



galenoRP SRL
LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE
FISICHE E MICROBIOLOGICHE

GALENO RP srl
Zona Industriale - C.da Tamarete - 66026 Ortona (CH)
Telefono 085.9032500 - Fax 085.9032510
www.galenoweb.it - info@galenoweb.it
Partita IVA: 01501960692 - Registro Imprese n.4828
R.E.A. 92091 - Capitale Sociale € 52.000,00

Ditta

RIVOIRA GAS S.r.l.

Sede Operativa

**C.da Piane Sant'Angelo n°39
66050 San Salvo (CH)**

Oggetto

**Report contenente i monitoraggi e i controlli
(autocontrolli) relativi all'anno 2018.
Cronoprogramma 2020 delle attività di controllo.**

Data

02.05.2019

N° Registro

19CN00152_GDL

Dott. Claudio Schianta
(Il Gestore)

RIVOIRA GAS S.r.l.

Dott. Francesco D'Alessandro



INDICE GENERALE

	Pag.
1 INTRODUZIONE	3
1.1 Dati identificativi	3
2.1 Comunicazioni ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del D.lgs. 152/06	3
3.1 Adempimenti AIA	4
4.1 Inconvenienti, incidenti, malfunzionamenti, superamenti valori limite	4
5.1 Esposti, denunce, ispezioni	4
6.1 Confronto fra gli indicatori di prestazione ambientale	5
7.1 Modifiche non sostanziali apportate	20
8.1 Interventi di miglioramento attuati	20
9.1 Interventi di miglioramento programmati	20
2 CRONOPROGRAMMA CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2020	21
3 SCHEDE DI REPORTING	23

RELAZIONE TECNICA

1. INTRODUZIONE

Con il presente report ambientale si trasmette copia dei risultati dei monitoraggi effettuati nel corso dell'anno 2018 sulle "emissioni in atmosfera", sulle "acque" e sui "rifiuti" nonché un'elaborazione degli stessi al fine di agevolarne la comprensione secondo quanto stabilito dal provvedimento AIA n° DPC025/31 del 16/02/2017, successive comunicazioni legate al cronoprogramma e dall'ultimo elaborato tecnico.

1.1) Dati identificativi e la qualifica del personale incaricato di effettuare gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Pasquale Colacino nato a Crotone (KR) il 24.06.1974, responsabile di stabilimento, è la figura aziendale incaricata ad effettuare gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Dott. Francesco D'Alessandro nato a Crecchio (CH) il 25.09.1949, è il legale rappresentante della Galeno RP S.r.l., laboratorio di analisi chimico fisiche sito nella Zona Ind.le del Comune di Ortona (CH) in C.da Tamarete, incaricato dalla ditta Rivoira Gas S.r.l. a effettuare gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dal Provvedimento AIA.

2.1) Comunicazioni inviate all'Autorità Competente ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del D.lgs. 152/06.

Le comunicazioni effettuate ai sensi dell'art. 29 decies, comma 1 del D.Lgs 152/06 sono le seguenti:

- in data 22/01/2018 trasmissione del versamento eseguito per il piano dei controlli a tariffa;
- in data 07/05/2018 trasmissione copia MUD 2017, come previsto dall'autorizzazione AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017;
- in data 24/05/2018 invio del report annuale ai sensi dell'art. 29-decies comma 2 del D.Lgs 152/06;
- in data 14/09/2018 trasmissione dati aggiornati. D.Lgs. 105/15 Inventario Nazionale Stabilimenti RIR;
- in data 20/09/2018 trasmissione copia rettifica MUD 2017, come previsto dall'autorizzazione AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017;

- in data 02/10/2018 invio del report annuale ai sensi dell'art. 29-decies comma 2 del D.Lgs 152/06 – errata corrige;
- in data 02/10/2018 trasmissione dichiarazione PRTR – anno di riferimento 2017;
- in data 19/10/2018 trasmissione Scheda censimento Aziende insediate e relativi servizi.

3.1) Descrizione di quanto effettuato in adempimento alle prescrizioni dell'AIA.

All'articolo 9, lettera A del Provvedimento AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017, viene riportato il piano di monitoraggio e controllo, in funzione del quale è stato eseguito quanto di seguito riportato:

- controlli sul punto di emissione in atmosfera secondo la frequenza indicata;
- controlli degli scarichi idrici S1 ed S2;
- analisi dei rifiuti prodotti nell'arco del 2018 (ove necessario);
- controlli delle acque sotterranee;
- relazione tecnica inerente la falda corredata da tutti i dati quali: ricostruzione della superficie piezometrica, quota del punto spia, soggiacenza, conversione in quote s.l.m. e potenziali cause idrogeologiche.

Inoltre all'art. 11 del Provvedimento AIA n. DPC025/31 del 16.02.2017, viene riportato un altro adempimento di seguito specificato:

- entro il primo giugno di ogni anno, si provvede a fornire il presente report contenente i monitoraggi ed autocontrolli relativi all'anno civile precedente e, anche un'elaborazione degli stessi che ne consenta la migliore comprensione e verifica dell'andamento nel tempo della performance ambientale ed energetica dell'impianto (...).

4.1) Descrizione di eventuali inconvenienti, superamenti di valori limite, incidenti, malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento e le azioni intraprese.

Non sono stati registrati inconvenienti, superamenti di valori limite, incidenti e/o malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento.

5.1) Comunicazione di eventuali esposti, denunce, ispezioni nel corso dell'anno.

Non sono stati registrati esposti, denunce o ispezioni nel corso dell'anno.

6.1) Confronto fra gli indicatori di prestazione ambientale dell'anno di riferimento e quelli degli anni precedenti, con il commento dei dati.

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2010:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	22,7136	Idrogeno	3.610.507	0,000006291
		Azoto	26.959.353	0,000000843
Ossidi di azoto	482,2272	Idrogeno	3.610.507	0,000133562
		Azoto	26.959.353	0,000017887
Polveri	1,7472	Idrogeno	3.610.507	0,000000484
		Azoto	26.959.353	0,000000065
Monossido di carbonio	10,0464	Idrogeno	3.610.507	0,000002783
		Azoto	26.959.353	0,000000373
Anidride carbonica	3.144.814,2	Idrogeno	3.610.507	1,14808
		Azoto	26.959.353	0,11665
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D. 5	411,5	Idrogeno	3.610.507	0,000113973
		Azoto	26.959.353	0,000015264
C.O.D.	1.399,10	Idrogeno	3.610.507	0,00037089
		Azoto	26.959.353	0,000051908
Cloruri	3.308,46	Idrogeno	3.610.507	0,000916342
		Azoto	26.959.353	0,00012272
Solfati	4.440,085	Idrogeno	3.610.507	0,001229768
		Azoto	26.959.353	0,000164696
Azoto ammoniacale	526,720	Idrogeno	3.610.507	0,000145885
		Azoto	26.959.353	0,000019538
Azoto nitroso	5,761	Idrogeno	3.610.507	0,000001596
		Azoto	26.959.353	0,000000214
Azoto nitrico	41,150	Idrogeno	3.610.507	0,000011397
		Azoto	26.959.353	0,000001526
Fosforo totale	28,805	Idrogeno	3.610.507	0,000007978
		Azoto	26.959.353	0,000001068
Idrocarburi totali	205,750	Idrogeno	3.610.507	0,000056986
		Azoto	26.959.353	0,000007632
Tensioattivi totali	98,760	Idrogeno	3.610.507	0,000027353
		Azoto	26.959.353	0,000003663
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	800	Idrogeno	3.610.507	0,000221576
		Azoto	26.959.353	0,000029674
Rifiuti pericolosi	1.460	Idrogeno	3.610.507	0,000404375
		Azoto	26.959.353	0,000054156
Totale rifiuti prodotti	2.260	Idrogeno	3.610.507	0,000625951
		Azoto	26.959.353	0,00008383

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2011:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Ossidi di zolfo	20,5296	Idrogeno	3.277.695	0,000006263
		Azoto	26.763.644	0,000000767
Ossidi di azoto	509,3088	Idrogeno	3.277.695	0,000155386
		Azoto	26.763.644	0,000019030
Polveri	1,7472	Idrogeno	3.277.695	0,000000533
		Azoto	26.763.644	0,000000065
Monossido di carbonio	9,1728	Idrogeno	3.277.695	0,000002799
		Azoto	26.763.644	0,000000343
Anidride carbonica	3.056.304,4	Idrogeno	3.277.695	1,07244
		Azoto	26.763.644	0,11420
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D. 5	191,324	Idrogeno	3.277.695	0,000058372
		Azoto	26.763.644	0,000007149
C.O.D.	683,3	Idrogeno	3.277.695	0,000208470
		Azoto	26.763.644	0,000025531
Cloruri	1.620,788	Idrogeno	3.277.695	0,000494490
		Azoto	26.763.644	0,000060559
Solfati	3.462,964	Idrogeno	3.277.695	0,001056524
		Azoto	26.763.644	0,000129391
Azoto ammoniacale	254,188	Idrogeno	3.277.695	0,000077551
		Azoto	26.763.644	0,000009498
Azoto nitroso	2,460	Idrogeno	3.277.695	0,000000751
		Azoto	26.763.644	0,000000092
Azoto nitrico	13,67	Idrogeno	3.277.695	0,000004171
		Azoto	26.763.644	0,000000511
Fosforo totale	13,67	Idrogeno	3.277.695	0,000004171
		Azoto	26.763.644	0,000000511
Idrocarburi totali	13,67	Idrogeno	3.277.695	0,000004171
		Azoto	26.763.644	0,000000511
Tensioattivi totali	16,40	Idrogeno	3.277.695	0,000005004
		Azoto	26.763.644	0,000000613
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	8.611,0	Idrogeno	3.277.695	0,002627151
		Azoto	26.763.644	0,000321742
Rifiuti pericolosi	793,0	Idrogeno	3.277.695	0,000241938
		Azoto	26.763.644	0,000029630
Totale rifiuti prodotti	9.404,0	Idrogeno	3.277.695	0,002869089
		Azoto	26.763.644	0,000351372

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2012:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Ossidi di zolfo	23,42	Idrogeno	2.992.297	0,000007827
		Azoto	27.539.038	0,000000850
Ossidi di azoto	662,27	Idrogeno	2.992.297	0,000221325
		Azoto	27.539.038	0,000024048
Polveri	3,23	Idrogeno	2.992.297	0,000001079
		Azoto	27.539.038	0,000000117
Monossido di carbonio	40,38	Idrogeno	2.992.297	0,000013495
		Azoto	27.539.038	0,000001466
Anidride carbonica	2.892.294,0	Idrogeno	2.992.297	0,96658
		Azoto	27.539.038	0,10503
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D. 5	80,1	Idrogeno	2.992.297	0,000026769
		Azoto	27.539.038	0,000002909
C.O.D.	480,6	Idrogeno	2.992.297	0,000160612
		Azoto	27.539.038	0,000017452
Cloruri	1339,272	Idrogeno	2.992.297	0,000447573
		Azoto	27.539.038	0,000048632
Solfati	2534,364	Idrogeno	2.992.297	0,000846963
		Azoto	27.539.038	0,000092028
Azoto ammoniacale	60,876	Idrogeno	2.992.297	0,000020344
		Azoto	27.539.038	0,000002211
Azoto nitroso	1,602	Idrogeno	2.992.297	0,000000535
		Azoto	27.539.038	0,000000058
Azoto nitrico	16,02	Idrogeno	2.992.297	0,000005354
		Azoto	27.539.038	0,000000582
Fosforo totale	16,02	Idrogeno	2.992.297	0,000005354
		Azoto	27.539.038	0,000000582
Idrocarburi totali	16,02	Idrogeno	2.992.297	0,000005354
		Azoto	27.539.038	0,000000582
Tensioattivi totali	19,224	Idrogeno	2.992.297	0,000006424
		Azoto	27.539.038	0,000000698
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	5.418,0	Idrogeno	2.992.297	0,001810649
		Azoto	27.539.038	0,000196739
Rifiuti pericolosi	1.472,0	Idrogeno	2.992.297	0,00049193
		Azoto	27.539.038	0,000053451
Totale rifiuti prodotti	6.890,0	Idrogeno	2.992.297	0,002302579
		Azoto	27.539.038	0,000250190

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2013:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	21,89	Idrogeno	2.889.292	0,000007576
		Azoto	27.735.752	0,000000789
Ossidi di azoto	576,955	Idrogeno	2.889.292	0,000199687
		Azoto	27.735.752	0,000020802
Polveri	2,63	Idrogeno	2.889.292	0,000000910
		Azoto	27.735.752	0,000000095
Monossido di carbonio	49,9	Idrogeno	2.889.292	0,000017271
		Azoto	27.735.752	0,000001799
Anidride carbonica	2.786.800,0	Idrogeno	2.889.292	0,96453
		Azoto	27.735.752	0,10048
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D.5	156,35	Idrogeno	2.889.292	0,000054114
		Azoto	27.735.752	0,000005637
C.O.D.	625,40	Idrogeno	2.889.292	0,000216454
		Azoto	27.735.752	0,000022549
Cloruri	1.035,040	Idrogeno	2.889.292	0,000358233
		Azoto	27.735.752	0,000037318
Solfati	1.654,180	Idrogeno	2.889.292	0,000572521
		Azoto	27.735.752	0,000059641
Azoto ammoniacale	118,830	Idrogeno	2.889.292	0,000041128
		Azoto	27.735.752	0,000004284
Azoto nitroso	3,44	Idrogeno	2.889.292	0,000001191
		Azoto	27.735.752	0,000000124
Azoto nitrico	15,64	Idrogeno	2.889.292	0,000005413
		Azoto	27.735.752	0,000000564
Fosforo totale	15,64	Idrogeno	2.889.292	0,000005413
		Azoto	27.735.752	0,000000564
Idrocarburi totali	18,76	Idrogeno	2.889.292	0,000006493
		Azoto	27.735.752	0,000000676
Tensioattivi totali	25,02	Idrogeno	2.889.292	0,000008660
		Azoto	27.735.752	0,000000902
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	2.811,0	Idrogeno	2.889.292	0,000972903
		Azoto	27.735.752	0,000101349
Rifiuti pericolosi	999,0	Idrogeno	2.889.292	0,000345759
		Azoto	27.735.752	0,000036018
Totale rifiuti prodotti	3.810,0	Idrogeno	2.889.292	0,001318662
		Azoto	27.735.752	0,000137368

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2014:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	21,66	Idrogeno	2.981.081	0,000007266
		Azoto	27.692.306	0,000000782
Ossidi di azoto	584,5	Idrogeno	2.981.081	0,000196070
		Azoto	27.692.306	0,000021107
Polveri	1,7	Idrogeno	2.981.081	0,000000570
		Azoto	27.692.306	0,000000061
Monossido di carbonio	9,8	Idrogeno	2.981.081	0,000003287
		Azoto	27.692.306	0,000000354
Anidride carbonica	3.760.100,0	Idrogeno	2.981.081	1,26132
		Azoto	27.692.306	0,13578
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D.5	151,3	Idrogeno	2.981.081	0,000050753
		Azoto	27.692.306	0,000005464
C.O.D.	423,65	Idrogeno	2.981.081	0,000142113
		Azoto	27.692.306	0,000015298
Cloruri	1.954,86	Idrogeno	2.981.081	0,000655755
		Azoto	27.692.306	0,000070592
Solfati	2.414,83	Idrogeno	2.981.081	0,000810052
		Azoto	27.692.306	0,000087202
Azoto ammoniacale	6,1	Idrogeno	2.981.081	0,000002046
		Azoto	27.692.306	0,000000220
Azoto nitroso	0,3	Idrogeno	2.981.081	0,000000101
		Azoto	27.692.306	0,000000011
Azoto nitrico	15,1	Idrogeno	2.981.081	0,000005065
		Azoto	27.692.306	0,000000545
Fosforo totale	15,1	Idrogeno	2.981.081	0,000005065
		Azoto	27.692.306	0,000000545
Idrocarburi totali	7,6	Idrogeno	2.981.081	0,000002549
		Azoto	27.692.306	0,000000274
Tensioattivi totali	7,6	Idrogeno	2.981.081	0,000002549
		Azoto	27.692.306	0,000000274
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	206,0	Idrogeno	2.981.081	0,000069102
		Azoto	27.692.306	0,000007439
Rifiuti pericolosi	994,0	Idrogeno	2.981.081	0,000333436
		Azoto	27.692.306	0,000035894
Totale rifiuti prodotti	1.200,0	Idrogeno	2.981.081	0,000402539
		Azoto	27.692.306	0,000043333

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2015:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	22,53	Idrogeno	2.536.958	0,000008881
		Azoto	27.719.699	0,000000813
Ossidi di azoto	439,366	Idrogeno	2.536.958	0,000173186
		Azoto	27.719.699	0,000015850
Polveri	3,47	Idrogeno	2.536.958	0,000001368
		Azoto	27.719.699	0,000000125
Monossido di carbonio	90,13	Idrogeno	2.536.958	0,000035527
		Azoto	27.719.699	0,000003251
Anidride carbonica	2.656.200	Idrogeno	2.536.958	1,04700
		Azoto	27.719.699	0,09582
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D.5	333,58	Idrogeno	2.536.958	0,000131488
		Azoto	27.719.699	0,000012034
C.O.D.	872,44	Idrogeno	2.536.958	0,000343892
		Azoto	27.719.699	0,000031474
Cloruri	1.100,81	Idrogeno	2.536.958	0,000433909
		Azoto	27.719.699	0,000039712
Solfati	2.586,53	Idrogeno	2.536.958	0,001019540
		Azoto	27.719.699	0,000093310
Azoto ammoniacale	166,79	Idrogeno	2.536.958	0,000065744
		Azoto	27.719.699	0,000006017
Azoto nitroso	2,31	Idrogeno	2.536.958	0,000000911
		Azoto	27.719.699	0,000000083
Azoto nitrico	38,49	Idrogeno	2.536.958	0,000015172
		Azoto	27.719.699	0,000001389
Fosforo totale	33,36	Idrogeno	2.536.958	0,000013150
		Azoto	27.719.699	0,000001203
Idrocarburi totali	6,42	Idrogeno	2.536.958	0,000002531
		Azoto	27.719.699	0,000000232
Tensioattivi totali	28,23	Idrogeno	2.536.958	0,000011127
		Azoto	27.719.699	0,000001018
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	298,0	Idrogeno	2.536.958	0,000117464
		Azoto	27.719.699	0,000010750
Rifiuti pericolosi	1.648	Idrogeno	2.536.958	0,000649597
		Azoto	27.719.699	0,000059452
Totale rifiuti prodotti	1.946,0	Idrogeno	2.536.958	0,000767060
		Azoto	27.719.699	0,000070203

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2016:

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm ³)
Ossidi di zolfo	22,62	Idrogeno	2.825.561	0,000008005
		Azoto	27.318.582	0,000000828
Ossidi di azoto	428,910	Idrogeno	2.825.561	0,000151796
		Azoto	27.318.582	0,000015700
Polveri	1,74	Idrogeno	2.825.561	0,000000616
		Azoto	27.318.582	0,000000064
Monossido di carbonio	90,48	Idrogeno	2.825.561	0,000032022
		Azoto	27.318.582	0,000003312
Anidride carbonica	2.864.044,9	Idrogeno	2.825.561	1,01362
		Azoto	27.318.582	0,10484
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm ³)
B.O.D. ₅	185,87	Idrogeno	2.825.561	0,000065782
		Azoto	27.318.582	0,000006804
C.O.D.	464,68	Idrogeno	2.825.561	0,000164456
		Azoto	27.318.582	0,000017010
Cloruri	1.356,87	Idrogeno	2.825.561	0,000480213
		Azoto	27.318.582	0,000049668
Solfati	2.393,10	Idrogeno	2.825.561	0,000846947
		Azoto	27.318.582	0,000087600
Azoto ammoniacale	16,26	Idrogeno	2.825.561	0,000005755
		Azoto	27.318.582	0,000000595
Azoto nitroso	2,56	Idrogeno	2.825.561	0,000000906
		Azoto	27.318.582	0,000000094
Azoto nitrico	32,53	Idrogeno	2.825.561	0,000011513
		Azoto	27.318.582	0,000001191
Fosforo totale	11,62	Idrogeno	2.825.561	0,000004112
		Azoto	27.318.582	0,000000425
Idrocarburi totali	5,81	Idrogeno	2.825.561	0,000002056
		Azoto	27.318.582	0,000000213
Tensioattivi totali	20,91	Idrogeno	2.825.561	0,000007400
		Azoto	27.318.582	0,000000765
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm ³)
Rifiuti non pericolosi	420,0	Idrogeno	2.825.561	0,000148643
		Azoto	27.318.582	0,000015374
Rifiuti pericolosi	1.803,0	Idrogeno	2.825.561	0,000638103
		Azoto	27.318.582	0,000065999
Totale rifiuti prodotti	2.223,0	Idrogeno	2.825.561	0,000786746
		Azoto	27.318.582	0,000081373

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2017:

*il parametro Metalli è stato inserito a seguito del Provvedimento AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017.

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	20,86	Idrogeno	3.182.927	0,000006554
		Azoto	27.727.145	0,000000752
Ossidi di azoto	551,970	Idrogeno	3.182.927	0,000173416
		Azoto	27.727.145	0,000019907
Polveri	3,45	Idrogeno	3.182.927	0,000001084
		Azoto	27.727.145	0,000000124
Monossido di carbonio	20,57	Idrogeno	3.182.927	0,000006463
		Azoto	27.727.145	0,000000742
Anidride carbonica	3.211.600,0	Idrogeno	3.182.927	1,00901
		Azoto	27.727.145	0,11583
Metalli*	1,30	Idrogeno	3.182.927	0,000000408
		Azoto	27.727.145	0,000000047
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D.5	55,33	Idrogeno	3.182.927	0,000017383
		Azoto	27.727.145	0,000001996
C.O.D.	110,67	Idrogeno	3.182.927	0,000034770
		Azoto	27.727.145	0,000003991
Cloruri	969,43	Idrogeno	3.182.927	0,000304572
		Azoto	27.727.145	0,000034963
Solfati	1.524,96	Idrogeno	3.182.927	0,000479106
		Azoto	27.727.145	0,000054999
Azoto ammoniacale	4,43	Idrogeno	3.182.927	0,000001392
		Azoto	27.727.145	0,000000160
Azoto nitroso	0,44	Idrogeno	3.182.927	0,000000138
		Azoto	27.727.145	0,000000016
Azoto nitrico	35,41	Idrogeno	3.182.927	0,000011125
		Azoto	27.727.145	0,000001277
Fosforo totale	11,07	Idrogeno	3.182.927	0,000003478
		Azoto	27.727.145	0,000000399
Idrocarburi totali	5,53	Idrogeno	3.182.927	0,000001737
		Azoto	27.727.145	0,000000199
Tensioattivi totali	5,53	Idrogeno	3.182.927	0,000001737
		Azoto	27.727.145	0,000000199
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	9.868,0	Idrogeno	3.182.927	0,003100291
		Azoto	27.727.145	0,000355897
Rifiuti pericolosi	2.466,0	Idrogeno	3.182.927	0,000774759
		Azoto	27.727.145	0,000088938
Totale rifiuti prodotti	12.334,0	Idrogeno	3.182.927	0,003875050
		Azoto	27.727.145	0,000444836

Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2018:

*il parametro Metalli è stato inserito a seguito del Provvedimento AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017.

ARIA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/Sm³)
Ossidi di zolfo	20,30	Idrogeno	3.105.973	0,000006536
		Azoto	29.629.720	0,000000685
Ossidi di azoto	635,85	Idrogeno	3.105.973	0,000204718
		Azoto	29.629.720	0,000021460
Polveri	0,90	Idrogeno	3.105.973	0,000000290
		Azoto	29.629.720	0,000000030
Monossido di carbonio	9,77	Idrogeno	3.105.973	0,000003146
		Azoto	29.629.720	0,000000330
Anidride carbonica	3.237.500,0	Idrogeno	3.105.973	1,04235
		Azoto	29.629.720	0,10927
Metalli*	0,3	Idrogeno	3.105.973	0,000000097
		Azoto	29.629.720	0,000000010
ACQUA				
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
B.O.D.5	455,47	Idrogeno	3.105.973	0,000146643
		Azoto	29.629.720	0,000015372
C.O.D.	102,09	Idrogeno	3.105.973	0,000032869
		Azoto	29.629.720	0,000003446
Cloruri	816,71	Idrogeno	3.105.973	0,000262948
		Azoto	29.629.720	0,000027564
Solfati	561,49	Idrogeno	3.105.973	0,000180777
		Azoto	29.629.720	0,000018950
Azoto ammoniacale	1,57	Idrogeno	3.105.973	0,000000505
		Azoto	29.629.720	0,000000053
Azoto nitroso	0,24	Idrogeno	3.105.973	0,000000077
		Azoto	29.629.720	0,000000008
Azoto nitrico	11,78	Idrogeno	3.105.973	0,000003793
		Azoto	29.629.720	0,000000398
Fosforo totale	3,93	Idrogeno	3.105.973	0,000001265
		Azoto	29.629.720	0,000000133
Idrocarburi totali	1,96	Idrogeno	3.105.973	0,000000631
		Azoto	29.629.720	0,000000066
Tensioattivi totali	7,07	Idrogeno	3.105.973	0,000002276
		Azoto	29.629.720	0,000000239
RIFIUTI				
Rifiuto prodotto	Quantitativo (Kg/a)	Prodotto finito (Smc/a)		Fattore di emissione (Kg/sm³)
Rifiuti non pericolosi	4590,0	Idrogeno	3.105.973	0,001477798
		Azoto	29.629.720	0,000154912
Rifiuti pericolosi	762,0	Idrogeno	3.105.973	0,000245334
		Azoto	29.629.720	0,000025717
Totale rifiuti prodotti	5.352,0	Idrogeno	3.105.973	0,001723132
		Azoto	29.629.720	0,000180629

Confronto tra gli indicatori di prestazione ambientale

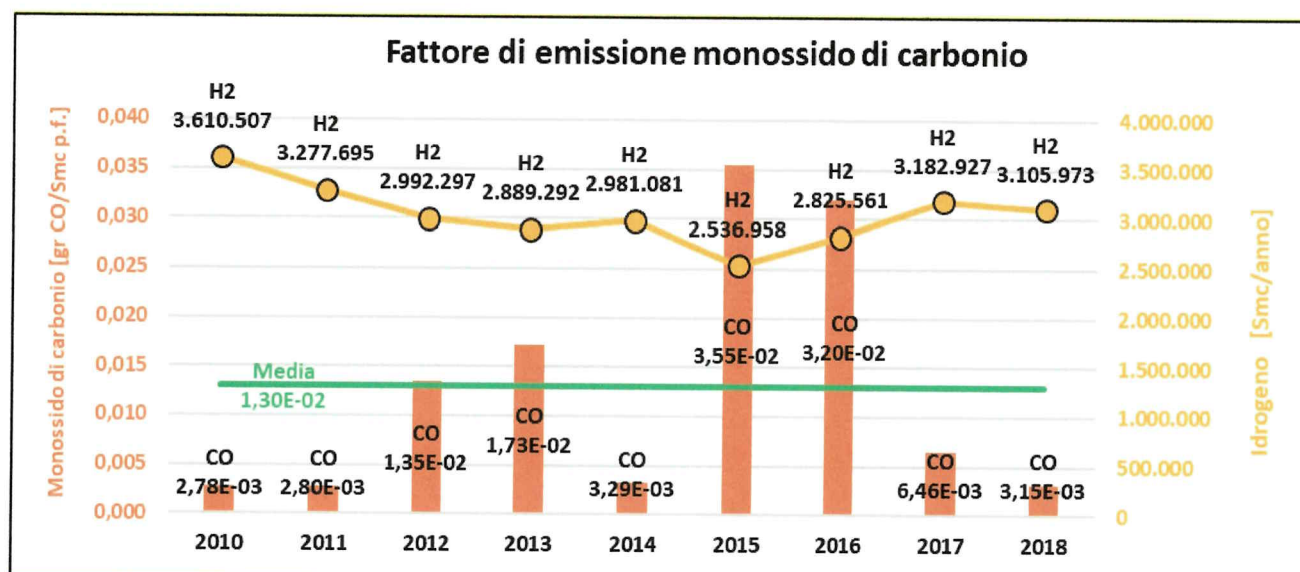
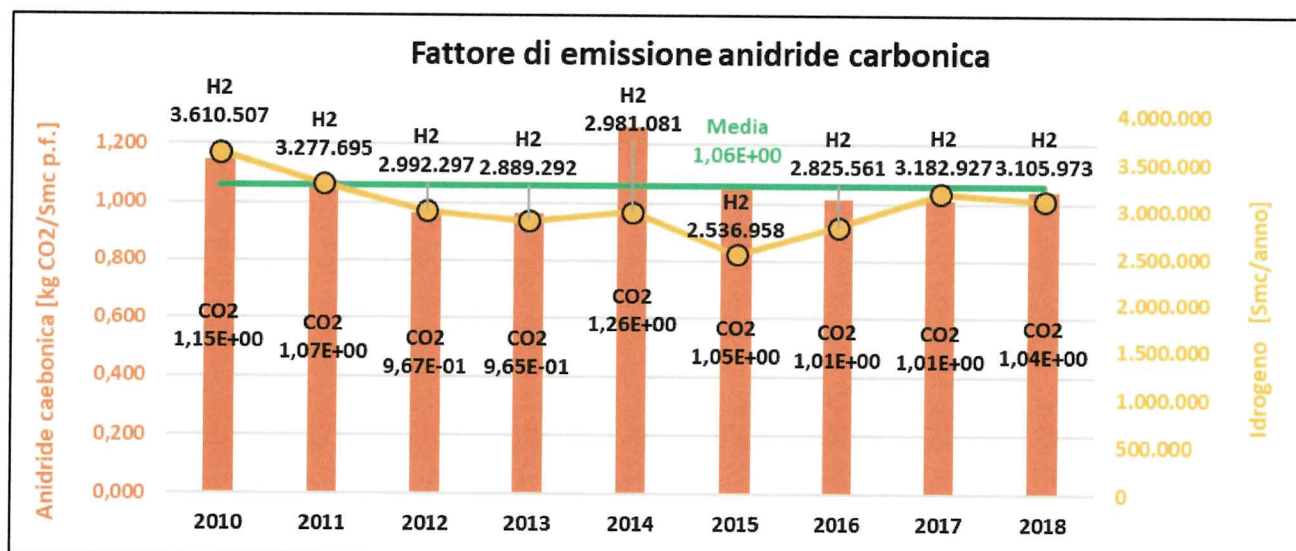
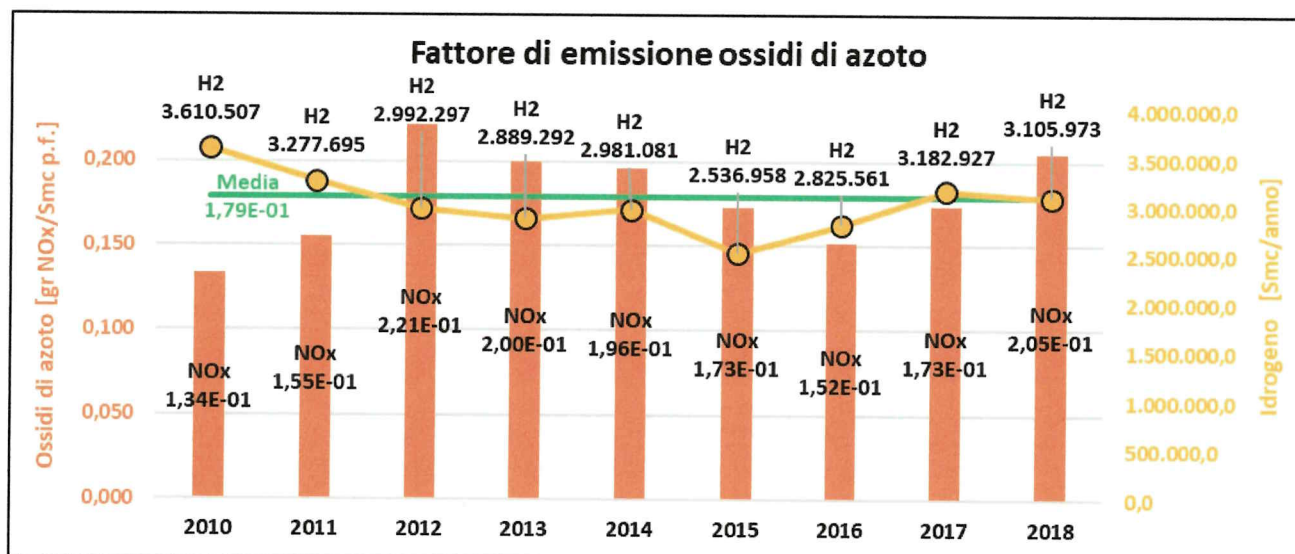
*il parametro Metalli è stato inserito a seguito del Provvedimento AIA n. DPC025/31 del 16/02/2017.

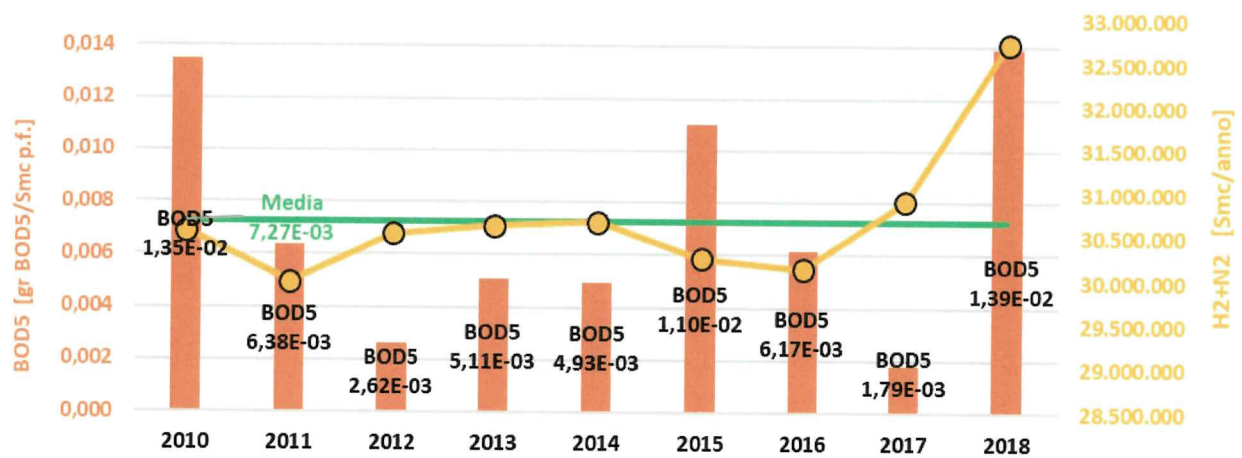
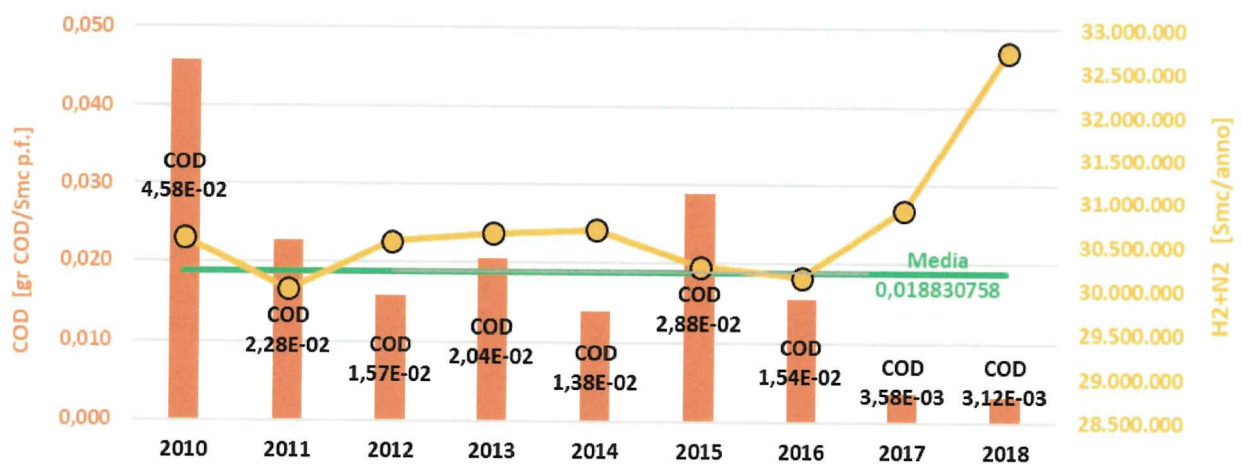
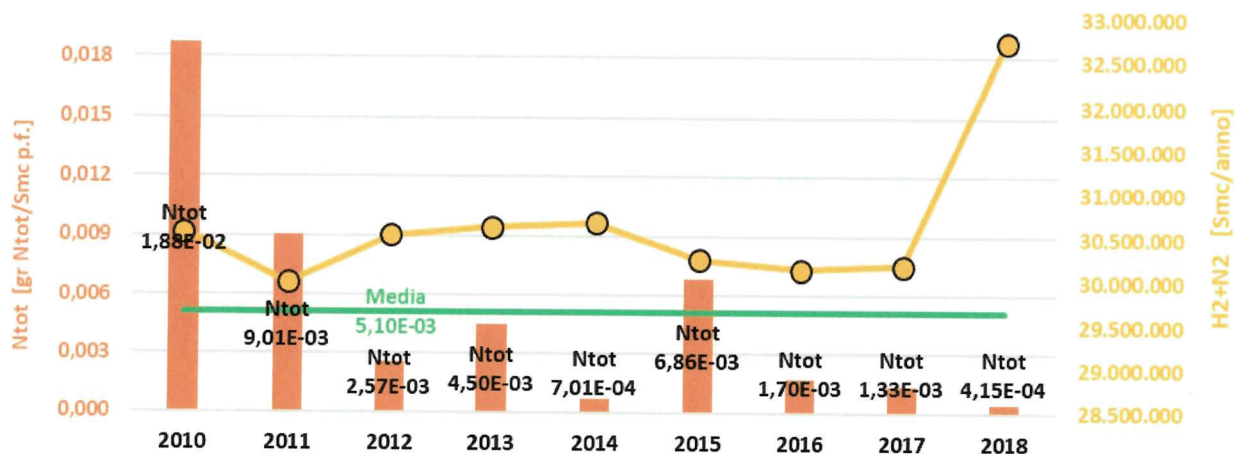
IDROGENO:

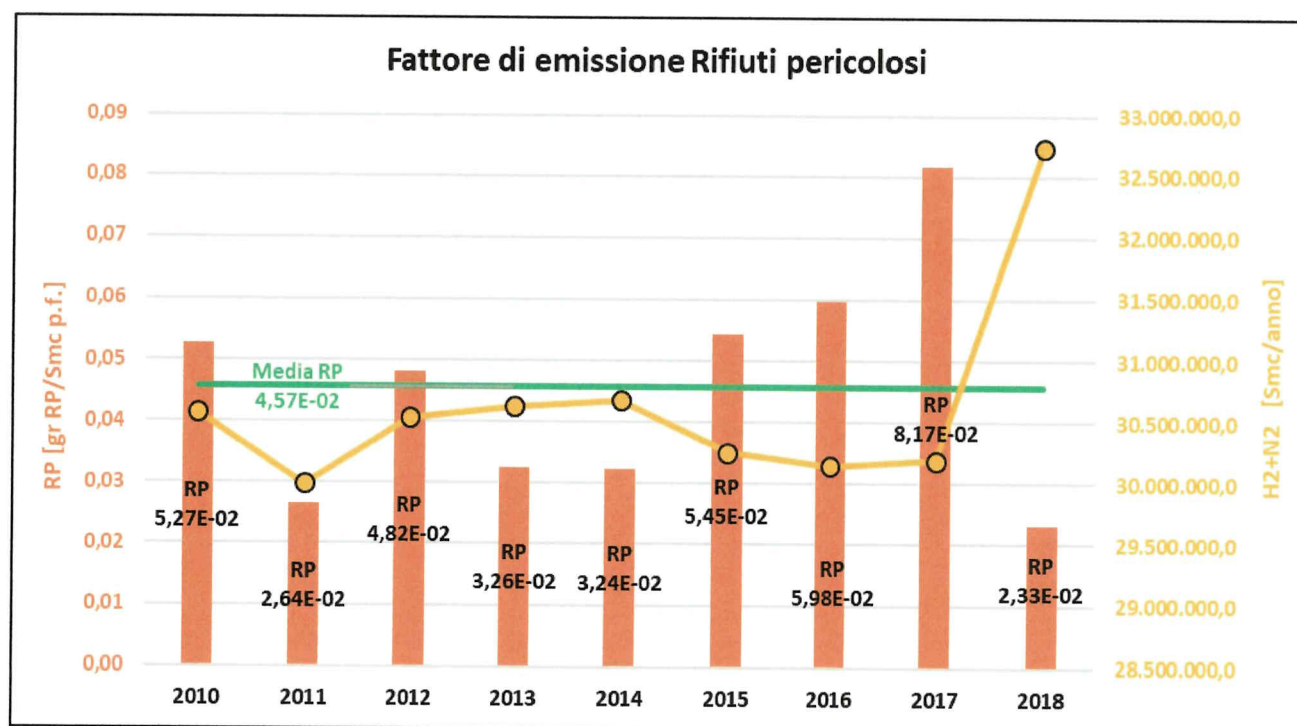
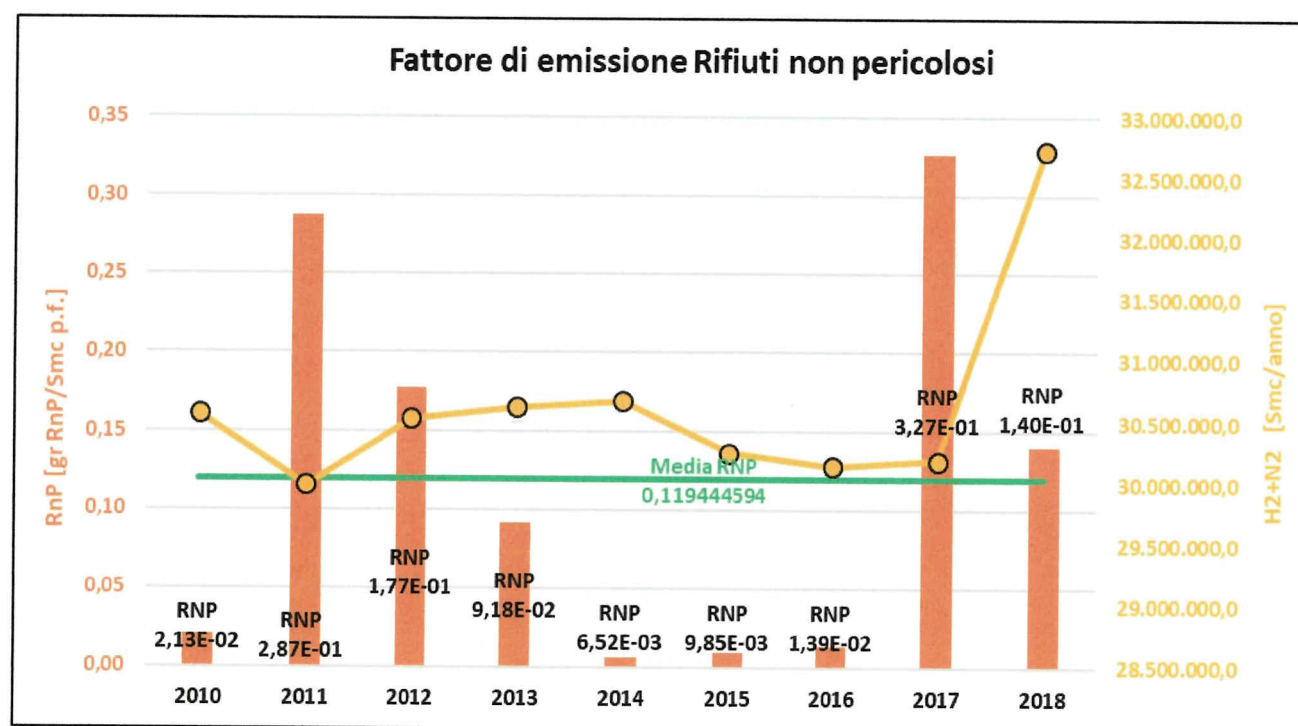
ARIA								
Inquinante in emissione	Fattore di emissione 2011 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2012 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2013 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2014 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2015 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2016 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2017 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore di emissione 2018 (Kg/sm³ H₂ prodotto)
Ossidi di zolfo	0,000006263	0,000007827	0,000007576	0,000007266	0,000008881	0,000008005	0,000006554	0,000006536
Ossidi di azoto	0,000155386	0,000221325	0,000199687	0,000196070	0,000173186	0,000151796	0,000173416	0,000204718
Anidride carbonica	1,07244	0,96658	0,96453	1,26132	1,04700	1,01362	1,00901	1,04235
Polveri	0,000000533	0,000001079	0,00000091	0,000000570	0,000001368	0,000000616	0,000001084	0,000000290
Monossido di carbonio	0,000002799	0,000013495	0,000017271	0,000003287	0,000035527	0,000032022	0,000006463	0,000003146
Metalli*	-	-	-	-	-	-	0,000000408	0,000000097
ACQUA								
Parametro	Fattore 2011 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2012 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2013 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2014 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2015 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2016 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2017 (m3/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2018 (m3/sm³ H₂ prodotto)
Totale acqua consumata	0,0076	0,0139	0,0141	0,0134	0,013	0,019	0,009	0,007
RIFIUTI								
Parametro	Fattore 2011 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2012 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2013 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2014 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2015 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2016 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2017 (Kg/sm³ H₂ prodotto)	Fattore 2018 (Kg/sm³ H₂ prodotto)
Totale rifiuti prodotti	0,002869089	0,002302579	0,001318662	0,000402539	0,000767060	0,000786746	0,003875050	0,001723132

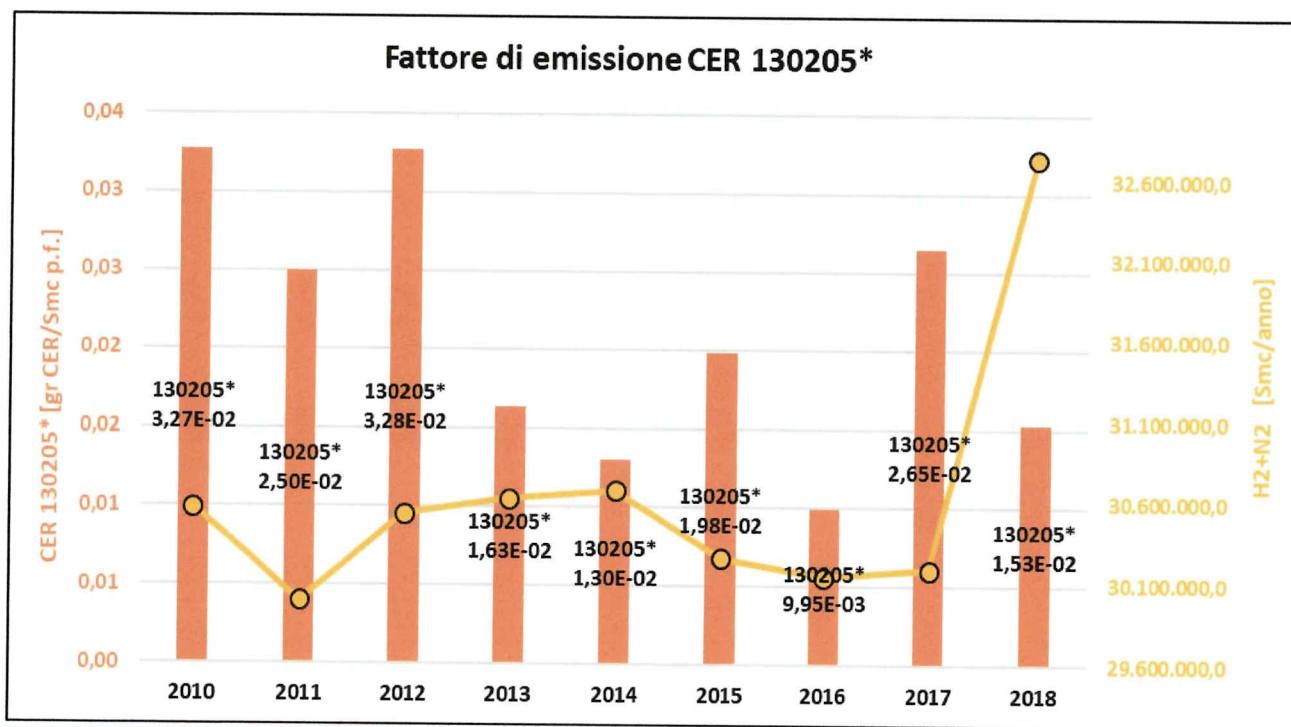
AZOTO:

ARIA								
Inquinante in emissione	Fattore di emissione 2011 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2012 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2013 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2014 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2015 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2016 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2017 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore di emissione 2018 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)
Ossidi di zolfo	0,000000767	0,000000850	0,000000789	0,000000782	0,000000813	0,000000828	0,000000752	0,000000685
Ossidi di azoto	0,000019030	0,000024048	0,000020802	0,000021107	0,000015850	0,000015700	0,000019907	0,000021460
Anidride	0,11420	0,10503	0,10048	0,13578	0,09582	0,10484	0,11583	0,10927
Polveri	0,000000065	0,000000117	0,000000095	0,000000061	0,000000125	0,000000064	0,000000124	0,000000030
Monossido di carbonio	0,0000000343	0,000001466	0,000001799	0,000000354	0,0000003251	0,0000003312	0,000000742	0,000000330
Metalli*	-	-	-	-	-	-	0,000000047	0,000000010
ACQUA								
Parametro	Fattore 2011 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2012 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2013 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2014 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2015 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2016 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2017 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2018 (m3/sm ³ N ₂ prodotto)
Totale acqua consumata	0,00101	0,00151	0,00147	0,00144	0,00121	0,00193	0,001	0,0007
RIFIUTI								
Parametro	Fattore 2011 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2012 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2013 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2014 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2015 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2016 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2017 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)	Fattore 2018 (Kg/sm ³ N ₂ prodotto)
Totale rifiuti prodotti	0,000351372	0,000250190	0,000137368	0,000043333	0,000070203	0,000081373	0,000444836	0,000180629

ARIA

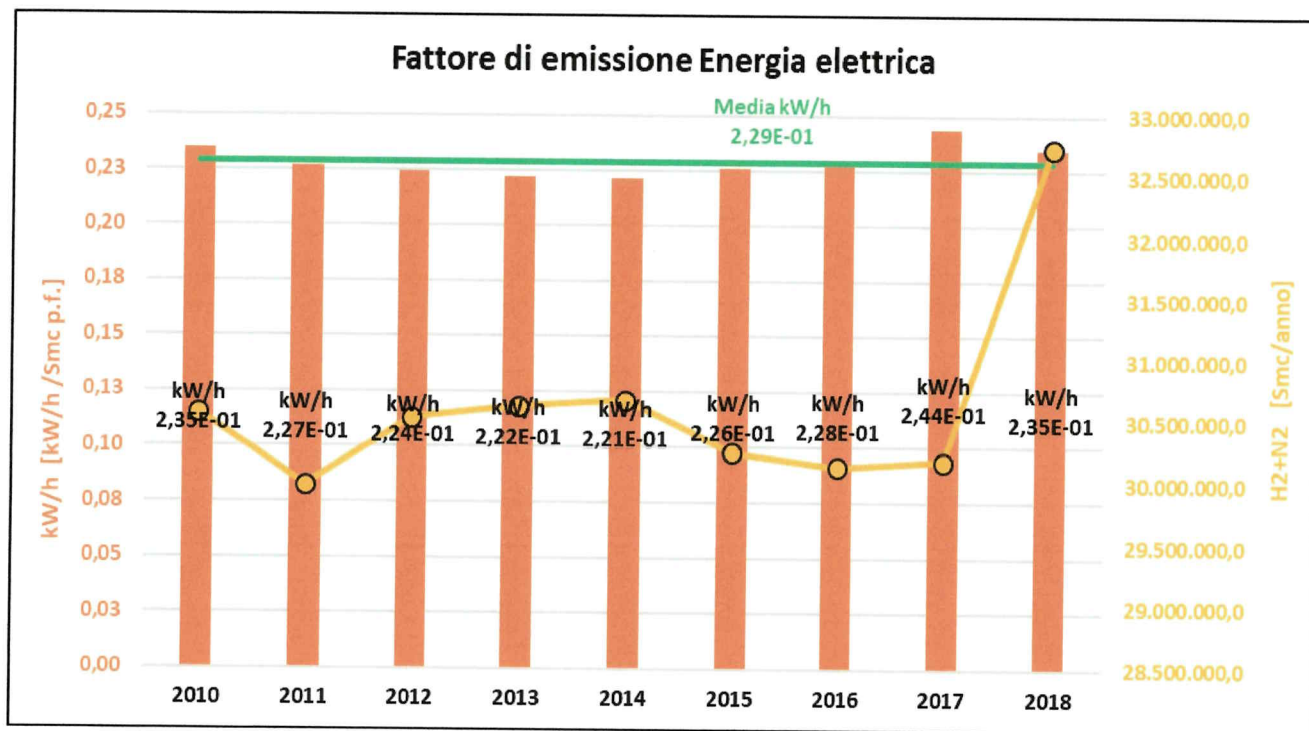
ACQUA**Fattore di emissione BOD5****Fattore di emissione COD****Fattore di emissione Azoto totale**

RIFIUTI

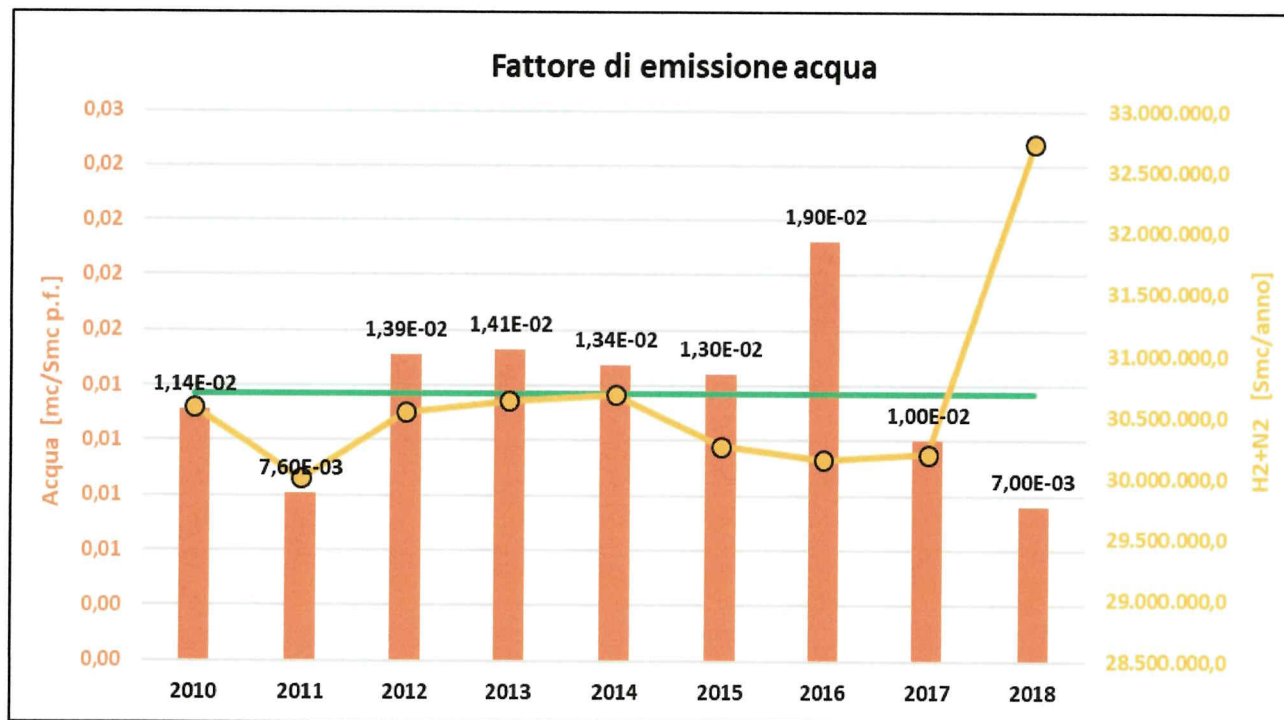


ENERGIA ELETTRICA

E' esclusa l'energia elettrica impiegata per i servizi non strettamente legati all'attività produttiva.



ACQUA



7.1) Eventuali modifiche non sostanziali apportate all'impianto e all'attività.

Non sono state apportate modifiche non sostanziali all'impianto e all'attività.

8.1) Eventuali interventi di miglioramento attuati.

- Eliminato stoccaggio da 30.000 lt di O₂ medicale e fatto cambio d'uso a stoccaggio di Ar.
- Installazione vasche di raccolta perdite di olio da pompe e compressori.
- Modificato il layout dello stabilimento per ridurre i consumi pneumatici ed energetici dei carrelli elevatori di stabilimento.

9.1) Eventuali interventi di miglioramento programmati per l'esercizio successivo.

- Installazione di ottimizzatore di consumi elettrici.
- Installazione di parete fonoassorbente tra area compressori Aria e sala controllo/laboratorio elettro-strumentale.
- Nuova palazzina uffici.
- Sostituzione dei tubi reformer e manutenzione valvole automatiche.

2. CRONOPROGRAMMA CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2020

Il programma di seguito indicato è sviluppato ai sensi del Provvedimento AIA n° DPC 025/31 del 16.02.2017.

Tale programma potrebbe risentire di qualche oscillazione in funzione del tasso di utilizzazione degli impianti, della disponibilità del laboratorio e delle condizioni climatiche, fermo restando l'impegno di assicurare il numero minimo di controlli prescritti in autorizzazione.

Emissioni in atmosfera

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Numero progressivo assegnato</i>
Gennaio	Nessun controllo
Febbraio	Nessun controllo
Marzo	Nessun controllo
Aprile	Nessun controllo
Maggio	Nessun controllo
Giugno	E28
Luglio	Nessun controllo
Agosto	Nessun controllo
Settembre	Nessun controllo
Ottobre	Nessun controllo
Novembre	Nessun controllo
Dicembre	E28

Acque

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Etichetta campione</i>
Gennaio	Nessun controllo
Febbraio	Nessun controllo
Marzo	Nessun controllo
Aprile	S2 quadrimestrale
Maggio	Nessun controllo
Giugno	Acque sotterranee (S1P1-S2P2-S5P5 – S3P3-S4P4-S6P6 punti spia) - Relazione tecnica livello falda
Luglio	Nessun controllo
Agosto	S2 quadrimestrale
Settembre	Nessun controllo
Ottobre	Nessun controllo
Novembre	Nessun controllo
Dicembre	S1 annuale – S2 quadrimestrale Acque sotterranee (S1P1-S3P3-S6P6 – S2P2-S4P4-S5P5 punti spia) - Relazione tecnica livello falda

Gestione rifiuti

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Codice CER</i>
Gennaio	Nessun controllo
Febbraio	Nessun controllo
Marzo	Nessun controllo
Aprile	Nessun controllo
Maggio	Nessun controllo
Giugno	Nessun controllo
Luglio	Nessun controllo
Agosto	Nessun controllo
Settembre	Nessun controllo
Ottobre	Nessun controllo
Novembre	Nessun controllo
Dicembre	Nessun controllo

Rifiuti nuovi prodotti nel 2019 (se necessario).

3. SCHEDE DI REPORTING

Nelle pagine seguenti si riportano le schede di reporting.

**1. QUANTITA' DI MATERIE PRIME
UTILIZZATE***Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018*

Tipologie di materie prime	Unità di misura	Quantitativo acquistato
Soda caustica al 33%	ton	7
Acido cloridrico al 30%	ton	6,5
Ossigeno liquido	ton	364
Gas naturale (metano)	Smc	1.739.533
Azoto liquido	ton	1.451
Argon liquido	ton	512
Anidride carbonica liquida	ton	215

2. QUANTITA' DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipologie di combustibile	Unità di misura	Quantitativo
Metano di processo	Smc	1.391.626
Metano di combustione	Smc	347.907

Si precisa che il gas naturale metano, fornito dalla rete Snam, è utilizzato per l'impianto di produzione dell'idrogeno per due scopi:

1) come gas di carica (materia prima) per la produzione di idrogeno;

2) come gas di combustione del forno Reformer quando non è sufficiente il "vent gas" recuperato dai sistemi di depurazione dell'idrogeno ed utilizzato appunto come gas di combustione.

Entrambi servono al surriscaldamento del vapore prima che sia miscelato con il gas di carica, alla produzione di vapore e al preriscaldamento dell'aria di combustione per il bruciatore stesso.

3. CONSUMI IDRICI

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipologie di acqua	Produzione	Unità di misura	Quantitativo
Acqua industriale	Idrogeno	mc	5.000
	Idrogeno (bombole)	mc	5.000
	Azoto	mc	10.844,0
Acqua potabile	---	mc	179

4. CONSUMI ENERGETICI

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

<i>Impianto di produzione</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantitativo</i>
Idrogeno HYDRO CHEM	<i>kW/h</i>	56.752,00
Compressione idrogeno	<i>kW/h</i>	233.403,00
Azoto gas tipo N110	<i>kW/h</i>	7.393.292,00
Servizi generali	<i>kW/h</i>	721.221,00
TOTALE	<i>kW/h</i>	8.404.668,0

**5. QUANTITA' DI PRODOTTO OTTENUTO
DATI DI PRODUZIONE EFFETTUATA**

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

<i>Tipologie di prodotti finiti</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantitativo</i>
Idrogeno (H ₂)	<i>Nmc</i>	3.105.973
Azoto (N ₂)	<i>Nmc</i>	29.629.720

6. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA: RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI, IN TERMINI DI CONCENTRAZIONE, PORTATA, FLUSSO DI MASSA, METODICA ANALITICA.

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Il punto di emissione E28 risulta avere una frequenza di controllo semestrale. In allegato si rimettono i rapporti di prova relativi all'autocontrollo semestrale obbligatorio (18_EM_1186 e 18_EM_2781).

I quantitativi annuali delle sostanze ricercate e indicati in relazione tecnica, sono stati desunti dai flussi di massa annui provenienti dall'unico punto emissione sottoposto a controllo (E28); il quantitativo totale non tiene pertanto conto del contributo proveniente dai punti di emissione non soggetti a controllo.

Il flusso di massa annuo è stato ottenuto dal prodotto della durata dell'emissione (8.666 ore) per il flusso di massa orario; qualora il valore ottenuto dalla misurazione è preceduto dal segno "<" è stato considerato la metà di tale valore.

7. SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE, MANUTENZIONE AFFETTUATE

Sul punto di emissione E28 non esistono sistemi di abbattimento, quindi non è stata effettuata nessuna operazione di manutenzione.

8. EMISSIONI DIFFUSE, RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI EFFETTUATI.

La ditta non ha emissione diffuse, per cui non sono stati effettuati autocontrolli in merito.

**9. EMISSIONI DIRETTE
ED INDIRETTE DI CO₂**

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

EMISSIONI DIRETTE DI CO₂					
Combustibile	Quantità consumata annua ⁽¹⁾	Potere calorifico inferiore (MJ/Nm ³)	Energia (MWh)	Bilancio gas serra	
				Fattore di emissione ⁽³⁾ KgCO ₂ /Nm ³ CH ₄	Emissione complessiva tCO ₂
Metano	1.739.533 Sm ³				
	1.647.163,7	34,07	15.601,045	1,9655	3.237,5
TOTALE EMISSIONI DIRETTE					3.237,5

⁽¹⁾ 1 Nm³ è una quantità di sostanza maggiore di 1 Sm³, e il rapporto tra le due quantità è 1,056: 1 Sm³.1 Sm³ = 0,9469 Nm³ ; 1 Nm³ = 1,0561 Sm³⁽²⁾ 1 J = 2,78 x 10⁻⁷ kWh - 1 MJ = 0,278 kWh⁽³⁾ una combustione con rapporto stechiometrico unitario: CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O

EMISSIONI INDIRETTE DI CO₂			
Energia elettrica acquistata dall'esterno (KWh)	Livello di tensione	Fattore di emissione tCO ₂ /TEP	Emissione complessiva (tCO ₂)
8.404.668	20 KV	0,737	6.194,2
TOTALE EMISSIONI INDIRETTE			6.194,2

**10. TABELLA RIASSUNTIVA
EMISSIONI DI COV**

La ditta non ha emissioni di COV.

RIFIUTI
11. RISULTATI DELLA CARATTERIZZAZIONE ANNUALE
12. QUANTITATIVI DI RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI,
CON CODICI CER

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipologie di rifiuti (descrizione)		Codice CER	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Quantitativo smaltito
	fanghi delle fosse settiche	20 03 04	kg	2.560	2.560
	ferro e acciaio	17 04 05	kg	1.700	1.700
	imballaggi in plastica	15 01 02	kg	200	200
	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci	16 02 14	kg	130	130
	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	kg	10	10
	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*	kg	500	500
	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	kg	122	122
	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	kg	130	130

13. SCARICHI IDRICI: RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI, IN TERMINI DI QUANTITA' SCARICATA, CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI, METODICA ANALITICA.

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Sigla scarico finale	Tipologia	Recettore	Volume scaricato
S1	Industriale	Rete fognaria consortile	7853
S1	Potabile	Rete fognaria consortile	179
	Industriale	Evaporazione torre di raffreddamento	12991

Lo scarico S1 risulta avere una frequenza di controllo annuale.
In allegato si rimette il rapporto di prova relativi all'autocontrollo annuale obbligatorio (18LA6060).

14. RUMORE, RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI. INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO.

In data 07.03.2018 e 22.04.2018 sono state eseguite misure di rumore ambientale lungo il perimetro dello stabilimento industriale al fine di verificare la conformità del rumore immesso nell'ambiente esterno. Si allega il documento di riferimento.
La frequenza di verifica è triennale o a seguito di variazioni del ciclo produttivo; l'ultimo rilievo del rumore esterno e interno era stato eseguito nell'anno 2015.

**15. ACQUE SOTTERRANEE:
RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI,
IN TERMINI DI CONCENTRAZIONE
DEGLI INQUINANTI MISURATI E
METODICHE DI MISURA. VERIFICHE
E MANUTENZIONE SU VASCHE,
SERBATOI E TUBAZIONI
INTERRATE.**

La ditta è soggetta al controllo semestrale dei 6 piezometri. In allegato si rimettono i relativi rapporti di prova all'interno dei quali sono indicate le concentrazioni rilevate e le metodiche di misura. Si allega inoltre verbale della conferenza dei servizi del 22/07/2015 inerente il superamento concentrazione di soglia di contaminazione acque sotterranee. Vengono allegate le due relazioni tecniche relative alla superficie piezometrica. La ditta non possiede vasche e serbatoi interrati.

**16. TABELLA RIASSUNTIVA DEI
CONSUMI SPECIFICI**

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipologie di materie prime	Unità di misura	Quantitativo utilizzato	Tipologie di prodotto finito	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Consumi specifici	Unità di misura
Acqua industriale	m ³ /anno	20.844	Idrogeno (H ₂)	Smc/2018	3.105.973	0,006710941	m ³ consumati/Sm ³ di prodotto
			Azoto (N ₂)	Smc/2018	29.629.720	0,000703483	m ³ consumati/Sm ³ di prodotto
Energia elettrica	KWh/anno	290.155,0	Idrogeno (H ₂)	Smc/2018	3.105.973	0,093418391	KWh consumati/Sm ³ di prodotto
		7.393.292,00	Azoto (N ₂)	Smc/2018	29.629.720	0,249522844	KWh consumati/Sm ³ di prodotto
Metano	Smc	1.739.533,0	Idrogeno (H ₂)	Smc/2018	3.105.973	0,560060567	Sm ³ consumati/Sm ³ di prodotto

17. TABELLA RIASSUNTIVA DEI FATTORI DI EMISSIONE

Periodo di riferimento: dal 01/01/2018 al 31/12/2018

ARIA						
Inquinante	Flusso di massa		Prodotto finito			Fattore di emissione [Kg/Sm ³]
	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
Ossidi di zolfo	20,30 ⁽¹⁾	KgSO ₂ /2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000006536
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000685
Ossidi di azoto	635,850 ⁽¹⁾	KgNO ₂ /2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000204718
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000021460
Polveri	0,90 ⁽¹⁾	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000000290
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000030
Monossido di carbonio	9,77 ⁽¹⁾	KgCO/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000003146
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000330
Anidride carbonica	3.237.500,0 ⁽²⁾	KgCO ₂ /2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	1,04235
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,10927
Metalli	0,30	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000000097
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000010

⁽¹⁾: I quantitativi annuali di SO_x, NO_x, CO e polveri sono stati desunti dai flussi di massa annui provenienti dall'unico punto emissione sottoposto a controllo (E28); il quantitativo totale non tiene pertanto conto del contributo proveniente dai punti di emissione non soggetti a controllo;

Il flusso di massa annuo è stato ottenuto dal prodotto della durata dell'emissione (8.666 ore) per il flusso di massa orario; qualora il valore ottenuto dalla misurazione è preceduto dal segno "<" è stato considerato la metà di tale valore.

⁽²⁾: Il quantitativo di anidride carbonica ceduto in atmosfera è stato calcolato sulla base dei consumi di metano.

ACQUA						
Inquinante	Flusso di massa		Prodotto finito			Fattore di emissione [Kg/Sm ³]
	Quantità ⁽³⁾	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
B.O.D. 5	455,47	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000146643
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000015372
C.O.D.	102,09	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000032869
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000003446
Cloruri	816,71	KgCl ⁻ /2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000262948
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000027564
Solfati	561,49	KgSO ₄ ⁼ /2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000180777
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000018950
Azoto ammoniacale	1,57	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000000505
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000053
Azoto nitroso	0,24	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000000077
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000008
Azoto nitrico	11,78	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000003793
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000398
Fosforo totale	3,93	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000001265
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000133
Idrocarburi totali	1,96	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000000631
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000066
Tensioattivi totali	7,07	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000002276
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000000239

(3): I flussi di massa sono stati calcolati moltiplicando le concentrazioni ottenute dall'autocontrollo analitico sul punto di scarico S1 per il volume di acqua scaricata; qualora il valore ottenuto dalla misurazione è preceduto dal segno "<" è stato considerato la metà di tale valore.

RIFIUTI						
Inquinante	Flusso di massa		Prodotto finito			Fattore di emissione [Kg/Sm ³]
	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
Rifiuti non pericolosi	4.590,00	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,001477798
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000154912
Rifiuti pericolosi	762,00	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,000245334
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000025717
Totale rifiuti prodotti	5.352,00	Kg/2018	Idrogeno	3.105.973	Smc/2018	0,001723132
			Azoto	29.629.720	Smc/2018	0,000180629