



NOTA TECNICA ISTRUTTORIA PER RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – ID89/10475 – SOPRALLUOGO DEL 21 OTTOBRE 2021

Indice

Obiettivo	1
Modifiche dell'assetto produttivo ed impiantistico rispetto alla vigente AIA.....	2
Chiarimenti in merito al dimensionamento dei bacini di contenimento.....	3
Chiarimenti in merito alla rappresentatività dei dati di concentrazione forniti con la scheda B.7.1., rispetto a quanto dichiarato nei report annuali (2018-2020) relativamente ai seguenti camini ed inquinanti, anche alla luce di eventuali possibili miglioramenti delle 'performance' emissive:	7
Applicabilità dei disposti di cui alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) dell'Emilia Romagna	15
Commenti al Rapporto conclusivo ISPRA del 8/10/2021 ricevuto in data 14/10/2021	17

Obiettivo

La presente relazione ha lo scopo di fornire informazioni e chiarimenti come richiesto dal Ministero della Transizione Ecologica con prot. 1886 del 23-09-2021 in previsione del sopralluogo presso lo Stabilimento Yara di Ravenna programmato in data 21/10/2021 nell'ambito dell'istruttoria per il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



Modifiche dell'assetto produttivo ed impiantistico rispetto alla vigente AIA

Durante l'esercizio della vigente AIA sono stata gestite le seguenti modifiche:

- istanza di modifica non sostanziale ns. prot. 35/GP/fb del 23/05/2013 per il convogliamento dell'emissione E43-3 al camino E43-2_Completata
- istanza di modifica non sostanziale ns. prot.50 del 19/05/2014 per razionalizzazione emissioni in atmosfera in area logistica magazzini (IMA)_Completata
- istanza di modifica non sostanziale ns. prot. 64/GP/fb del 25/06/2014 per riorganizzazione depositi temporanei rifiuti_Completata
- istanza di modifica ns. prot. 67/GM/fb del 14/07/2017 per modifica non sostanziale impianto Govoni connesso a emissione denominata E42-9_Completata
- istanza di modifica non sostanziale ns. prot. 118/GM/fb del 08/02/2017 per installazione di nuovi serbatoi di solfato ammonico e acido solforico. In data 28/06/2019 con ns prot. 48/GM/bd inviata comunicazione di chiusura modifica riguardante acido solforico con relative variazioni. Completata per acido solforico in sospeso per solfato ammonico.
- istanza di modifica sostanziale ns. prot. 143 del 07/05/2018 relativa al progetto 'AN Granulation Unit' riguardante la sostituzione della attuale tecnologia di produzione del nitrato ammonico tramite Torre di prilling con un processo di tipo AN Fluid bed Granulation (granulazione a letto fluido di nitrato ammonico). Tale istanza è stata integrata con ns. prot. 149/GM/bd per inoltro file di calcolo degli oneri versati. In data 15/06/2018 con prot. 156/GM/bd è stato trasmesso 'verbale CTR' del 16/05/2018 relativamente al medesimo progetto. A seguito della Conferenza dei Servizi del 13/09/2018 l'istanza è stata ritirata a causa di incompatibilità delle tempistiche aziendali rispetto a quanto prescritto nel procedimento _Chiuso
- Istanza di modifica non sostanziale ns. prot. 35/GM/bd del 04/06/2019 per modifica non sostanziale per installazione di un sistema di essiccamento presso impianto concimi complessi unità di abbattimento NPK-3_- In corso
- Istanza di modifica non sostanziale ns. prot. 05/GM/bd del 22/02/2021 per modifica rete depolveramento NPK – Completata

Per quanto sopra elencato, e in riferimento alla esperienza operativa, non sono ravvisabili modifiche significative dell'assetto produttivo ed impiantistico rispetto alla vigente AIA 220/2012 e S.m.i.



Chiarimenti in merito al dimensionamento dei bacini di contenimento

Il quadro generale dei bacini di contenimento dei principali serbatoi dello stabilimento è di seguito rappresentato:

Impianto	Descrizione	Sostanza	Volume (m3)	Capacità bacino	Note
UHDE1-4	Serbatoio stoccaggio acido nitrico 3201S110	HNO3	3400	1266 m3	comune S110-S111
UHDE1-4	Serbatoio stoccaggio acido nitrico 3201S111	HNO3	3400	1266 m3	comune S110-S111
NAS	Serbatoio acido nitrico 3202V223	HNO3	20	8,54 m3	Serbatoio interno all'impianto produttivo, funzionale alla marcia dello stesso e non utilizzato come stoccaggio
NAS	Serbatoio stoccaggio cere antimpaccanti 3202V401	Grasso amminato	50	0	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido- da SDS la temperatura campo solidificazione è 42-44 °C
NAS	Serbatoio stoccaggio cere antimpaccanti 3202V404	Grasso amminato	25	0,84 m3	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido- da SDS la temperatura campo solidificazione è 42-44 °C
NPK	Serbatoio stoccaggio Acido Solforico 3207S600	H2SO4	500	512 m3	
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 3208V119	Fanghi NPK	100	6,6m3	Il bacino è comune e i serbatoi sono isolati e vengono riempiti e vuotati solo tramite autospurgo.
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 3208V120	Fanghi NPK	100		
NPK	Serbatoio stoccaggio H3PO4 3220S11	H3PO4	900	906 m3	comune con S11-S14
NPK	Serbatoio stoccaggio fertilizzante liquido 3220S12	Fertilizzante liquido	900	906 m3	comune con S11-S14
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 3220S13	Fanghi NPK	900	906 m3	comune con S11-S14
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 3220S14	Fanghi NPK	900	906 m3	comune con S11-S14
NPK	Serbatoio stoccaggio fertilizzante liquido 3220S21	Fertilizzante liquido	100	88 m3	comune con S21-S22
NPK	Serbatoio stoccaggio fertilizzante liquido 3220S22	Fertilizzante liquido	100	88 m3	comune con S21-S22
Deposito NH3	Serbatoio ammoniaca 241V1	NH3	200	345 m3	Vengono mantenuti in esercizio solo 2 serbatoi gli altri sono mantenuti in polmonazione di azoto



Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 241V2	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 241V3	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 241V4	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 241V5	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 242V6	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 242V7	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 242V8	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 242V9	NH3	200		
Deposito NH3	Serbatoio ammoniacca 242V10	NH3	200		
NPK	Serbatoio soluzione nitrato di magnesio 260S1	Nitrato di magnesio	500	28 m3	comune con S1-S2
NPK	Serbatoio soluzione nitrato di magnesio 260S2	Nitrato di magnesio	500	28 m3	comune con S1-S2
NAK	Serbatoio stoccaggio soluz. di nitrato ammonico 260V110	NH4NO3	100	13 m3	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido-sistema fognario dedicato (azotata) con monitoraggio della conducibilità e ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V203	Fanghi NPK	200	0	pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V205	Fanghi NPK	200	0	pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V306	Fanghi NPK	200	0	pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V421	Fanghi NPK	200	0	pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio solf. di magnesio 280V501	MgSO4	220	0	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio solf. di magnesio 280V502	MgSO4	220	0	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo
NPK	Serbatoio stoccaggio 310S210/2	Fanghi NPK	300	17 m3	
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 310S239	Fanghi NPK	150	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NPK	Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 310S241	Fanghi NPK	300	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NPK	Serbatoio soluzione ureica 310S245	Soluzione urea	15	0	Serbatoio in impianto con pavimento in cemento collettati in fogna azotata con analizzatore per controllo ammoniacca in continuo



NPK	Serbatoio stoccaggio grasso amminato 311S173	Grasso amminato	25	8 m3	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido- da SDS la temperatura campo solidificazione è 42-44 °C
NPK	Serbatoio stoccaggio grasso amminato 311S174	Grasso amminato	50	0	Serbatoio riscaldato per il mantenimento del prodotto allo stato liquido che a temperatura ambiente è solido- da SDS la temperatura campo solidificazione è 42-44 °C
NAS	Primo omogeneizzatore - Nitrate Ammonico Soluzione 3202V203	NH4NO3	20	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NAK	Serbatoio acido nitrico 260V3	HNO3	9	28 m3	cordolatura comune ai serbatoi 260S1/S2
NPK	Serbatoio fertilizzante liquido 3220S8	Fertilizzante liquido	60	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NPK	Serbatoio pasta NPK 310S501	Pasta NPK	13,7	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NPK	Serbatoio pasta NPK 3207S502	Pasta NPK	28,2	area cordolata	area cordolata con recupero in continuo in impianto
NAS - UHDE 4	3201V11	ipoclorito di sodio	5,8	9,2	
NAS - UHDE 4	3201V12	ipoclorito di sodio	5,8	9,2	
NPK	260V2	ipoclorito di sodio	4,8	6	

Quali fattori di riduzione del rischio si evidenzia che:

- Lo stabilimento è dotato di una rete fognaria di raccolta acque dedicata con vari livelli di separazione, monitoraggio in continuo (es pH, NH3 e conducibilità) e trattamento degli scarichi gestito in conformità al 'Regolamento fognario di Sito ed. 5' del Settembre 2017 già acquisito dalla vigente AIA e attuato presso il sito industriale di Ravenna, che permette una attenta gestione e controllo degli scarichi del Sito; tale sistema permette di individuare eventuali variazioni del flusso allo scarico ed eventualmente di mettere in atto misure di contenimento alternative a protezione del corpo recettore finale.
- Il piano di razionalizzazione dei serbatoi integralmente attuato come previsto dal provvedimento Art 1 comma 3 e PIC § 10.3 della vigente AIA 220/2012 ha portato alla riorganizzazione, ove possibile, oppure alla demolizione dei serbatoi che presentavano le maggiori criticità.

Elenco serbatoi demoliti dal 2012 ad oggi:

- Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V413
- Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V414
- Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V415
- Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 280V416
- Serbatoio stoccaggio liquidi e fanghi 310S220



- Serbatoio stoccaggio acido fosforico 310S230
- Serbatoio stoccaggio soluzione nitrato di magnesio 3208V115
- Serbatoio cere vegetali 3901V434
- Serbatoio stoccaggio acido nitrico 3208V108
- Su tutti i serbatoi in esercizio è attivo un serrato programma di controllo che permette di individuare tempestivamente le criticità e di intervenire, ove necessario, prima che si verifichino situazioni di perdite.
- Gli IBC pieni presenti in stabilimento vengono stoccati su idonei porta feed.
- Il sistema di gestione di Yara contiene procedure per la gestione delle valvole di fondo dei principali bacini di contenimento (HIR-00910, HIR-00911)
- In stabilimento sono presenti alcuni diesel tank di produzione standard commerciale che quindi rispettano le specifiche di costruzione previste.



Chiarimenti in merito alla rappresentatività dei dati di concentrazione forniti con la scheda B.7.1., rispetto a quanto dichiarato nei report annuali (2018-2020) relativamente ai seguenti camini ed inquinanti, anche alla luce di eventuali possibili miglioramenti delle 'performance' emissive:

Camini	Inquinante
E42-7A, E42-7B, E42-7C, E42-7D, E42-8, E43-1, E43-2, E43-5, E43-6, E43-7	Polveri
E43-1, E43-2, E43-5	Ammoniaca

I camini su citati fanno riferimento a diversi impianti produttivi conseguentemente presentano problematiche differenti e, per meglio chiarire, verranno trattati in seguito accorpati per impianto di appartenenza:

E42-7A, E42-7B, E42-7C, E42-7D, E42-8 fanno riferimento all'impianto Nas produzione nitrato ammonico e in particolare E42-7A, E42-7B, E42-7C, E42-7D, sono tutti i camini della torre di Prilling quindi fase di solidificazione prodotto, mentre E42-8 è emissione che fa riferimento alla fase successiva di 'raffreddamento prodotto'

Lo storico degli autocontrolli è il seguente:

Emissione	Data campionamento	Rapporto di prova	Produzione	Portata	Polveri
E42-7A	LIMITI AIA			145000	35
	15/04/2020	2004364-001	AN ALTO TITOLO , carico NH3 182 tonn/giorno	115193	10,4
	21/10/2020	2013978-002	CAN 26 , carico NH3 162 tonn/giorno	137197	18,2
	10/04/2019	1905089	AN alto titolo ,carico a 213 tonn/giorno NH3	144426	3,2
	03/09/2019	1912642-001	carico NH3 145 tonn/giorno	124038	2,4
	06/03/2018	1802253	CAN26 carico NH3 =177 Ton/giorno	142292	1,4
	12/12/2018	1816025	AN alto titolo, carico 167 tonn/giorno NH3	138405	8,7
	08/03/2017	17008629	192 T/G NH3	137800	19
	20/12/2017	1716174	nitrato d'ammonio alto titolo	131400	7,4
	28/04/2016	1614731	na alto titolo, carico 165 t/d	150500	34
	19/10/2016	1643353	AN puro carico NH3 149 t/g	143500	18
E42-7B	LIMITI AIA			145000	35
	15/04/2020	2004365-001	AN ALTO TITOLO , carico NH3 182 tonn/giorno	127803	11,6
	21/10/2020	2013978-003	CAN 26 , carico NH3 162 tonn/giorno	143522	18,8
	11/04/2019	1905091	AN alto titolo ,carico a 210 tonn/giorno NH3	144562	1
	03/09/2019	1912642-002	AN alto titolo, carico NH3 145 tonn/giorno	136460	4,1
	07/03/2018	1802254	CAN26 carico NH3 =137 Ton/giorno	139084	1,7
	12/12/2018	1816027	AN alto titolo, carico 167 tonn/giorno NH3	140468	0,5



	30/03/2017	1712591	carico a 172 T/giorno in NH3, AN alto titolo	151200	25
	20/12/2017	1716176	nitrato d'ammonio alto titolo	132288	3,3
	29/04/2016	1614901	na alto titolo, carico 165 t/d	156700	16
	15/11/2016	1647593	AN puro, carico di ammoniaca 176 T/g	162300	16
E42-7C	LIMITI AIA			145000	35
	15/04/2020	2004366-001	AN ALTO TITOLO , carico NH3 182 tonn/giorno	136787	13,8
	22/10/2020	2013978-004	Prodotto CAN 26, carico NH3 157 tonn/giorno	136543	21,9
	11/04/2019	1905096	AN alto titolo ,carico a 210 tonn/giorno NH3	144492	0,3
	03/09/2019	1912642-003	AN alto titolo, carico : NH3 145 tonn/giorno	140061	1,9
	11/04/2018	1802255	AN alto titolo , carico NH3 = 193 Tonn / giorno	143730	15,1
	12/12/2018	1816028	AN alto titolo, carico 167 tonn/giorno NH3	139974	0,4
	28/03/2017	1712208	194 t/g NH3	149300	17
	05/09/2017	1743564	151 t/g NH3	137400	17
	05/04/2016	1611690	puro, carico NH3 190	128800	18
	21/10/2016	1644083	AN puro carico NH3 144 t/g	135900	12
E42-7D	LIMITI AIA			145000	35
	16/04/2020	2004367-002	AN ALTO TITOLO , carico NH3 184 tonn/giorno	125828	15,9
	21/10/2020	2013978-005	CAN 26 , carico NH3 162 tonn/giorno	142774	25,1
	11/04/2019	1905097	AN alto titolo ,carico a 210 tonn/giorno NH3	144101	0,4
	04/09/2019	1912642-004	AN alto titolo, carico : NH3 153 tonn/giorno	142067	5,1
	07/03/2018	1802256	CAN26 carico NH3 = 137 Ton/giorno	134312	1,9
	12/12/2018	1816029	AN alto titolo, carico 167 tonn/giorno NH3	141168	1,9
	28/03/2017	1712203	194 t/g NH3	154800	18
	05/09/2017	1743568	151 t/g NH3	140100	17
	27/04/2016	1614546	produzione na alto titolo, carico 185 t/d	145400	22
	20/10/2016	1643665	produzione AN puro, carico NH3 154 t/g	153000	20
E42-8	LIMITI AIA			150000	40
	16/04/2020	2004368-001	AN ALTO TITOLO , carico NH3 184 tonn/giorno	111572	11,2
	20/10/2020	2013978-006	Prodotto CAN 26, carico NH3 162 tonn/giorno	126847	13,6
	11/06/2019	1908520	AN alto titolo , carico NH3 160 tonn/giorno	137867	0,8
	04/09/2019	1912649-001	AN alto titolo, carico : NH3 153 tonn/giorno	144314	1,9
	11/04/2018	1802257	AN alto titolo , carico NH3 = 193 Tonn / giorno	143326	5,7
	11/12/2018	1816030	AN alto titolo, carico 133 tonn/giorno NH3	130155	1
	20/06/2017	1727012/E1	carico NH3 - 92 T/g produzione CAN 26	139900	3,2
	06/10/2017	1714784	AN alto titolo, carico NH3 197 T/giorno	143037	4,9
	31/03/2016	1611110	CAN 26, carico NH3 240 t/h	123700	11
	26/10/2016	1644861	produzione AN puro	127600	8,5

Come possibile vedere dall'elenco delle modifiche su citate la società già da anni sta lavorando per individuare la migliore soluzione impiantistica che permetta di ottimizzare le emissioni in atmosfera dell'impianto NAS.



Il progetto presentato ns. prot. 143 del 07/05/2018 riguardante la sostituzione della attuale tecnologia di produzione del nitrato ammonico tramite Torre di Prilling con un processo di tipo AN Fluid bed Granulation (granulazione a letto fluido di nitrato ammonico) avrebbe permesso una notevole riduzione delle emissioni a camino dato che era prevista l'installazione di un sistema di abbattimento con significative performance.

Tale progetto, purtroppo, è stato chiuso a suo tempo per incoerenza dei tempi aziendali di attuazione con quelli proposti dalle Autorità. Ad oggi, la società, considerando che le nuove politiche comunitarie in materia di fertilizzanti (rif. Green Deal – Farm to Fork) che non prevedono l'incremento dei consumi di fertilizzanti a base minerale si è orientata verso una diversa tipologia di sistema di abbattimento delle emissioni da applicare alle emissioni della Torre di Prilling che permetterà di limitare le emissioni in atmosfera dell'attuale processo di produzione dato che risulta decaduta la necessità di incrementare quantitativamente le produzioni.

Nel corso del 2019 e 2020 sono state valutate due differenti tecnologie di abbattimento delle emissioni per i camini della torre di prilling:

- in cicloni seguiti ad un abbattitore ad umido a pannelli bagnati
- elettrofiltro a umido (Wasp).

Per entrambe le tecnologie analizzate si è assunto che la concentrazione di polveri a camino doveva essere portata a 10 mg/Nm³ inoltre è richiesta la massima riduzione del flusso liquido di abbattimento in modo tale da poterlo riciclare nel processo produttivo in sito.

La tecnologia, abbattitore ad umido a pannelli bagnati, nota in Yara e già applicata in altri impianti simili, presenta un buon livello di efficacia di abbattimento in grado di garantire una concentrazione di polveri in uscita di 10 mg/Nm³ ma richiede frequenti interventi di lavaggio e pulizia a causa dello sporco dei pannelli con gli insolubili presenti nel prodotto con conseguente produzione di notevoli quantità di flusso liquido da gestire .

La tecnologia di abbattimento con elettrofiltro a umido, non ancora utilizzata in Yara, presenta un ottimo livello di efficacia di abbattimento in grado di garantire una concentrazione di polveri in uscita di 10mg/Nm³ e non richiede interventi di lavaggio frequenti, si è quindi proceduto ad una prova industriale presso l'impianto CAN/AN di Sluiskil in Olanda per verificarne l'effettiva applicabilità nei processi produttivi di CAN/AN.

La prova industriale dell' elettrofiltro a umido ha fornito ottimi risultati sia in termini di abbattimento che in termini di sporco; ad oggi si sta procedendo in quest'ultima direzione secondo il seguente cronoprogramma



Fase di progetto	Periodo di attuazione
DG1 – Fattibilità	Aprile 2021
DG2 – Ingegneria di base	Ottobre 2021
DG3 – Ingegneria di dettaglio	Luglio 2022
DG4 – Costruzione	Giugno 2023
Avvio impianto	Novembre 2024
Completamento messa a regime	Febbraio 2025

Nella fase di progetto DG3 ingegneria di dettaglio sarà presentato la richiesta di modifica alle autorità competenti (ad oggi non sostanziale ma da valutare in sede opportuna)

Tale progetto permetterà di portare gli attuali limiti dei camini della Torre di priling (E42-7 a,b,c,d) di 35 mg/Nm³ di polveri e 10 mg/Nm³ mantenendo invariato il limite di polveri dell'emissione E42-8 con il seguente quadro di riduzione:

emissione	Ore di marcia*	portata	Limite ante progetto	Flusso Polveri	Limite post progetto	Flusso Polveri
E42-7A	8145	145000x4=580.000	35	165,26	10	47,24
E42-7B						
E42-7C						
E42-7D						
E42-8		150.000	40	48,87	40	48,87

*media ultimi 10 anni



E43-1, E43-2, E43-5 fanno riferimento all'impianto concimi complessi

Lo storico degli autocontrolli è il seguente

Emissione	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione	Portata Nmc/h	Polveri	NH3 mg/N m3
E43-1	LIMITI AIA 220/2012			210000	50	50
	20/01/2020	2000207-001	CAN 27 granulare, carico 800 tonn/giorno	190837	0,3	0,15
	20/08/2020	2010863-001	NPK 23.3.12 carico 750 Tonn/giorno	200846	5,4	0,17
	15/04/2019	1904803	NPK 23.10.5, carico 900 Tonn/giorno	208992	2,1	0,7
	04/10/2019	1914161-006	NPK 11.22.16 C , carico : 820 tonn/giorno	190307	1,1	0,05
	04/04/2018	1803679	NPK 112216 S ,carico 730 ton/giorno	203527	3,6	0,17
	21/11/2018	1814779	NPK 20.10,10, carico 1300Tonn/giorno	201089	13,2	20,2
	06/04/2017	20171023	NPK 50T/h	175695	2,9	12,5
	03/11/2017	1714225	NPK 15.15.15 , 1550 T/ giorno	191285	3,8	0,132
	23/02/2016	1606307	NPK 23.10.5C, 44 tonn/h	224400	5	<1
E43-2	22/09/2016	CSA 1612427	NPK 20.10, CARICO 40 tonn/h	191746	3,9	1,73
	LIMITI AIA 220/2012			100000	50	30
	09/04/2020	2004197-001	NPK 12.12.17c , carico 970 Tonn/giorno	93454	4,4	14,7
	23/10/2020	2013978-007	NPK 23.3.12 , carico 1000 Tonn/giorno	76161	0,5	3,9
	27/03/2019	1904229	NP 25-10 ,carico 550 Tonn/giorno	91387	7	0,15
	19/03/2019	1903716	NPK 15.15.15 TON 1450/g	97999	0,4	7,57
	20/11/2019	1916430-001	NPK 11.15.15 C , carico : 600 tonn/giorno	91843	0,2	0,16
	04/05/2018	1805137	NPK 12.12.17 S tonn/giorno 1100	97357	3,4	0,2
	03/10/2018	1812390	NPK 23.3.12 , carico 900 tonn/giorno	93594	9,5	0,43
	21/03/2017	1710844	NPK 20.10.10 Yara mila ultra	97000	17	4,1
	28/09/2017	1714226	NPK 23-3-12, 990 T/giorno	53027	2,6	7,89
	15/03/2016	1608973	NPK 20.10.10 S verde, carico 35 t/h	104600	37	1,4
	01/09/2016	1634709	NPK 23.3.12 carico 38 t/h	88900	26	1,9
E43-5	LIMITI AIA 220/2012			29000	20	80
	05/05/2020	2004978-001	NPK 12.12.17CS , carico 1060 tonn/giorno	13568	0,6	0,16
	10/11/2020	2015119-007	CAN 27 granulare (600 tonn/giorno)	15015	16,1	0,27
	27/03/2019	1904276	NP 25-10 , carico 550 Tonn/giorno	13574	2,4	3,29
	01/10/2019	1914161-005	NP 18.20, carico 350 Tonn /giorno	12836	0,6	0,16
	29/06/2018	1808118	NP 18-20 carico 15T/h	23783	2,8	9,3
	02/10/2018	1812391	NPK 23.3.12 , carico 900 tonn/giorno	13129	3,6	0,17
	28/02/2017	1707456	NPK 20,10,10, 1090 t/g	20800	16	43
	28/09/2017	1714227	NPK 23-3-12, 990 T/giorno	14775	4	5,31
	17/02/2016	1605470	23.10.5C, 800 tonn/g	23500	<1	1,3
	02/09/2016	1634877	23.3.12 carico 38 t/h	21000	2,5	7,3



Si precisa che ad oggi l'impianto Concimi complessi NPK è in grado di produrre oltre 50 formulati differenti e alcuni di questi hanno esigenze emissive che richiedono si posizionano al limite superiore della attuale autorizzazione.

Comunque il continuo monitoraggio e regolazione dei parametri di processo ci permette di effettuare ottimizzazioni al fine di mantenere il flusso di massa delle emissioni al di sotto del limite autorizzato, quindi sulla base di quanto sopra esposto, proprio in virtù dei risultati dei monitoraggi e controllo, della gestione dei parametri di marcia i margini di miglioramento sono riportati nella tabelle seguente:

	Ore*	Portata	Limite	attuale	proposto	Flusso annuale Attuale (tonn)	Flusso annuale futuro (tonn)	Riduzione annuale tonn e %
43-1	7881	210000	Polveri	50	45	82,75	74,47	8,28 tonn/anno (-10%)
			Ammoniaca	50	45	82,75	74.47	8,28 tonn/anno (-10%)
43-2	7881	100000	Polveri	50 (INVARIATO)				
			Ammoniaca	30 INVARIATO)				
43-5	7813	29000	polveri	20 (INVARIATO)				
			Ammoniaca	80 (INVARIATO)				

*media ultimi 10 anni

Inoltre, per le stesse motivazioni sopra citate, è possibile ridurre il limite di ammoniaca anche nei seguenti camini, riferiti agli impianti di produzione acido nitrico Uhde1 e Uhde4, non citati nella vs. comunicazione

	Ore	Portata	Limite	attuale	proposto	Flusso annuale Attuale (tonn)	Flusso annuale futuro (tonn)	Riduzione annuale in tonn e %
41-A-1	8301**	23000	Ammoniaca	10	6	1,9	1,14	0,76 tonn/anno (-40%)
41-C-1	8301*	122000	Ammoniaca	10	6	10,13	6.08	4,05 tonn/anno (-40%)

*media ultimi 10 anni

** media teorica in condizioni di mercato favorevole



E43-6, E43-7 fanno riferimento al sistema di trasporto delle materie prime in arrivo da nave a magazzino concimi complessi in questo caso si tratta di emissioni dotate di filtri a tessuto

Lo storico degli autocontrolli è il seguente

Emissione	Data campionamento	N. certificato analisi	Produzione	Portata Nmc/h	Polveri
E43-6	LIMITI AIA 220/2012			14000	20
	06/10/2020	2013374-001	Scarico Materia Prima KCl	8928	9,7
	12/08/2019	1912027-001	Scarico Materia Prima KCl	9246	13
	11/05/2018	1805531	Trasferimento materia prima MAP	7279	0,7
	16/11/2017	1716678	Movimentazione Materia Prima fosfato monoammonico	9824	0,2
	17/11/2016	1648232	sbarco Kcl	8900	7,2
E43-7	LIMITI AIA 220/2012			14000	20
	06/10/2020	2013374-002	Scarico Materia Prima KCl	1184	1,7
	12/08/2019	1912027-002	Scarico Materia Prima KCl	1955	11,6
	11/05/2018	1805532	Trasferimento materia prima MAP	3001	1,2
	16/11/2017	1716685	Movimentazione Materia Prima fosfato monoammonico	3243	0,2
	17/11/2016	1648236	sbarco Kcl	2700	15,3

Non si rilevano particolari problematiche nella riduzione del limite sulle polveri da 20 mg/mc a 15 mg/mc



Chiarimenti in merito alla “registrazione EMAS di distretto”

In data 31/07/2007 è stata costituita 'Associazione EMAS Ravenna' con atto notarile repertorio n. 37399 fascicolo n. 7799, identificata come soggetto gestore del Distretto.

Gli obiettivi principali dell'Associazione sono la Promozione e Coordinamento delle iniziative per il rilascio dell'attestato EMAS di distretto di cui al Regolamento CE n. 1221/2010 e s.m.i. dell'Ambito Produttivo Omogeneo (APO) di Ravenna a cui lo Stabilimento Yara di Ravenna ha aderito. L'associazione ha inoltre lo scopo di diffondere i sistemi di gestione ambientale nel territorio provinciale di Ravenna.

L'associazione EMAS Ravenna in qualità di soggetto gestore si è impegnata a stabilire, con tutte le aziende aderenti, una procedura per il miglioramento degli impatti ambientali determinati dalle attività svolte dalle aziende del distretto ai fini del rilascio dell'attestazione mediante:

- definizione di una politica ambientale
- effettuazione e aggiornamento dell'analisi ambientale del Distretto industriale di Ravenna e relativo piano di miglioramento ambientale
- individuazione di indicatori di prestazioni ambientali a livello di distretto
- la comunicazione interna ed esterna mediante l'elaborazione di report ambientale ed eventi di divulgazione

All'interno dell'associazione vi è un Comitato Tecnico, costituito dai responsabili ambiente delle aziende aderenti, il cui compito è quello di predisporre tecnicamente l'Analisi Ambientale, identificando e valutando gli aspetti ambientali di area coerenti con i requisiti richiesti ai fini del rilascio dell'attestato EMAS. Il documento di analisi ambientale viene approvato dall'Assemblea dell'associazione.

Periodicamente si tengono delle riunioni di coordinamento sia a livello dirigenziale che a livello tecnico dove vengono concordate e attuate le linee di programma per il miglioramento ambientale insito nella norma stessa.

E' attuato un piano di ispezioni periodiche condotto a cura dell'Ente di certificazione designato.

L'attestazione EMAS del 'Distretto chimico e industriale di Ravenna' è stata ottenuta in data 14/11/2019.

L'attività dell'Associazione è comunicata online mediante il sito:

[L'Associazione EMAS Ravenna - EMAS Ravenna](#)

Si allega Atto Costitutivo dell'associazione Emas del 2007 e verbale di assemblea che definisce Yara come facente parte dall'Associazione Emas Ravenna del 2008



Applicabilità dei disposti di cui alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) dell'Emilia Romagna

In seguito viene esaminato il contenuto delle SEZIONE III - MISURE IN MATERIA DI ATTIVITA' PRODUTTIVE - Articolo 19 'Prescrizioni e altre condizioni per le autorizzazioni delle norme tecniche attuative del PAIR2020'

*Comma 1. L'Autorità competente si attiene, in sede di **rilascio** dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), alle seguenti prescrizioni:*

*a) fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto) **in caso di nuove installazioni**, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione;*

*b) nelle aree di superamento, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali, agli NOx (ossidi di azoto) e agli ossidi di zolfo (SO₂) in caso di **nuove installazioni**, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, e di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA, come specificato al paragrafo 9.4.3.1.b, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione.*

Non applicabile – si tratta di impianto esistente – l'attuale procedura è stata avviata come un riesame parziale di A.I.A. DEC/MIN/0000220 del 12/12/2012

2. Le installazioni situate nelle aree di superamento che abbiano superato la soglia emissiva di 50 t/anno per le polveri, di 100 t/anno per NOx e di 150 t/anno per SOx, in almeno due dei 5 anni solari precedenti, e che svolgono un'attività principale per la quale siano state emanate le conclusioni sulle BAT ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, hanno l'obbligo di conformarsi agli indirizzi elaborati dal Tavolo permanente, che sarà costituito con successiva determinazione del dirigente regionale competente per materia con gli enti interessati e le Associazioni di categoria, per un adeguamento progressivo degli impianti che tenda, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni tra quelle previste nelle BAT conclusions.



Applicabile – lo stabilimento tende a un progressivo adeguamento delle emissioni come già dimostrato in questa relazione al paragrafo relativo al potenziale miglioramento delle performance emissive e nell'esercizio della vigente A.I.A. L'applicabilità alle BAT conclusioni è meglio dettagliata nella scheda D allegata alle integrazioni trasmesse con ns. prot. 37 in data 10/08/2021

3. Ai fini di tutela della qualità dell'aria, ai sensi all'articolo 271, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, potranno essere stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dalla normativa vigente. Il Piano al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.2, prevede i criteri che saranno attuati con un successivo atto di Giunta.

Applicabile - I limiti di emissione fissati dalla vigente AIA sono in generale più restrittivi di quelli previsti dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152; si riportano a titolo di esempio i limiti alle emissioni previsti dal punto (30) 'Impianti per la produzione, granulazione ed essiccamento di fertilizzanti fosfatici, azotati o potassici' della parte III dell'Allegato I alla parte quinta del citato decreto.

(30) Impianti per la produzione, granulazione ed essiccamento di fertilizzanti fosfatici, azotati o potassici.

Si applicano i seguenti valori di emissioni:

polveri	75 mg/Nm ³ 100-150 mg/Nm ³ per gli impianti di prilling o a letto fluido
ammoniaca	200 mg/Nm ³ per gli impianti di prilling o a letto fluido

4. In caso di nuove installazioni ovvero di modifiche di installazioni esistenti, l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) può consentire l'utilizzo dei combustibili solidi secondari (CSS), nei casi previsti nelle norme, se avviene in sostituzione di combustibili con fattori di emissione maggiori per PM10 ed NOx e/o assicurando un bilancio emissivo tale per cui la modifica in esame non provochi un aumento delle suddette emissioni. Tale disposizione non si applica agli impianti di smaltimento dei rifiuti.

Non applicabile – si tratta di impianto esistente – l'attuale procedura è stata avviata come un riesame parziale di A.I.A. DEC/MIN/0000220 del 12/12/2012



Commenti al Rapporto conclusivo ISPRA del 8/10/2021 ricevuto in data 14/10/2021

In riferimento al paragrafo 3.3 del su citato rapporto riguardante le proposte per AC in merito al monitoraggio del protossido di azoto (N_2O) si evidenzia che tale inquinante è oggetto del Regolamento (UE) 601/2012 quale gas serra e pertanto oggetto di uno specifico piano di monitoraggio approvato dall'Autorità Competente che ne definisce le modalità operative.

Lo scopo di tale monitoraggio è la quantificazione dell'emissione annuale da convertire in quote di CO_2 scambiate sul mercato libero, e per tale ragione la società si adopera per la massima riduzione tecnicamente attuabile al fine di ottenere il massimo numero possibile di quote CO_2 da immettere sul mercato così come identificato dal legislatore.

Comunque se l'AC, per ragioni tecniche, ritenesse di dover indicare dei limiti in mg/Nm_3 di N_2O , il gestore ritiene di poter mantenere le proprie emissioni di N_2O minori o uguali a :

E41-A-1 N_2O 360 mg/Nm_3 (Uhde1)

E41-C-1 N_2O 260 mg/Nm_3 (Uhde 4)

Da considerarsi come medie orarie

Tali valori garantiscono di mantenere le emissioni ampiamente sotto i 2.5 Kg N_2O/t HNO_3 come da BRef, in quanto tale valore corrisponde a 786 mg/Nm^3

Sottolineiamo inoltre che la rendicontazione dell'emissione di protossido di azoto valida dovrebbe comunque rimanere quella normata dal Regolamento (UE) 601/2012 al fine di avere uniformità dei dati aziendali ufficiali. I documenti relativi alla rendicontazione annuale Regolamento (UE) 601, se l'AC lo ritiene necessario, possono essere allegati al Rapporto Annuale eventualmente in un format da concordare.