/Nm3)		NO3- (mg/Nm3)		Acido nitrico (mg/Nm3)		Fluoruri (come F) (mg/Nm3)		Temperatura (°C)	
						Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa	Valore misurato	Incertezza estesa
E48-5	LOG	1500	13/04/2016	1612681	movimentazione vagliatura NPK Yarabela 27%	10300	2060	5,8	1,2	na		na		na		na		na		na		27	1
			04/10/2016	1640391	movimentazione insacco blu star, basic, universal	9300	1860	2,5	1,9	na		na		na		na		na		na		24	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,061															
E48-7	LOG	1600	23/06/2016	1622904	movimentazione NPK	31200	4700	4,3	0,9													32	1
			09/11/2016	1646756	movimentazione sulfan	32700	3270	7,8	2	na		na		na		na		na		na		20	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,309															
E48-9	LOG	3760	10/05/2016	1616428	movimentazione sulfan, supersemina e blu star	85100	12775	7,5	1,5	na		na		na		na		na		na		27	1
			10/11/2016	1647049	movimentazione CAN 27 e CAN 26	86300	8630	8,3	2	na		na		na		na		na		na		20	1
			Flusso di massa annuo (ton)					2,546															
E49-1	LOG	1200	09/02/2016	1604369	Nitrato Ammonico 34% insacco al coter da produzione	24900	2490	0,5	<LQ	na		na		na		na		na		na		18	1
			11/11/2016	1647221	insacco Coter CAN 26 e sulfan	24400	2440	1,8	1,1	na		na		na		na		na		na		27	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,034															
E49-2	LOG	1800	12/04/2016	18/11/6314	movimentazione insacco mastermag	16400	3280	2,5	0,5	na		na		na		na		na		na		26	1
			Flusso di massa annuo (ton)					0,074															

	Polveri	Ammoniaca	NOx (come NO2)	Protossido di azoto	NO3-	Acido nitrico	Fluoruri (come F)
Flusso di massa annui dell'intero sito (ton) da autocontrolli	141,324	18,469	300,129	200,047	0,042	0,00001	0,504

**Note:**  
In tutti i certificati di analisi, eseguiti da laboratori accreditat ISO 17025, è riportato che i limiti indicati in AIA risultano rispettati, con riferimento alle modalità di calcolo indicate da ISPRA nel documento " *L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura* ", Manuali e Linee Guida 52/2009.  
Le incertezze per ogni valore misurato sono riportate, conformemente a quanto indicato nei singoli certificati, come incertezza estesa stimata con un livello di fiducia del 95%, utilizzando il fattore di copertura K=2.  
"na" = non applicabile (la misura non è richiesta dall'autorizzazione)  
Il flusso di massa annuo per ogni punto di emissione convogliata è stato calcolato nel seguente modo:  
 $T_{\text{anno}} = F_{\text{medio}} \times C_{\text{medio}} \times h \times 10^{-9}$   
dove:  
 $T_{\text{anno}}$  = tonnellate / anno emesse  
 $F_{\text{medio}}$  = Flusso in Nm3/h come media degli autocontrolli eseguiti secondo la frequenza indicata in AIA  
 $C_{\text{medio}}$  = Concentrazione in mg/Nm3 come media degli autocontrolli eseguiti secondo la frequenza indicata in AIA  
h = ore di funzionamento della sezione di impianto connessa al punto di emissione  
L'adozione di questa modalità si è resa necessaria in quanto la formula di calcolo prevista nel PMC § 12.2 non è applicabile, non potendo applicarsi i concetti di "media mensile" a flussi oggetto di campionamenti in discontinuo, con frequenze variabili da 1/anno a 1/mese.  
La rappresentatività del valore ottenuto è funzione del numero di autocontrolli che entrano nel calcolo dei valori medi.  
  
I numeri riportati in corsivo (e per i quali l'incertezza è indicata come "< LQ") indicano valori inferiori al limite di rilevabilità del metodo; per il calcolo dei flussi di massa questi valori sono stati sostituiti con un valore pari a metà del limite di rilevabilità.  
Per quanto attiene il flusso di massa delle emissioni convogliate dai camini E41-A-1 (impianto UHDE 1) ed E41-C-1 (impianto UHDE 4), la tabella sopra riportata riporta il calcolo del flusso di massa effettuato come da formula sopra riportata con riferimento ai valori riscontrati durante gli autocontrolli. Su tali punti di emissione è attivo uno SME conforme alle prescrizioni riportate in AIA; i valori (sia come concentrazioni che come flusso di massa) rilevati dallo SME sono riportati nello specifico allegato.  
I flussi di massa sopra riportati per l'intero sito sono esclusivamente riferiti alle emissioni convogliate, e pertanto non tengono in considerazione il quantitativo originato dalle emissioni di tipo fuggitivo (vedi relativo paragrafo all'interno di questo report) e di tipo diffuso (da vent di serbatoi atmosferici o aree di stoccaggio).

**Altri punti di emissione convogliata (rif. PMC §2.1.2)**

Punto di emissione	Numero totale attivazioni	Data inizio	Durata in ore	Motivazione del funzionamento	Inquinante	Concentrazione stimata (mg/Nm3)	Portata stimata (Nm3/h)	Flusso di massa (kg)
E43-10 a/b	0	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di massa totale								0
E43-11	7	18/02/2016	13	Fermata di manutenzione (impianto NPK in stand by)	Ammonica (NH3)	100	20000	26
		12/05/2016	3	Lavaggio ventola K601 con impianto in marcia	Ammonica (NH3)	100	20000	6
					Polveri	50		3
		25 (14 ore)+ 26 (19 ore) /06/2016	33	Preparazione alla fermata impianto per manutenzione con impianto di produzione NPK in bonifica	Ammonica (NH3)	100	20000	66
					Polveri	50		33
		05/08/2016	8	Fermata di manutenzione (impianto NPK in stand by)	Ammonica (NH3)	100	20000	16
		15/09/2016	7	fermata di manutenzione (impianto NPK in stand by)	Ammonica (NH3)	100	20000	14
		23/11/2016	6	Lavaggio ventola K601 con impianto in marcia	Ammonica (NH3)	100	20000	12
					Polveri	50		6
		Flusso di massa totale NH3 (kg)						
Flusso di massa totale Polveri (kg)								42
E45-2	0	-	0	-	Ammonica (NH3)	140	0	0
					Azoto nitrico (come NO3 <sup>-</sup> )	100		0
Flusso di massa totale NH3 (kg)								0,0
Flusso di massa totale NO3 <sup>-</sup> (kg)								0,0

**Nota:**

**Punto di emissione E43-10a/b**

Il punto di emissione E43-10a/b (emissione in emergenza dalle linee di granulazione) non è mai stato attivato nel corso del 2016.

**Punto di emissione E43-11**

Per "impianto di produzione in stand-by" si intende che la produzione dell'impianto era ferma, ma l'impianto non era bonificato. In tali condizioni, l'avviamento del camino E43-11 (emissione in emergenza sezione reazione) si tende necessario per garantire la salubrità degli ambienti di lavoro, in particolare i reattori dell'impianto NPK e i serbatoi di soluzione ammoniacale normalmente aspirati dall'impianto di trattamento fumi principale (emissione E43-1).

Per l'emissione del punto E43-11 si è pertanto considerato:

- durante l'attivazione con impianto in stand-by, una concentrazione di  $\text{NH}_3$  pari a  $100 \text{ mg/Nm}^3$ , ovvero pari al limite originariamente autorizzato dalla Autorizzazione settoriale della Provincia di Ravenna Provv. 485 del 08/07/2003, ed una concentrazione nulla di polveri (non essendo in funzione il sistema di dosaggio delle materie prime nei reattori)

- durante l'attivazione con impianto in marcia (ad es. per esecuzioni di manutenzioni a rottura o per transitori squilibri della sezione di reazione), una concentrazione di  $\text{NH}_3$  pari a  $100 \text{ mg/Nm}^3$  ed una concentrazione di polveri pari a  $50 \text{ mg/Nm}^3$  (pari ai limiti indicati nella citata Autorizzazione settoriale).

In entrambi i casi la portata è stata posta pari alla portata nominale del sistema di aspirazione a servizio della colonna C1 (scrubber) che costituisce l'impianto di abbattimento dell'emissione E43-11.

**Punto di emissione E45-2**

Il punto di emissione E45-2 (eiettore a vapore J604) non è mai stato attivato nel corso del 2016.

Dato che l'attivazione di tali camini avviene in condizioni generalmente non programmabili e atte a garantire la sicurezza degli impianti, in considerazione della variabilità delle possibili condizioni al contorno, non è possibile elaborare stime precise dei quantitativi emessi. I valori così indicati, posti uguali ai massimi di progetto e di autorizzazione, rappresentano quindi stime per eccesso rispetto alla reale emissione dei punti E43-11 ed E45-2.

Si riportano in allegato i documenti (Provv. 485 del 08/07/2003 e quadro riassuntivo della domanda di autorizzazione ai sensi del DPR 203/88) utilizzati come evidenza.

I flussi di massa annui sono stati calcolati tramite la seguente formula:

$$\text{Kg} = F \times C \times h \times 10^{-6}$$

dove:

Kg = flusso massico dell'emissione durante l'evento di attivazione

F = Flusso in  $\text{Nm}^3/\text{h}$  stimato come sopra detto

C = Concentrazione in  $\text{mg/Nm}^3$  stimata come sopra detto

h = ore di attivazione del singolo evento

I singoli flussi sono poi stati sommati per ogni punto di emissione per avere il totale annuo.





## **Caratterizzazione del particolato per presenza di metalli pesanti (rif. PIC §10.4.1, PMC §2.1.1)**

La prescrizione in oggetto risulta conclusa e l'attività descritta nel precedente rapporto annuale 2013.

## Flussi di gas inviati a torcia (rif. PMC §2.1.3)

N°	DATA INIZIO	DATA FINE	CAUSA	MODALITA' DETERMINAZIONE PORTATA	MODALITA' DETERMINAZIONE QUANTITA'	QUANTITA' SCARICATA	MODALITA' DETERMINAZIONE COMPOSIZIONE	COMPOSIZIONE			DESCRIZIONE PROCEDIMENTO DI CALCOLO COMPOSIZIONE
								NH3	N2	TOT	
	gg.mm.aaaa hh:mm	gg.mm.aaaa hh:mm		Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	(t)	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	% peso	% peso	% peso	
1	08/02/2016 23.00	10/02/2016 18.40	Bonifica v2 per manutenzione	M	C (integrazione sul tempo)	2,41	C	22%	78%	100%	Si assume che il sigaro di volume 200 m3, a pressione 2 bar relativi, a temperatura 12 ° C contenesse una miscela di N2 e NH3 di cui 0,53 tonn di NH3 che sono stati inviati a torcia in flusso di N2 apportato dall'esterno. Pertanto la percentuale di NH3 si ricava come percentuale del flusso totale inviato a torcia
2	26/02/2016 09.30	26/02/2016 21.40	Degasaggio v8	M	C (integrazione sul tempo)	1,34	C	20%	80%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
3	29/02/2016 9.22	29/02/2016 17.00	Degasaggio v7	M	C (integrazione sul tempo)	1,37	C	51%	49%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N3
4	16/04/2016 18.13	17/04/2016 13.20	Degasaggio v3 v8 v9	M	C (integrazione sul tempo)	1,74	C	36%	64%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
5	25/05/2016 14.26	25/05/2016 18.05	Degasaggio v8	M	C (integrazione sul tempo)	0,001	C	51%	49%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
6	11/06/2016 10.00	12/06/2016 02.35	Degasaggio v2	M	C (integrazione sul tempo)	1,50	C	37%	63%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
7	15/06/2016 07.32	15/06/2016 23.37	Degasaggio v2 e v3	M	C (integrazione sul tempo)	1,43	C	55%	45%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
8	01/07/2016 11.00	01/07/2016 23.25	Degasaggio v3	M	C (integrazione sul tempo)	2,48	C	53%	47%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
9	22/07/2016 08.25	22/07/2016 13.05	Delta livello v9	M	C (integrazione sul tempo)	0,31	C	79%	21%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2

N°	DATA INIZIO	DATA FINE	CAUSA	MODALIITA' DETERMINAZIONE PORTATA	MODALIITA' DETERMINAZIONE QUANTITA'	QUANTITA' SCARICATA	MODALIITA' DETERMINAZIONE COMPOSIZIONE	COMPOSIZIONE			DESCRIZIONE PROCEDIMENTO DI CALCOLO COMPOSIZIONE
								NH3	N2	TOT	
	gg.mm.aaaa hh:mm	gg.mm.aaaa hh:mm		Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	(t)	Descrizione modalità (misura, calcolo, stima)	% peso	% peso	% peso	
10	25/07/2016 09,46	25/07/2016 12,53	Delta livello v9	M	C (integrazione sul tempo)	0,0001	C	34%	66%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
11	01/08/2016 12,08	02/08/2016 06,20	Degasaggio v3 e v9	M	C (integrazione sul tempo)	3,72	C	44%	56%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
12	17/08/2016 13,05	18/08/2016 02,37	Delta livello e degasaggio v9	M	C (integrazione sul tempo)	1,40	C	34%	66%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
13	18/08/2016 17,42	19/08/2016 07,14	Degasaggio v8 e v9	M	C (integrazione sul tempo)	1,89	C	51%	49%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
14	12/12/2016 08,46	12/12/2016 15,00	Degasaggio v8 ai fini della manutenzione di cui all'evento 15	M	C (integrazione sul tempo)	0,14	C	54%	46%	100%	Ricavato mediante modello basato sulle pressioni parziali di NH3 e N2
15	13/12/2016 06,37	13/12/2016 14,25	Strumento intercettato e soffiato con azoto per smontaggio e manutenzione dello stesso	M	C (integrazione sul tempo)	1,93	C	0%	100%	100%	Come comunicato con ns. prot. 93 del 13/12/2016 lo strumento è stato smontato per manutenzione e a tal fine è stato soffiato con azoto per ripulirlo e consentirne lo smontaggio in sicurezza, quindi questo picco è da considerarsi integralmente in azoto.

**NOTE:**

Pi= pressione iniziale di scarico in barg

Pim= pressione iniziale di scarico media in barg

T= temperature di scarico

Tm= temperatura media di scarico

## **Risultati del programma LDAR per le emissioni fuggitive (rif. PMC §2.2)**

I rapporti dei monitoraggi LDAR sono stati allegati ai precenti Rapporti annuali. Si evidenzia che nel 'Rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria' emesso in data 18/02/2015 la periodicità di controllo dell'LDAR è stata modificata da annuale a triennale (pag. 14) per cui la prossima campagna di monitoraggio è prevista per la seconda metà del 2017

### Autocontrolli sulle emissioni in acqua e relativi flussi di massa (rif. PMC §3.1)

	Punto di consegna YAR_02 (rete fognaria inorganica)												Portata anno 2016 (mc)	532084
Data autocontrollo	13/1/16	11/2/16	7/3/16	13/4/16	20/5/16	21/6/16	27/7/16	4/8/16	14/9/16	3/10/16	21/11/16	14/12/16	Concentra zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	02/136655	02/137904	01/138951	01/140905	01/142694	01/144176	01/146368	01/146898	01/148460	01/149497	01/152166	01/153741		
Solidi sospesi (mg/l)						36						29	32,500	17292,73
pH						8,4						8,4	8,400	-
COD (mg/l)						14						35	24,500	13036,06
N totale (mg/l)	3,3	3,3	6,8	4,3	3,5	2,7	4,4	4,8	3,6	5,3	11	14	5,583	2970,80
Azoto nitrico (mg/l)	2,2	2,6	5,6	3,6	2,6	1,8	3	3,9	3,3	4,3	6,1	9	4,000	2128,34
Azoto nitroso (mg/l)	0,023	0,003	0,028	0,003	0,11	0,23	0,2	0,29	0,01	0,016	0,022	0,084	0,085	45,19
P totale (mg/l)	0,31	0,22	0,15	0,58	0,3	0,31	0,84	0,44	0,33	0,4	0,19	0,5	0,381	202,64
Solfuri (H2S) (mg/l)	parametro eliminato dall'Omologa il 10/6/2016												-	-
Solfiti (SO3) (mg/l)	parametro eliminato dall'Omologa il 10/6/2016												-	-
Ferro* (mg/l)			0,072			0,24			0,15			0,16	0,156	82,74
Manganese* (mg/l)						0,018						0,083	0,051	26,87
Alluminio* (mg/l)			0,59			0,86			0,69			0,80	0,735	391,08
Bario (mg/l)						0,076						0,13	0,103	54,80
Boro * (mg/l)			0,15			0,14			0,075			0,15	0,129	68,51

	Punto di consegna YAR_02 (rete fognaria inorganica)												Portata anno 2016 (mc)	532084
Data autocontrollo	13/1/16	11/2/16	7/3/16	13/4/16	20/5/16	21/6/16	27/7/16	4/8/16	14/9/16	3/10/16	21/11/16	14/12/16	Concentra zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	02/136655	02/137904	01/138951	01/140905	01/142694	01/144176	01/146368	01/146898	01/148460	01/149497	01/152166	01/153741		
Cianuri (mg/l)	parametro eliminato dall'Omologa il 10/6/2016												-	-
Fluoruri (mg/l)						0,21						0,28	0,245	130,36
Grassi e oli (mg/l)						0,5						6,6	3,550	1888,90
Arsenico (mg/l)						0,0016						0,00099	0,001	0,69
Cadmio (mg/l)						0,0000275						0,000055	0,000	0,02
Cromo totale (mg/l)						0,0022						0,003	0,003	1,38
Cromo esavalente (mg/l)						0,000105						0,00027	0,000	0,10
Mercurio (mg/l)			0,00004			0,00004						0,000094	0,000	0,03
Nichel (mg/l)						0,0046						0,0078	0,006	3,30
Piombo (mg/l)						0,0021						0,001	0,002	0,82
Rame (mg/l)						0,0064						0,0058	0,006	3,25
Selenio (mg/l)			0,00083			0,00043			0,00020			0,00083	0,001	0,30
Zinco (mg/l)			0,011			0,062			0,036			0,025	0,034	17,82
Fenoli (mg/l)						0,045						0,01	0,028	14,63
Solventi organici aromatici (mg/l)						0,00009						0,0019	0,001	0,53
Solventi organici azotati (mg/l)						0						0	0,000	0,00

	Punto di consegna YAR_02 (rete fognaria inorganica)												Portata anno 2016 (mc)	532084
Data autocontrollo	13/1/16	11/2/16	7/3/16	13/4/16	20/5/16	21/6/16	27/7/16	4/8/16	14/9/16	3/10/16	21/11/16	14/12/16	Concentra zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	02/136655	02/137904	01/138951	01/140905	01/142694	01/144176	01/146368	01/146898	01/148460	01/149497	01/152166	01/153741		
Solventi clorurati (mg/l)						0,0059						0,0066	0,006	3,33
Cloroformio (mg/l)						0,0043						0,0018	0,003	1,62
Bromodichlorom etano (mg/l)						0,001						0,00058	0,001	0,42
Idrocarburi totali (mg/l)						0						0	0,000	0,00
PCB (µg/l)	parametro eliminato dall'Omologa il 10/6/2016												-	-

	Punto di consegna A6.1 (rete fognaria azotata)												Portata anno 2016 (mc)	964700
Data autocontrollo	13/01/2016	11/02/2016	07/03/2016	13/04/2016	20/05/2016	21/06/2016	27/07/2016	04/08/2016	14/09/2016	03/10/2016	21/11/2016	14/12/2016	Concentra- zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	01/136655	01/137904	01/138952	01/140843	01/142693	01/144175	01/146369	01/146905	01/148461	01/149498	01/152169	01/153742		
Solidi sospesi (mg/l)						27						23	25,000	24117,50
TKN (mg/l)	87	97	110	75	120	120	350	41	60	160	140	320	140,000	135058,00
Azoto nitroso (mg/l)	5,3	4,8	3,3	2,5	10	9,3	9,1	7	11	11	6,6	3,9	6,983	6736,82
Azoto nitrico (mg/l)	69	62	92	52	85	100	260	37	37	110	130	190	102,000	98399,40
COD (mg/l)	220	38	47	25	25	55	30	25	20	29	88	31	52,750	50887,93
pH			7,2			7,5			8,3			8,4	7,850	-
NH4+ (mg/l)	80	93	100	60	85	100	320	41	57	150	76	260	118,500	114316,95
P-PO4 (mg/l)	3,1	2,3	4,3	2,2	2,6	1,95	3,8	1,95	1,95	5,7	1,95	1,9	2,808	2709,20
Fluoruri (mg/l)						0,7						0,34	0,520	501,64
Oli e grassi (mg/l)						2						4,8	3,400	3279,98
Ferro (mg/l)	0,32	0,31	0,30	0,46	0,45	0,3	1,1	0,23	0,23	0,38	0,45	0,24	0,398	383,47
Alluminio (mg/l)	0,34	0,2	0,13	0,43	0,32	0,23	0,58	0,2	0,17	0,17	0,34	0,3	0,284	274,14
Manganese (mg/l)						0,15						0,11	0,130	125,41
Stagno (mg/l)						0,00021						0,0001	0,000	0,15
Boro (mg/l)	1,70	0,96	1,40	0,43	0,99	1,10000	0,64	1,1	0,014	0,89	0,75	0,31	0,857	826,75
Arsenico (mg/l)						0,0023						0,0014	0,002	1,78
Cadmio (mg/l)						0,00017						0,00026	0,000	0,21



	Punto di consegna A6.1 (rete fognaria azotata)												Portata anno 2016 (mc)	964700
Data autocontrollo	13/01/2016	11/02/2016	07/03/2016	13/04/2016	20/05/2016	21/06/2016	27/07/2016	04/08/2016	14/09/2016	03/10/2016	21/11/2016	14/12/2016	Concentra- zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	01/136655	01/137904	01/138952	01/140843	01/142693	01/144175	01/146369	01/146905	01/148461	01/149498	01/152169	01/153742		
Cromo totale (mg/l)						0,0021						0,004	0,003	2,94
Cromo esavalente (mg/l)						0,000105						0,00022	0,000	0,16
Mercurio (mg/l)						0						0	0,000	0,00
Nichel (mg/l)						0,0047						0,0068	0,006	5,55
Piombo (mg/l)						0,0011						0,00064	0,001	0,84
Rame (mg/l)						0,0043						0,009	0,007	6,42
Selenio (mg/l)						0,0002						0,00045	0,000	0,31
Zinco (mg/l)	0,13	0,22	0,26	0,12	0,2	0,17	0,25	0,1	0,063	0,13	0,055	0,036	0,145	139,40
Fenoli (mg/l)						0						0	0,000	0,00
Solventi organici aromatici (mg/l)						0,00009						0,001	0,001	0,53
Solventi organici azotati (mg/l)						0						0	0,000	0,00
Solventi clorurati (mg/l) sommatoria						0,00055						0,003	0,002	1,71

	Punto di consegna A6.1 (rete fognaria azotata)												Portata anno 2016 (mc)	964700
Data autocontrollo	13/01/2016	11/02/2016	07/03/2016	13/04/2016	20/05/2016	21/06/2016	27/07/2016	04/08/2016	14/09/2016	03/10/2016	21/11/2016	14/12/2016	Concentra- zione media	Flusso di massa annuo (kg)
Rapporto di prova	01/136655	01/137904	01/138952	01/140843	01/142693	01/144175	01/146369	01/146905	01/148461	01/149498	01/152169	01/153742		
Idrocarburi totali (mg/l)						0						0	0,000	0,00
Vanadio (mg/l)						0,0037						0,0026	0,003	3,04

<p><b>Note:</b></p> <p>(*) dopo 2 ore di sedimentazione</p> <p>Il flusso di massa annuo per ogni punto di consegna alla rete fognaria del sito multisocietario è stato calcolato nel seguente modo, in conformità a quanto riportato nel PMC §12.2:</p> $K_{\text{anno}} = F \times C_{\text{medio}} \times 10^{-6}$ <p>dove:</p> <p><math>K_{\text{anno}}</math> = kg / anno emessi</p> <p>F = Volume annuale in m3 misurato dallo strumento fiscale del depuratore consortile (sulla rete fognaria azotata, punto di consegna A6.1) o calcolato sulla base di bilanci di massa (sulla rete fognaria inorganica, punto di consegna YAR_02)</p> <p><math>C_{\text{medio}}</math> = Concentrazione in mg/l come media degli autocontrolli eseguiti secondo la frequenza indicata nel Regolamento Fognario di Sito</p> <p>I numeri riportati in corsivo indicano valori inferiori al limite di quantificazione dell'analisi; per il calcolo dei flussi di massa questi valori sono stati sostituiti con un valore pari a metà del limite di quantificazione cautelativo dei vari bollettini analitici.</p> <p>Quando, nel corso dell'anno, tutti gli autocontrolli riportavano un valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo, il flusso di massa è stato posto pari a zero.</p>
--

Rifiuti prodotti (rif. PIC §10.6, PMC §4)

Codice CER	Descrizione	Destinazione	Pericoloso (P) / Non pericoloso (NP)	Quantità prodotta (kg)	Codice destinazione rifiuto (kg smaltiti)						
					R3	R4	R5	R12	R13	D9	D15
12 01 12	Grasso da manutenzione esausto	La Cart Srl	P	820							820
12 03 01	Soluzioni acquose di lavaggio	Niagara Srl Rovereta Srl	P	13000						8360 (Niagara)	4640 (Rovereta)
13 02 05	Olio esausto	Montieco Srl	P	5260					5260		
13 03 07	Olio per termoconduttori	Montieco Srl	P	8400					8400		
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Herambiente Spa	NP	1740	1740						
15 01 02	Imballaggi in plastica - polietilene	Monti Amato Srl Herambiente Spa	NP	82460	24500 (Herambiente)				57960 (Monti Amato)		
15 01 03	Imballaggi in legno	Monti Amato Srl Herambiente Spa Ecolegno Forli srl	NP	308980	109040 (Herambiente)				167360 (Monti Amato) 32580 (Ecolegno Forli)		
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	Airone Spa	NP	46280					46280		
15 01 10	Imballaggi che hanno contenuto sostanze pericolose	La Cart Srl	P	3240					3240		
15 01 11	Bombole spray esaurite	La Cart Srl	P	120					120		
15 02 02	Assorbenti e materiali filtranti	La Cart Srl	P	2190					2190		
15 02 03	Assorbenti e materiali filtranti diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	La Cart Srl	NP	2800					2800		
16 01 04	Veicoli fuori uso	Crash Autodemolizioni Srl	P	2440					2440		

Codice CER	Descrizione	Destinazione	Pericoloso (P) / Non pericoloso (NP)	Quantità prodotta (kg)	Codice destinazione rifiuto (kg smaltiti)						
					R3	R4	R5	R12	R13	D9	D15
16 02 13	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	La Cart Srl	P	120					120		
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	La Cart Spa	NP	820					820		
16 03 05	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose (Grasso amminato)	Secam Spa Italbonifiche srl	P	44460							1700 (Secam) 42760 (Italbonifiche)
17 02 02	Vetro derivante da attività di costruzione/demolizione	Airone Spa	NP	2000					2000		
17 02 03	Plastica derivante da attività di costruzione/demolizione	Airone Spa La Cart Spa	NP	10200					3720 (Airone) 6480 (La Cart)		
17 03 02	Asfalto	Bosca Srl	NP	82640			82640				
17 04 01	Rottame di rame	Vanzini Luigi Snc	NP	540					540		
17 04 02	Rottame di alluminio	Vanzini Luigi Snc	NP	240					240		
17 04 05	Rottame di ferro e acciaio	Vanzini Luigi Snc	NP	160520					160520		
17 04 11	Cavi elettrici	Vanzini Luigi Snc	NP	1320					1320		
17 06 03	Materiale isolante/Lana di roccia contaminata da sostanze pericolose	Ecotecnica Srl	P	185							185
17 06 04	Materiale isolante/Lana di roccia	Ecotecnica Srl	NP	17080							17080
17 09 04	Rifiuti misti derivanti da attività di costruzione/demolizione	Bosca Srl Rovereta Srl Recter Srl	NP	270200			33040 (Bosca)		123460 (Recter)		113700 (Rovereta)

Codice CER	Descrizione	Destinazione	Pericoloso (P) / Non pericoloso (NP)	Quantità prodotta (kg)	Codice destinazione rifiuto (kg smaltiti)						
					R3	R4	R5	R12	R13	D9	D15
20 01 01	Carta e cartone	Airone Spa	NP	4340					4340		
20 01 21	Neon e lampade esausti	Airone Spa	P	390					390		
20 02 12	Rifiuti biodegradabili da manutenzione del verde	Ad Compost Srl	NP	740					740		
20 03 01	Rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati	Airone Spa	NP	29700					29700		
20 03 07	Rifiuti ingombranti	Airone Spa	NP	50					50		
TOTALI (kg)				1103275	135280	0	115680	0	663070	8360	180885

Quantità smaltite (Kg)	1103275
------------------------	---------

Si fa presente che non vi sono giacenze al 31/12/2016.

#### Indici di produzione rifiuti (rif. PMC §12.7)

$$\text{Produzione specifica di rifiuti} = \frac{\text{kg annui di rifiuti di processo prodotti}}{\text{tonn annue di prodotto}} = 0$$

Come si può dedurre dalla scheda B11.2 "fase di provenienza" della domanda di AIA e come risulta dall'elenco dei codici CER sopra riportato, i processi produttivi sono tali da non generare rifiuti specifici di processo, pertanto la produzione specifica di rifiuti risulta pari a 0.

$$\text{Indice annuo di recupero rifiuti \%} = \frac{\text{kg annui di rifiuti inviati a recupero}}{\text{kg annui di rifiuti prodotti}} = 82,8 \%$$

In ottemperanza alla prescrizione presente nel PIC §10.6 punto 31 lett. o), nella tabella soprastante è indicato il quantitativo del rifiuto con CER 13 02 05, generato da attività di manutenzione all'interno degli impianti Yara, stoccato nel deposito temporaneo denominato "P03" e quindi ceduto per recupero ad impresa autorizzata (Montieco).

Si riporta in allegato, in ottemperanza all'indicazione riportata nel PMC §4, i rapporti mensili di monitoraggio delle aree di deposito temporaneo.



## **Monitoraggio dei livelli sonori (rif. PMC §5)**

La prescrizione in oggetto risulta aggiornata all'attività descritta nel precedente rapporto annuale 2013.  
La revisione del monitoraggio è in programma per l'anno 2017.

## Monitoraggio odori (rif. PMC §6)

A seguito della prescrizione riportata nel PMC con scadenza 03/07/2014, in data 20/06/2014 con ns. prot. PEC 63/GP/fb è stata anticipata a Ministero dell'Ambiente e ISPRA la 'Relazione Tecnica sulle emissioni odorigene' in seguito trasmessa anche con raccomandata AR al fine di ottemperare alla prescrizione che prevede la trasmissione dell'originale del versamento degli oneri connessi (rif. DEC pag. 7). In data 28/02/2015 Yara ha ricevuto il parere istruttorio conclusivo che evidenziava una carenza nella documentazione inviata e richiedeva maggiori dettagli entro 6 mesi. In data 25/03/2016 con PEC prot. 26/GP/fb è stata trasmessa una nuova relazione sullo studio di impatto olfattivo che ha meglio dettagliato la problematica in riferimento alla norma UNI EN 13725:2004.

## Monitoraggio acque sotterranee, suolo e sottosuolo (rif. PMC §7)

Si riporta in allegato la relazione sulla "Campagna di monitoraggio 2016" effettuata dalla società Semataf (ex TRS servizi ambiente srl) su incarico delle aziende coinsediate nel sito multisocietario "Ex Enichem".

Si evidenzia che durante la campagna di monitoraggio della falda anno 2016 è emersa una non conformità relativamente ad uno dei piezometri in area Yara (Y-S15) per valori anomali (superamento dei valori di CSC e  $CSR_{AT}$ ) riscontrati sul parametro 1,2-Dicloropropano (vedi pag. 24 e 25). In merito è stata coinvolta ARPAE e a seguito di ulteriori indagini e di incontro tra le parti tenutosi il 16/02/2017 si è ritenuto opportuno procedere con l'aggiornamento dell'analisi di rischio per l'Area Tipo implementata nel Progetto di Bonifica approvato (pag. 41), con l'obiettivo di definire la  $CSR_{AT}$  per la sostanza.





## **Monitoraggio in continuo delle emissioni (rif. PMC §8.1)**

Si allegano:

1. Report generati dallo SME per gli impianti UHDE 1 ed UHDE 4 (giornalieri, mensili ed annuali)
2. Report di QAL2 impianti UHDE 4 e per l'impianto UHDE 1.
3. Il Manuale dello SME è tuttora in rev. 2 del 16.07.2015 e trasmesso anche con il precedente rapporto annuale.



Esito attività di controllo e monitoraggio dei serbatoi (rif. PMC §11)

Impianto	Descrizione	Tipologia di controllo	Periodicità di controllo	Note	Esito verifica	Note riparazione
NPK	Serbatoio stoccaggio acido nitrico 3208V108	NA (Fuori servizio)	NA (Fuori servizio)	Serbatoio fuori servizio come da piano razionalizzazione serbatoi (§10.3 lett. e. del PIC AIA) prevista demolizione nel 2016.	-	Demolizione effettuata come da piano razionalizzazione serbatoi
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 241V1	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 241V2	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento ed integrità
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 241V3	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 241V4	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 241V5	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 242V6	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 242V7	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 242V8	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 242V9	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
Deposito NH3	Serbatoio ammoniac 242V10	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101	Come da DM 329/04 (PED) e procedura interna HIR-00101 (verifica di funzionalità biennale e verifica di integrità decennale)		Positivo	Funzionamento
NPK	Serbatoio soluzione nitrato di magnesio 260S2	Esame spessimetrico	Quinquennale		Positivo	
NAK	Serbatoio stoccaggio soluz. di nitrato ammonico 260V110	Ispezione interna - Controllo visivo	Quadriennale	Serbatoio con coibentazione e riscaldamento	Positivo	
NAK	Serbatoio di stoccaggio acido fosforico 260V601	NA (Fuori servizio)	NA (Fuori servizio)	Serbatoio fuori servizio. Da piano razionalizzazione serbatoi prevista verifica nel 2014. Controllo effettuato nel 2016; a seguito di verifica mantenuto fuori servizio (scollegato dal processo) ma esercibile per acido fosforico.	Positivo	
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V203	Esame spessimetrico	Quinquennale		Positivo	
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V205	Esame spessimetrico	Quinquennale		Positivo	
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V306	Esame spessimetrico	Quinquennale		Positivo	
NPK	Serbatoio stoccaggio 310S210/2	NA (Fuori servizio)	NA (Fuori servizio)	Serbatoio fuori servizio. Da piano razionalizzazione serbatoi (§10.3 lett. e. del PIC AIA) prevista verifica nel 2014 (posticipata al 2016). A seguito della verifica, serbatoio predisposto per fanghi NPK.	Positivo	
IMA	Serbatoio cere vegetali 3901V434	NA (Fuori servizio)	NA (Fuori servizio)	Serbatoio fuori servizio. Da piano razionalizzazione serbatoi (§10.3 lett. e. del PIC AIA) prevista demolizione nel 2016.	-	Demolizione come da piano razionalizzazione serbatoi - completata anno 2017