

MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.p.A.
SS17 Km 96
67039, Sulmona (AQ)



D.Lgs. 152/2006 Parte II –
Autorizzazione integrata ambientale

**ATTUAZIONE PIANO DI
MONITORAGGIO E CONTROLLO**
RELAZIONE MONITORAGGI 2020

Maggio 2021

INDICE

INDICE	2
1. ANAGRAFICA E COMUNICAZIONI UFFICIALI	5
1.1 NOMINATIVO DEL GESTORE	5
1.2 DATI IDENTIFICATIVI E QUALIFICA DEL PERSONALE INCARICATO DI EFFETTUARE GLI AUTOCONTROLLI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	5
1.3 COMUNICAZIONI INVIATE ALL'AUTORITÀ COMPETENTE.....	5
1.4 DESCRIZIONE DI QUANTO EFFETTUATO IN ADEMPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI DELL'AIA	8
1.5 DESCRIZIONE DI EVENTALI INCONVENIENTI, SUPERAMENTI DI VALORI LIMITE, INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO E LE AZIONI INTRAPRESE 8	
1.6 COMUNICAZIONI SU EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO	8
2. CONFRONTO FRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE	10
2.1 CONSUMI SPECIFICI	10
2.2 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA	16
2.3 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO2.....	23
2.4 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONE DI C.O.V.....	25
2.5 FATTORI DI EMISSIONE - SCARICO S1	26
2.6 FATTORI DI EMISSIONE – RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI	33
2.7 ACQUE SOTTERRANEE.....	34
2.8 INQUINAMENTO ACUSTICO ESTERNO	35
3. MODIFICHE, MIGLIORAMENTI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	36
3.1 EVENTUALI MODIFICHE NON SOSTANZIALI APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ.....	36
3.2 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI O PROGRAMMATI PER L'ESERCIZIO SUCCESSIVO	36
3.3 MANUTENZIONE E TARATURA.....	36
3.3.1 Identificazione strumenti.....	36
3.3.2 Strumenti utilizzati	37
3.3.3 Taratura	37
4. CONCLUSIONI	38
ELENCO ALLEGATI	39

INTRODUZIONE

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto per l'attività IPPC con:

Codice IPPC n. 2.6. *“Impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³”* dell'impianto di proprietà della MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.p.A, sito sulla S.S. Apulo Sannitica, Zona Industriale, Sulmona (AQ).

La presente relazione è riferita al monitoraggio del 2020.

Si riporta la tabella della domanda AIA recante le indicazioni sulla tipologia di prodotto, sulla potenzialità massima di produzione e sulla produzione relativa all'anno 2020.

Tabella 1 - Produzione relativa all'anno 2020.

TIPO DI PRODOTTO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2020	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2019	POTENZIALITÀ MASSIMA DI PRODUZIONE
Sospensioni anteriori e posteriori	N. pezzi/anno	6.041.381	7.007.755	7.500.000

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005).

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Gli obiettivi del Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PM&C) sono i seguenti:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale
- realizzare un inventario delle emissioni
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche
- valutare l'impatto ambientale dei processi
- supportare eventuali processi di negoziazione
- identificare possibili parametri surrogati per il monitoraggio dell'impianto
- pianificare e gestire un aumento dell'efficienza dell'impianto
- fornire elementi per meglio indirizzare le ispezioni e le azioni correttive da parte dell'autorità competente.

In base all'**Autorizzazione Integrata Ambientale** n. 124/93 del 24/06/2009, gli aspetti ambientali oggetto di monitoraggio sono i seguenti:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi idrici e acque sotterranee;
- rifiuti;
- rumore esterno;
- valutazione efficienza energie.

L'autorizzazione è stata integrata con successive modifiche.

Si fa riferimento all'aggiornamento dell'AIA Determinazione n. **DPC 025/61 del 22/03/2017** rilasciata dalla Regione Abruzzo, con oggetto: "Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii. autorizzazione Integrata Ambientale. Aggiornamento AIA N. 124/93 del 24/06/2009, modificata con Provvedimento n. 269/93 del 18/01/2016".

La ditta ha comunicato la variazione della ragione sociale in data 07/11/2019 da SISTEMI SOSPENSIONI SPA a MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.p.A..

Inoltre, nel 2020, e precisamente in data 18 dicembre, la ditta ha comunicato l'intenzione di apportare 2 modifiche non sostanziali rispetto all'AIA vigente, consistenti nella sostituzione di una caldaia obsoleta con una maggiormente tecnologica) e la dismissione dell'attività di recupero rifiuti.

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio effettuato nel **2020**, secondo i criteri descritti nel Provvedimento A.I.A. n. 169 del 16/02/2011 e s.m.i..

Si precisa che, come richiesto nella nota Prot. 7549 del 09/06/2016 dell'ARTA Abruzzo direzione centrale, si riporta in allegato A il format, compilato e firmato dal gestore, previsto dall'allegato 5 alle linee Guida Arta "Approfondimenti sui contenuti della documentazione tecnica allegata alle istanze di AIA".

ANAGRAFICA E COMUNICAZIONI UFFICIALI**1.1 NOMINATIVO DEL GESTORE**

Dal 12/09/2016 fino a ottobre 2018 il gestore è stato il sig. Vincenzo Resce.

Dal 01/11/2018 fino a ottobre 2019 il gestore è stato l'ing. Antonio Schitzer.

Dal 08/10/2019 al giugno 2020 il gestore è stato l'ing. Massimo De Piccoli.

Con comunicazione del 21/08/2020 è stato comunicato che a partire 01/06/2020 il gestore è l'ing. Sara Bonacci.

1.2 DATI IDENTIFICATIVI E QUALIFICA DEL PERSONALE INCARICATO DI EFFETTUARE GLI AUTOCONTROLLI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'incaricato per gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo è il gestore dell'installazione.

Per l'anno 2020, come specificato al paragrafo precedente, il gestore dell'installazione risulta:

- Dal 01/01/2020 al 31/05/2020 l'ing. Massimo De Piccoli
- Dal 01/06/2020 al 31/12/2020 l'ing. Sara Bonacci.

1.3 COMUNICAZIONI INViate ALL'AUTORITÀ COMPETENTE

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo delle comunicazioni intercorse con la Regione Abruzzo e il Dipartimento ARTA competente per territorio nel corso del 2020.

Tabella 2 - Comunicazioni inviate nell'anno 2020

Comunicazione inviata/ricevuta	Data invio	Destinatario/Mittente	Oggetto
Inviata	23.01.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE CAMBIO GESTORE MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY SPA- SULMONA
Ricevuta	24.01.2020	REGIONE ABRUZZO	PRESA ATTO DA PARTE DELLA REGIONE ABRUZZO DELLA "VARIAZIONE LEGALE RAPPRESENTANTE (GESTORE) DELLA MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY SPA
Inviata	29.01.2020	REGIONE ABRUZZO	AUTODICHIARAZIONE CALCOLO TARIFFE RELATIVE AI CONTROLLI PER L'ANNO 2020
Ricevuta	30.01.2020	REGIONE ABRUZZO	RISCONTRO REGIONE ABRUZZO 30.01.2020
Inviata	14.02.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE PRIMO MONITORAGGIO PIEZOMETRICO TRIMESTRALE
Inviata	16.03.2020	REGIONE ABRUZZO	RICHIESTA PROROGA REGIONE ABRUZZO IN MERTIO ALLE ATTIVITA' RICHIESTE CON LETTERA DEL 30.01.2020
Inviata	30.03.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE INTERRUZIONE PMC A CAUSA COVID 19 - MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY SPA
Ricevuta	08.04.2020	REGIONE ABRUZZO/ ARTA ABRUZZO	RICHIESTA PARERE REGIONE ABRUZZO AD ARTA ABRUZZO
Ricevuta	08.04.2020	REGIONE ABRUZZO	RISCONTRO REGIONE ABRUZZO A SEGUITO DELLA RICHIESTA DI PROROGA
Inviata	30.04.2020	ISPRA/REGIONE ABRUZZO	INVIO DICHIARAZIONE EPRTR ANNO 2020
Inviata	04.05.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE RIPRESA LAVORATIVA A SEGUITO COVID 19
Ricevuta	29.04.2020	ARTA ABRUZZO	RISCONTRO ARTA A SEGUITO RICHIESTA DA PARTE REGIONE ABRUZZO DEL 08.04.2020
Ricevuta	22.05.2020	ARTA ABRUZZO	PROT 0150705/20: DITTA SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. RICHIESTA RISCONTRO PARERI ARTA
Inviata	10.06.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE PER SECONDO CAMPIONAMENTO PIEZOMETRICO

Inviata	02.07.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE COMPLETAMENTO ATTIVITA' (INVIO RELAZIONE POSTCOMBUSTORE, RELAZIONE DI RIFERIMENTO ANNO 2020, INVIO DOCUMENTAZIONE REALIZZAZIONE BALLATOI)
Inviata	21.07.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE COMPLETAMENTO ATTIVITA' E RICHIESTA DI PROROGA PER INSTALLAZIONE POMPA DI BACK-UP
Ricevuta	21.07.2020	ARTA ABRUZZO	VALUTAZIONE REPORT ANNUALE RIF.2018 DA PARTE DI ARTA ABRUZZO
Inviata	21.08.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE CAMBIO GESTORE MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY SPA- SULMONA
Inviata	25.08.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE SU RICHIESTA RISCONTRO RELAZIONE ANNUALE 2018
Inviata	10.09.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE PER TERZO CAMPIONAMENTO PIEZOMETRICO
Inviata	24.09.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE PROROGA PER COMPLETAMENTO ATTIVITA' DI INSTALLAZIONE POMPA DI BACKUP
Inviata	24.09.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE SUPERAMENTO
Ricevuta	06.10.2020	REGIONE ABRUZZO	RISCONTRO REGIONE IN MERITO A PROROGA POMPA DI BACKUP
Ricevuta	06.10.2020	REGIONE ABRUZZO	RICHIESTA CHIARIMENTI SUPERAMENTI DA PARTE DI REGIONE ABRUZZO
Inviata	15.10.2020	REGIONE ABRUZZO	COMPLETAMENTO ATTIVITA' POMPA BACKUP
Inviata	21.10.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE A SEGUITO DELLA RICHIESTA CHIARIMENTI SUPERAMENTI
Ricevuta	02.11.2020	REGIONE ABRUZZO	RISCONTRO DA REGIONE ABRUZZO I MERITO A NOTA MARELLI DEL 21.10.2020
Inviata	01.12.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE PER QUARTO CAMPIONAMENTO PIEZOMETRICO
Inviata	04.12.2020	REGIONE ABRUZZO	RISCONTRO A RICHIESTA CHIARIMENTI DEL 6.10 E DEL 2.11
Inviata	18.12.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE MODIFICA NON SOSTANZIALE GESTIONE RIFIUTI
Inviata	18.12.2020	REGIONE ABRUZZO	COMUNICAZIONE MODIFICA NON SOSTANZIALE NUOVA CALDAIA
Inviata	23.12.2020	REGIONE ABRUZZO	DOMANDA PER ISTANZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE ANNUALE

1.4 DESCRIZIONE DI QUANTO EFFETTUATO IN ADEMPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI DELL'AIA

Gli adempimenti prescritti dall'AIA sono stati completati nel corso degli anni precedenti.

Nel 2020 l'azienda non ha dovuto intraprendere azioni specifiche per adempiere alle prescrizioni A.I.A.

1.5 DESCRIZIONE DI EVENTALI INCONVENIENTI, SUPERAMENTI DI VALORI LIMITE, INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO E LE AZIONI INTRAPRESE

Durante il 2020, la MARELLI SUSPENSION SYSTEMS S.p.A non ha rilevato inconvenienti, incidenti e malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento sugli impianti di abbattimento.

Tuttavia, nel corso dell'anno sono state effettuate da ARTA delle attività di verifica presso lo stabilimento, rilevando alcune criticità relative alle emissioni in atmosfera, ed in particolare:

- è stato accertato il mancato rispetto dei limiti di emissione relativamente all'effluente del postcombustore (**E74**);
- è stata riscontrata la mancata comunicazione degli autocontrolli ai punti di emissione **E84 ed E85** per l'anno 2018.
- In data 24/09/2020 l'azienda ha trasmesso le analisi di autocontrollo ai punti di emissione E84 ed E85 con il riscontro di superamento per il parametro CO ad entrambe i punti di emissione.

A seguito di tali eventi e di una serie di incontri tecnici intercorsi, il Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio della Regione Abruzzo ha emesso una diffida, con Determina Provvedimento N.DPC025/012 DEL 19/01/2021, in cui sono riportate le suddette criticità e in cui si richiede all'azienda a ripetere n. 3 cicli di marcia controllata per le emissioni E74, E84 ed E85, rappresentativi delle condizioni di esercizio più gravose.

L'azienda ha quindi effettuato la marcia controllata ai tre punti di emissione (E74, E84, E85) tra **gennaio e febbraio 2021**.

Sono tutt'ora in corso le azioni di verifica e approfondimento e mitigazione concordate con gli Enti su entrambe gli impianti (post-combustore – E74; Austempering E84 ed E85).

1.6 COMUNICAZIONI SU EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO

Come riportato nella relazione tecnica di ARTA relativa al Controllo Ordinario 2020, a causa emergenza COVID19, nel 2020 si sono dovuti minimizzare i controlli in presenza.

La stessa relazione tecnica riferisce di un controllo effettuato da ARTA nel corso del 2020, ed in particolare nel mese di settembre:

“In data 14/09/2020 personale di questo Distretto Provinciale ha esperito un sopralluogo presso l’installazione per esperire verifiche sul punto di emissione E74. L’accertamento si è reso necessario per accertare che le irregolarità riscontrate in occasione del precedente controllo ordinario fossero state sanate. I campioni prelevati sono stati rimessi al Dipartimento Provinciale di L’Aquila dove sono stati sottoposti ad indagini analitiche alla presenza dei rappresentanti della MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.P.A.- Il Rapporto tecnico di controllo relativo alle verifiche ha confermato anche per il 2020 il superamento dei limiti di emissione per il parametro TOC (26.6 mg/Nmc contro un limite di 20)”.

Il sopralluogo effettuato nel 2020 da ARTA ha sostanzialmente confermato la problematica al postcombustore, già emersa in passato (controllo ordinario 2018), che riguarda in particolare la concentrazione di carbonio organico totale (COT) nell’emissione, risultando essere, seppur di poco, superiore al valore limite autorizzato.

La problematica è stata esposta al punto 1.5 della presente relazione.

2. CONFRONTO FRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Gli indicatori di prestazione ambientale descritti in questo capitolo si dividono in:

- **Consumi specifici**, riguardanti le materie prime, le risorse idriche ed energetiche ed i combustibili utilizzati,
- **Fattori di emissione**, concernenti le emissioni convogliate in atmosfera, le emissioni dirette e indirette di CO₂, gli scarichi idrici, il COV ed i rifiuti,
- **Inquinamento acustico esterno**.

2.1 CONSUMI SPECIFICI

In questo paragrafo si mostrano i risultati ottenuti dall'elaborazione dei dati del 2020 ed i dati riferiti agli anni precedenti (dal 2011 al 2019). Questa serie storica permette di fare dei confronti, riassunti nelle tabelle seguenti (Tabelle da 3 a 6) e nelle rappresentazioni grafiche (Figure 1 e 2).

Tabella 3 - Consumo specifico di materia prima. Dati dal 2011 al 2020.

QUANTITÀ DI MATERIE PRIME UTILIZZATE				
Materia prima	Anno	Consumi [kg]	Produzione annua [n. pezzi]	Consumo specifico [kg/pezzo]
OLI LUBRIFICANTI	2011	231.303	5.454.774	0,042
	2012	169.616	4.803.894	0,035
	2013	164.216	5.555.694	0,030
	2014	152.320	6.154.394	0,025
	2015	146.024	4.471.268	0,033
	2016	173.040	7.211.445	0,024
	2017	186.900	7.387.541	0,025
	2018	206.000	7.345.423	0,028
	2019	219.000	7.007.755	0,031
	2020	248.000	6.041.381	0,041

Tabella 4 - Consumo specifico dei combustibili utilizzati. Dati dal 2011 al 2020 (Fonte: Verbali di misura 2020 e Report annuali).

QUANTITÀ DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI				
Tipologia combustibile	Anno	Consumi [m ³]	Produzione annua [n. pezzi]	Consumo specifico [m ³ /pezzo]
METANO	2011	769.142	5.454.774	0,141
	2012	780.609	4.803.894	0,162
	2013	2.258.905	5.555.694	0,407
	2014	3.214.109	6.154.394	0,522
	2015	3.704.851	4.471.268	0,829
	2016	3.786.618	7.211.445	0,525
	2017	3.741.315	7.387.541	0,506
	2018	3.613.393	7.345.423	0,492
	2019	3.825.866	7.007.755	0,546
	2020	3.169.294	6.041.381	0,525

Tabella 5 – Consumo idrico specifico. Dati dal 2011 al 2020 (Fonte: Verbali di misura 2020 e Report annuale 2019).

CONSUMI IDRICI				
	Anno	Consumi [m ³]	Produzione annua [m ²]	Consumo specifico [m ³ /m ²]
ACQUA POTABILE	2015	96.470	4.471.268	0,022
	2016	88.442	7.211.445	0,012
	2017	90.521	7.387.541	0,012
	2018	92.276	7.345.423	0,013
	2019	102.041	7.007.755	0,015
	2020	89.172	6.041.381	0,015
ACQUA INDUSTRIALE	2015	120.632	4.471.268	0,027
	2016	157.922	7.211.445	0,022
	2017	135.888	7.387.541	0,018
	2018	148.756	7.345.423	0,020
	2019	114.730	7.007.755	0,016
	2020	139.491	6.041.381	0,023
TOTALE	2011	470.118	5.454.774	0,086
	2012	286.260	4.803.894	0,060
	2013	235.524	5.555.694	0,042
	2014	258.090	6.154.394	0,042

CONSUMI IDRICI				
	Anno	Consumi [m ³]	Produzione annua [m ²]	Consumo specifico [m ³ /m ²]
	2015	217.102	4.471.268	0,049
	2016	246.364	7.211.445	0,034
	2017	226.409	7.387.541	0,031
	2018	241.032	7.345.423	0,033
	2019	216.771	7.007.755	0,031
	2020	228.663	6.041.381	0,038

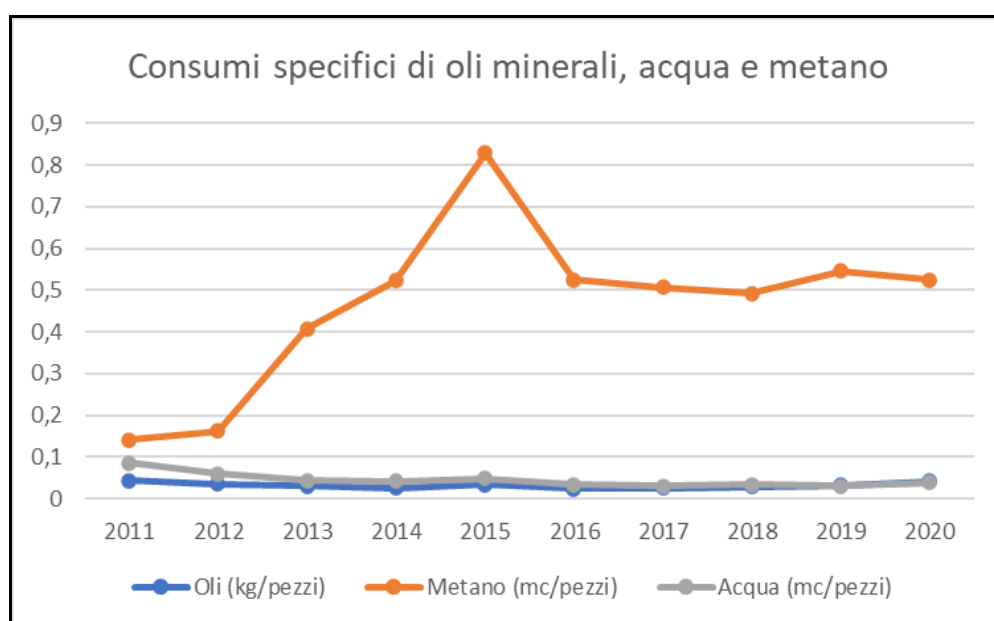


Figura 1 – Consumo specifico di risorsa idrica, materia prima (Oli minerali) e metano. Fonte: Elaborazione grafica di dati nelle Tabelle 3, 4 e 5.

Per quanto attiene il consumo specifico di metano si può notare una progressiva crescita dei consumi fino al 2015 con una inversione di tendenza nel corso del 2016 che si conferma sostanzialmente in termini assoluti negli anni successivi ed anche nel 2020.

Per quanto riguarda i consumi specifici di acqua e oli l'andamento è praticamente costante nel corso degli ultimi anni.

Relativamente ai consumi assoluti rispetto al 2019, nel corso del 2020 si è registrato un calo sensibile di quello del metano (-17%), il che è imputabile al rallentamento generale dell'economia nel corso del 2020 e quindi della produzione, in seguito al verificarsi dell'emergenza sanitaria da COVID-19.

Proprio a causa di tale pandemia, si è dovuti ricorrere anche ad un fermo impianto di circa un mese.

Nel corso del 2020 si è invece registrato un leggero incremento complessivo dei consumi idrici (+5%). Andando ad analizzare nello specifico si rileva che in realtà il consumo di acqua potabile è sensibilmente diminuito (-12,6%), mentre è sensibilmente incrementato (+ 21%) quello di acqua industriale.

Tabella 6 – Consumo energetico specifico. Dati dal 2011 al 2020 (Fonte: Verbali di misura 2020 e Report annuale 2019).

CONSUMI ENERGETICI				
	Anno	Consumi [MWh]	Produzione annua [n. pezzi]	Consumo specifico [MWh/pezzo]
ENERGIA ELETTRICA	2011	20.120	5.454.774	0,004
	2012	17.074	4.803.894	0,004
	2013	17.728	5.555.694	0,003
	2014	18.876	6.154.394	0,003
	2015	21.052	4.471.268	0,005
	2016	23.386	7.211.445	0,003
	2017	24.412	7.387.541	0,003
	2018	24.563	7.345.423	0,003
	2019	24.567	7.007.755	0,004
	2020	22.940	6.041.381	0,004
ENERGIA TERMICA	2011	7.484	5.454.774	0,001
	2012	7.596	4.803.894	0,002
	2013	22.087	5.555.694	0,004
	2014	31.289	6.154.394	0,005
	2015	36.034	4.471.268	0,008
	2016	36.835	7.211.445	0,005
	2017	36.513	7.387.541	0,005
	2018	35.384	7.345.423	0,005
	2019	37.465	7.007.755	0,005
	2020	31.059	6.041.381	0,005

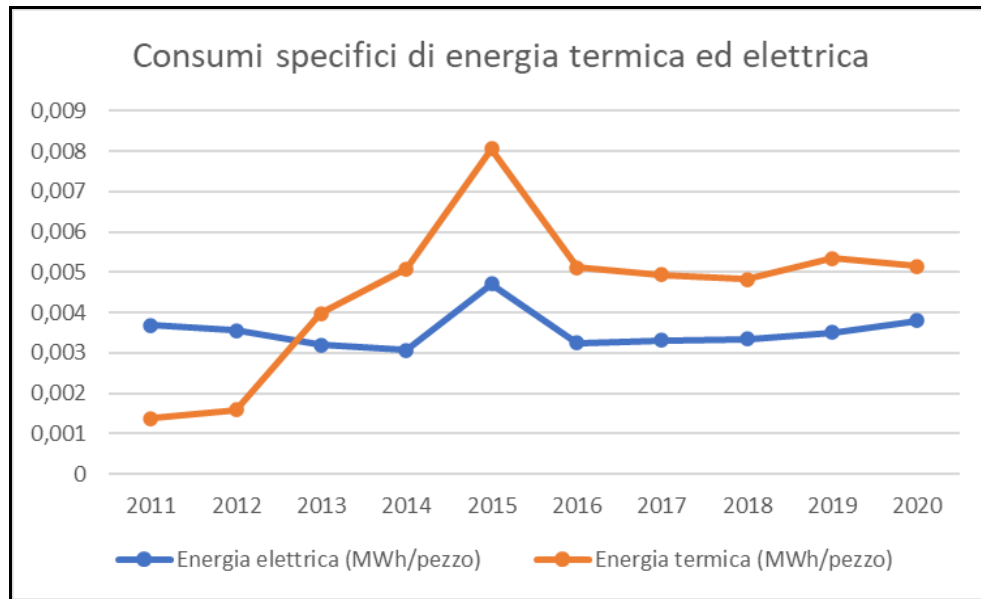


Figura 2 – Andamento temporale del consumo specifico di energia elettrica e termica e dei combustibili utilizzati.

Fonte: elaborazione dati in Tabella 6.

Le tabelle ed i grafici mostrano che tra il 2015 ed il 2016 c'è stata un'inversione di tendenza per tutti i consumi specifici considerati, come già evidenziato per il consumo specifico di metano. Tra il 2016 e il 2018 i consumi specifici sono rimasti praticamente costanti, mentre per il 2019 si nota un leggero incremento. Nel corso del 2020 i consumi specifici sono rimasti tendenzialmente uguali a quelli dell'anno precedente.

Tra il 2019 ed il 2020 si evidenzia invece un calo abbastanza sensibile dei consumi assoluti, sia di energia termica sia di energia elettrica. Questo è presumibilmente legato al fatto che la produzione ha risentito del rallentamento economico dovuto al verificarsi della pandemia da COVID-19.

2.2 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Nello stabilimento sono stati monitorati i punti di emissione regolarmente autorizzati. Si rimanda alle schede allegate e ai Rapporti di Prova per il dettaglio dei monitoraggi effettuati e delle ore di funzionamento.

Nella tabella 7 sono riportati i fattori di emissione dell'anno 2020 e quelli degli anni precedenti.

I dati inferiori ai limiti di rilevabilità (LR) sono stati inclusi nel calcolo della media e della sommatoria, qualora presenti e dove applicabile, utilizzando il metodo lower-bound, considerandoli tutti pari a zero.

Tabella 7 – Emissioni convogliate in atmosfera e fattori di emissione. Dati dal 2011 al 2020 (Fonte: RdP 2020 e Report annuale 2019).

EMISSIONI CONVOGLIATE				
Parametro	Anno	Emissione annua [g]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
Nebbie oleose	2011	42.754	5.454.774	0,008
	2012	2.011	4.803.894	0,0004
	2013	226	5.555.694	0,00004
	2014	12.124	6.154.394	0,00197
	2015	4.347	4.471.268	0,00097
	2016	38.736	7.211.445	0,00537
	2017	3.659	7.387.541	0,00050
	2018	44.340	7.345.423	0,00604
	2019	8.602	7.007.755	0,00123
	2020	0,00	0,00	6.041.381
Alcalinità (come Na2O)	2011	13.647	5.454.774	0,003
	2012	17.433	4.803.894	0,004
	2013	305	5.555.694	0,0001
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0
	2019	0	7.007.755	0
	2020	0,00	0,00	6.041.381

EMISSIONI CONVOGLIATE				
Parametro	Anno	Emissione annua [g]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
Fosfati	2011	3.471	5.454.774	0,001
	2012	173	4.803.894	0,00004
	2013	177	5.555.694	0,00003
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0
	2019	0	7.007.755	0
	2020	0,00	6.041.381	0,00000
Polveri totali	2011	430.851	5.454.774	0,079
	2012	49.099	4.803.894	0,010
	2013	95.619	5.555.694	0,0172
	2014	197.298	6.154.394	0,03206
	2015	341.266	4.471.268	0,07632
	2016	1.454.756	7.211.445	0,20173
	2017	2.398.041	7.387.541	0,3246
	2018	4.067.625	7.345.423	0,5538
	2019	4.748.174	7.007.755	0,6776
	2020	1.549.476	6.041.381	0,25648
Ossidi di azoto (NO ₂)	2011	3.744.690	5.454.774	0,686
	2012	6.494.996	4.803.894	1,352
	2013	8.268.699	5.555.694	1,4883
	2014	7.694.057	6.154.394	1,25017
	2015	15.837.246	4.471.268	3,542
	2016	21.492.030	7.211.445	2,980
	2017	20.143.916	7.387.541	2,727
	2018	22.662.371	7.345.423	3,085
	2019	22.476.537	7.007.755	3,207
	2020	10.102.071	6.041.381	1,67215

EMISSIONI CONVOGLIATE				
Parametro	Anno	Emissione annua [g]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
Ossido di carbonio	2011	7.310.553	5.454.774	1,340
	2012	2.793.168	4.803.894	0,581
	2013	728.726	5.555.694	0,1312
	2014	2.474.525	6.154.394	0,40207
	2015	4.743.628	4.471.268	1,061
	2016	9.272.919	7.211.445	1,286
	2017	10.110.017	7.387.541	1,369
	2018	8.932.244	7.345.423	1,216
	2019	8.633.983	7.007.755	1,232
	2020	1.684.624,4	6.041.381	0,27885
Acido solforico	2011	14.890	5.454.774	0,003
	2012	21.443	4.803.894	0,004
	2013	22.467	5.555.694	0,0040
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	35.910	7.211.445	0,0050
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0
	2019	0	7.007.755	0
	2020	0,00	6.041.381	0,0000
SOV tab D classe II	2011	0	5.454.774	0,000
	2012	0	4.803.894	0,000
	2013	0	5.555.694	0,0000
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0,0000
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0
	2019	0	7.007.755	0
	2020	0	6.041.381	0

EMISSIONI CONVOGLIATE				
Parametro	Anno	Emissione annua [g]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
metalli tab B classe III	2011	0	5.454.774	0,000
	2012	0	4.803.894	0,000
	2013	0	5.555.694	0,0000
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0,0000
	2017	56.983	7.387.541	0,0077
	2018	31.700	7.345.423	0,0043
	2019	18.386	7.007.755	0,0026
	2020	28.523	6.041.381	0,00468
Al+Zn	2011	0	5.454.774	0,000
	2012	0	4.803.894	0,000
	2013	0	5.555.694	0,0000
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0,0000
	2017	156.655	7.387.541	0,0212
	2018	218.626	7.345.423	0,0298
	2019	118.654	7.007.755	0,0169
	2020	822.950	6.041.381	0,13622

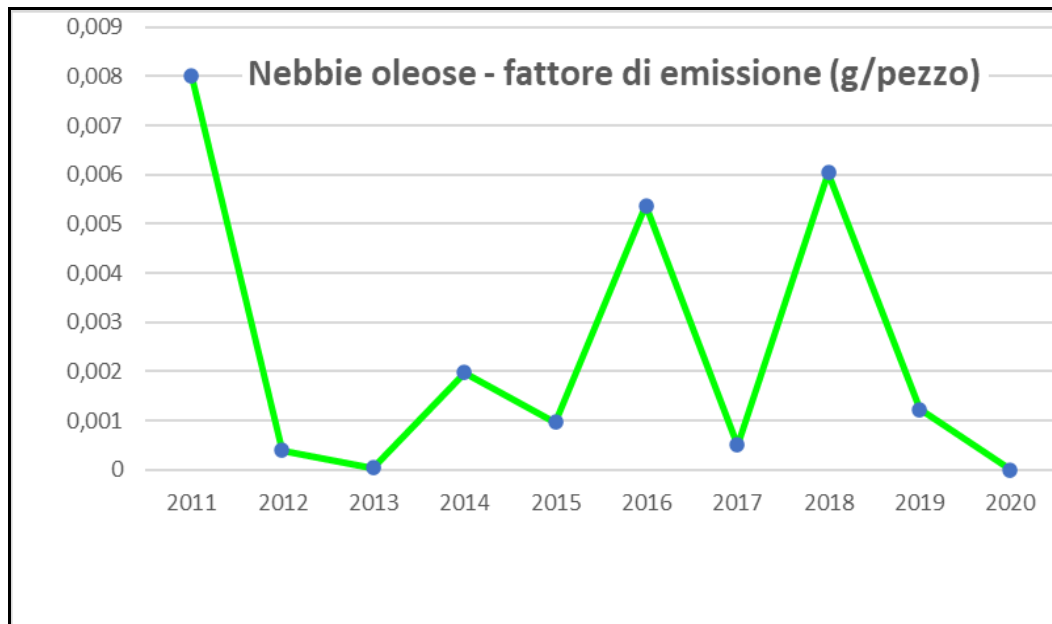


Figura 3 - Andamento temporale dei fattori di emissione di Nebbie oleose, Alcalinità. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7.

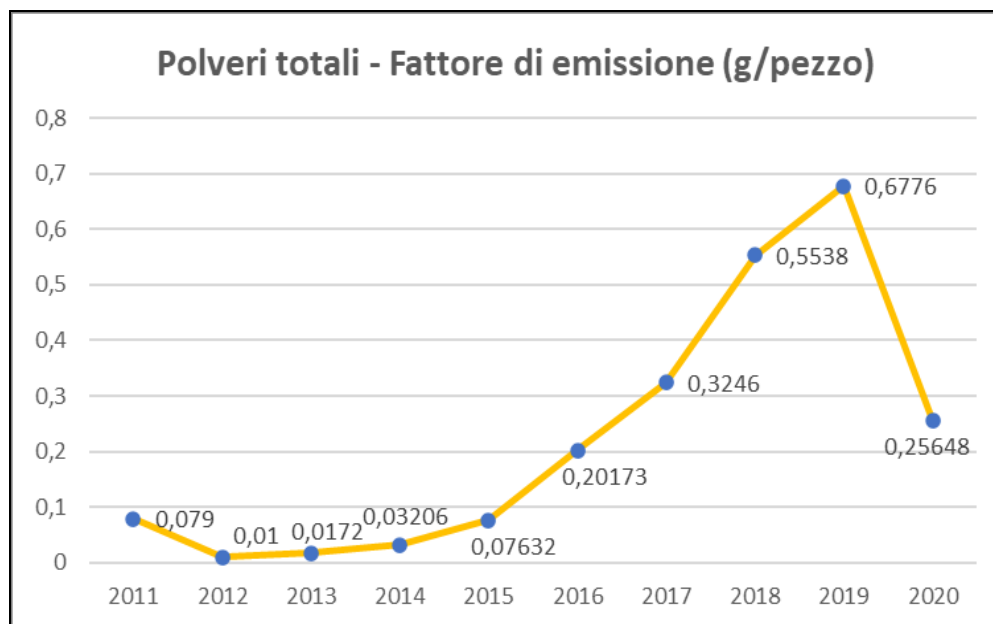


Figura 4 - Andamento temporale del fattore di emissione delle polveri totali. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7.

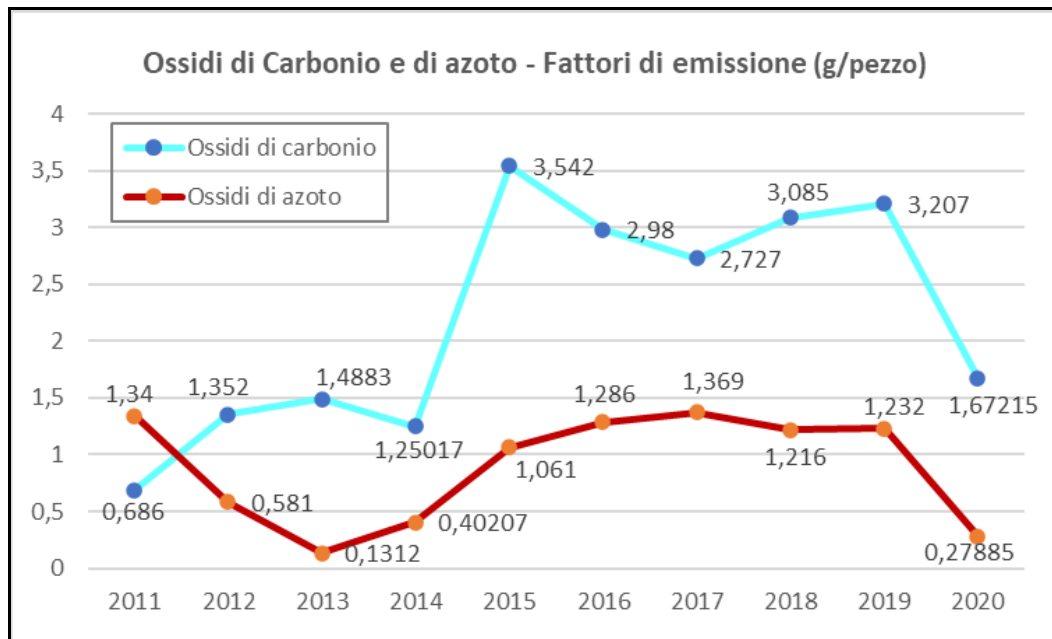


Figura 5 - Andamento temporale dei fattori di emissione di Ossidi di azoto, Ossidi di carbonio. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7.

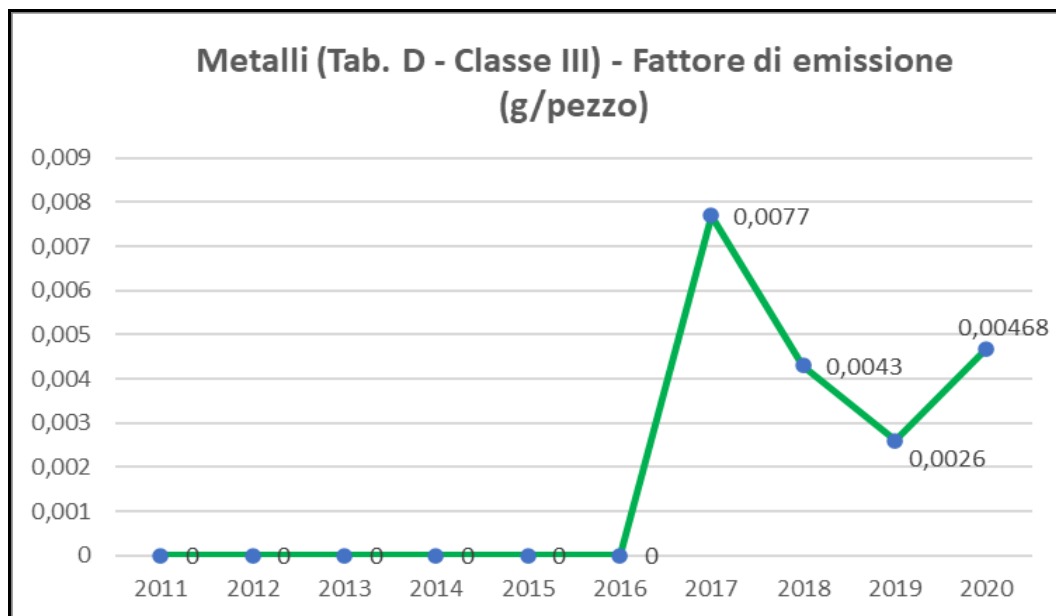


Figura 6 - Andamento temporale del fattore di emissione dei metalli Tab.D – Classe III. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7.

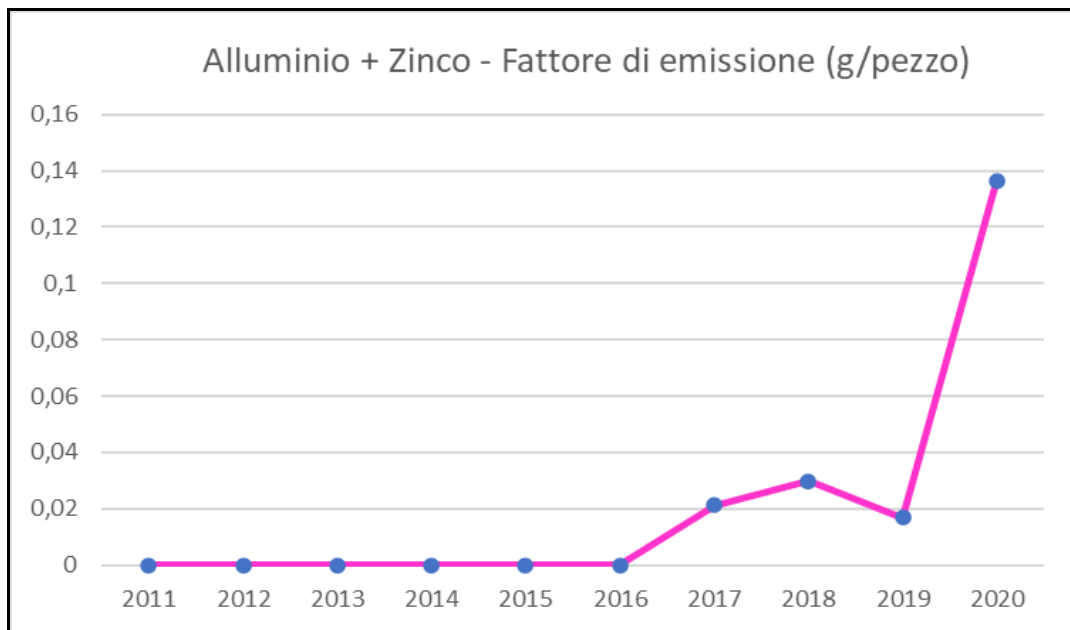


Figura 7 - Andamento temporale del fattore di emissione di Alluminio + Zinco. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7.

Si nota una diminuzione del fattore di emissione di Nebbie Oleose, (in Figura 3), che sono risultate essere sotto la soglia di rilevabilità strumentale, com'era già accaduto nel 2013.

Anche per polveri totali, ossidi di carbonio e ossidi di azoto si è riscontrato un calo del fattore di emissione rispetto al 2019, e in questi casi il calo è piuttosto marcato.

Si riscontra invece un trend di aumento, sempre rispetto al 2019, per quanto riguarda i fattori di emissione:

- dei metalli di Tabella D – Classe III, per i quali risulta un valore analogo a quello del 2018;
- di Alluminio + Zinco, dove invece è stato rilevato un valore superiore rispetto agli anni precedenti, perlomeno da quando tale parametro viene monitorato, seppure questo risulti essere comunque di poco superiore a 0,1 g per pezzo.

Infine Alcalinità, Acido solforico e Fosfati (Figure 3 e 4) hanno un fattore di emissione nullo dal 2014 (in quanto le concentrazioni rimangono sempre al di sotto della soglia di rilevabilità strumentale), e ciò viene confermato anche per il 2020.

2.3 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO₂

Di seguito è riportato il riepilogo delle emissioni di CO₂, si rimanda alle Schede di Reporting allegate per il dettaglio del calcolo.

Tabella 8 – Emissioni dirette. Fonti: elaborazione dati dei Verbali di misura SNAM 2020 e Report annuale 2019.

Emissione complessiva [tCO ₂]		Produzione [n. pezzi]	Fattori di emissione [tCO ₂ /pezzo]
2011	1.506	5.454.774	0,0003
2012	1.531	4.803.894	0,0003
2013	4.444	5.555.694	0,0008
2014	6.288	6.154.394	0,0010
2015	7.244	4.471.268	0,0016
2016	7.404	7.211.445	0,0010
2017	7.348	7.387.541	0,0010
2018	7.125	7.345.423	0,0010
2019	7.557	7.007.755	0,0011
2020	6.288	6.041.381	0,0010

Tabella 9 – Emissioni indirette. Fonti: elaborazione dati dei Verbali di misura 2020 e Report annuale 2019.

Emissione complessiva [tCO ₂]		Produzione [m ²]	Fattori di emissione [tCO ₂ /m ²]
2011	14.829	5.454.774	0,003
2012	12.584	4.803.894	0,003
2013	13.066	5.555.694	0,002
2014	8.177	6.154.394	0,001
2015	15.094	4.471.268	0,0034
2016	17.235	7.211.445	0,0024
2017	17992	7.387.541	0,0024
2018	18103	7.345.423	0,0025
2019	18106	7.007.755	0,0026
2020	16.907	6.041.381	0,0028

L'andamento dei fattori di emissione per le emissioni dirette e indirette di anidride carbonica ha mantenuto un assetto pressoché costante rispetto negli ultimi anni, con un leggerissimo aumento per le emissioni indirette ed un leggerissimo decremento per le dirette, nell'ultimo anno (Figura 6).

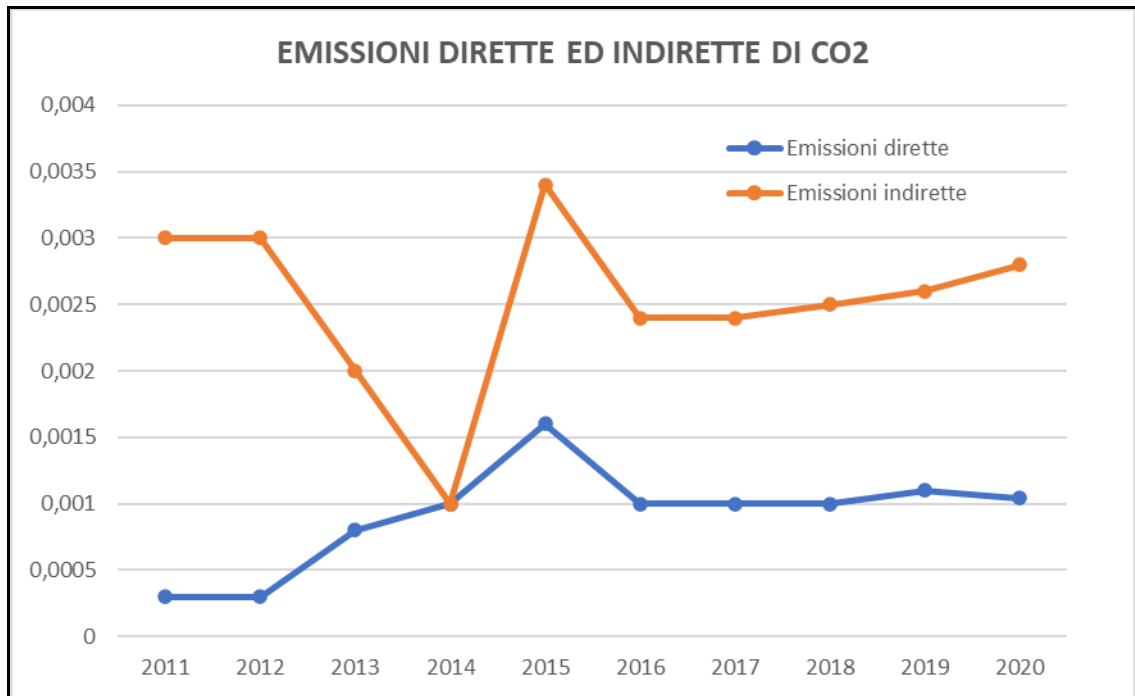


Figura 8 – Andamento dei fattori di emissione per le emissioni di CO₂ dirette e indirette. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabelle 8 e 9.

2.4 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONE DI C.O.V.

Di seguito è riportato il riepilogo delle emissioni COV, secondo quanto estrapolato dal Bilancio Solventi 2020.

Tabella 10 – Fattori di emissione per Emissioni COV. Fonte: Bilancio solventi 2011 - 2020

REPARTO	ANNO	SUPERFICI VERNICIATE [m ² /anno]	Emissione totale [kgCOV/anno]	Fattore di emissione [gCOV/m ²]
Cataforesi	2011	1.191.064	3.444	2,89
	2012	1.086.678	3.639	3,35
	2013	1.101.986	3.111	2,82
	2014	1.348.090	3.791	2,81
	2015	1.321.489	3501	2,65
	2016	1.341.840	3.054	2,28
	2017	1343520	7287	5,42
	2018	1.435.234	9.471	6,60
	2019	1.410.560	5.590	3,96
	2020	1.266.452	7.102	5,61

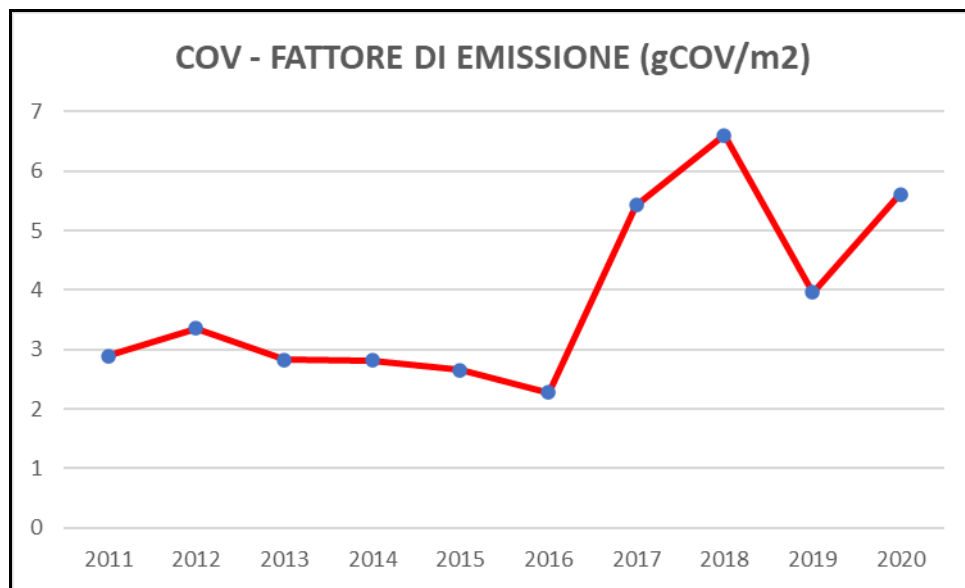


Figura 9 – Andamento temporale del fattore di emissione per il COV. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 10.

Per il 2020 si rileva un sensibile incremento del fattore di emissione (gCOV/m²) di COV, rispetto all'anno precedente.

2.5 FATTORI DI EMISSIONE - SCARICO S1

La ditta gestisce due scarichi: uno scarico industriale, denominato S₁, che recapita nella rete consortile del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Sulmona ed uno scarico delle acque meteoriche, denominato S₂, che recapita nel Fiume Sagittario. È presente, inoltre, un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia. Per il dimensionamento dell'impianto di raccolta delle acque di prima pioggia è stata presa in considerazione una superficie impermeabilizzata di 32.000 m². Tale area è stata individuata prendendo in considerazione le principali aree di transito degli automezzi, con lo scopo di raccogliere le acque potenzialmente contaminate. Si rimanda alle schede allegate e ai rapporti di prova per il dettaglio dei monitoraggi effettuati.

Nella tabella 11 sono riportati i confronti tra i fattori di emissione del 2020 con quelli degli anni precedenti. I dati inferiori ai limiti di rilevabilità (LR) sono stati inclusi nel calcolo della media e della sommatoria, qualora presenti e dove applicabile, utilizzando il metodo lower-bound, considerandoli tutti pari a zero.

Il valore della portata di acque industriali, destinate allo scarico denominato S₁, è stimato pari all'80% della portata di acque industriali in ingresso (Tabella 5). È ragionevole stimare infatti che circa il 20% delle acque utilizzate nei processi industriali vengono perse per evaporazione.

Tabella 11 – Fattori di emissione per lo scarico idrico acque industriali denominato S1. Fonti: RdP 2020 e Report annuale 2019

SCARICO S1				
Parametro	Anno	Flusso di massa [kg/a]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
SOLIDI SOSPESI TOTALI	2011	7.053	5.454.774	1,293
	2012	5.084	4.803.894	1,058
	2013	231	5.555.694	0,042
	2014	210	6.154.394	0,034
	2015	2.218	4.471.268	0,496
	2016	347	7.211.445	0,048
	2017	609	7.387.541	0,082
	2018	405	7.345.423	0,055
	2019	1.156	7.007.755	0,165
	2020	541	6.041.381	0,09
BOD5	2011	13.187	5.454.774	2,418
	2012	7.435	4.803.894	1,548
	2013	8.251	5.555.694	1,485
BOD5	2014	6.829	6.154.394	1,110
	2015	2.876	4.471.268	0,643

SCARICO S1				
Parametro	Anno	Flusso di massa [kg/a]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
	2016	1.390	7.211.445	0,193
	2017	1.196	7.387.541	0,162
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	92	7.007.755	0,013
	2020	335	6.041.381	0,055
COD	2011	56.344	5.454.774	10,329
	2012	26.513	4.803.894	5,519
	2013	26.853	5.555.694	4,833
	2014	24.216	6.154.394	3,935
	2015	8.988	4.471.268	2,010
	2016	4.801	7.211.445	0,666
	2017	4.892	7.387.541	0,662
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	734	7.007.755	0,105
	2020	1.141	6.041.381	0,189
FERRO	2011	282	5.454.774	0,052
	2012	159	4.803.894	0,033
	2013	64	5.555.694	0,012
	2014	113	6.154.394	0,018
	2015	98	4.471.268	0,022
	2016	19	7.211.445	0,003
	2017	70	7.387.541	0,009
	2018	13	7.345.423	0,002
	2019	5	7.007.755	0,001
	2020	20	6.041.381	0,003
FOSFORO TOTALE	2011	200	5.454.774	0,037
	2012	127	4.803.894	0,026
	2013	105	5.555.694	0,019
	2014	358	6.154.394	0,058
	2015	159	4.471.268	0,036
	2016	38	7.211.445	0,005
	2017	80	7.387.541	0,011
	2018	12	7.345.423	0,002
	2019	4	7.007.755	0,001
	2020	22	6.041.381	0,004
MANGANESE	2011	100	5.454.774	0,018
	2012	39	4.803.894	0,008
	2013	2	5.555.694	0,0004

SCARICO S1				
Parametro	Anno	Flusso di massa [kg/a]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
	2014	21	6.154.394	0,003
	2015	17	4.471.268	0,004
	2016	0	7.211.445	0,000
	2017	5,76	7.387.541	0,001
	2018	1	7.345.423	0,000
	2019	1	7.007.755	0,000
	2020	1	6.041.381	0,0001
RAME	2011	14	5.454.774	0,003
	2012	9	4.803.894	0,002
	2013	3	5.555.694	0,001
	2014	0	6.154.394	0
	2015	1	4.471.268	0,000
	2016	0	7.211.445	0,000
	2017	0,40	7.387.541	0,000
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	1	7.007.755	0,000
	2020	0	6.041.381	0,000
ZINCO	2011	34	5.454.774	0,006
	2012	5	4.803.894	0,001
	2013	7	5.555.694	0,001
	2014	20	6.154.394	0,003
	2015	15	4.471.268	0,003
	2016	10	7.211.445	0,001
	2017	6,85	7.387.541	0,001
	2018	1	7.345.423	0,000
	2019	47	7.007.755	0,007
	2020	10	6.041.381	0,002
AZOTO AMMONIACALE (come NH4+)	2011	5.355	5.454.774	0,982
	2012	2.506	4.803.894	0,522
	2013	2.753	5.555.694	0,496
	2014	1.991	6.154.394	0,323
	2015	468	4.471.268	0,105
	2016	253	7.211.445	0,035
	2017	750	7.387.541	0,102
	2018	238	7.345.423	0,032
	2019	13	7.007.755	0,002
	2020	107	6.041.381	0,017
AZOTO NITROSO	2011	3	5.454.774	0,001

SCARICO S1				
Parametro	Anno	Flusso di massa [kg/a]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
(come N)	2012	67	4.803.894	0,014
	2013	56	5.555.694	0,010
	2014	57	6.154.394	0,009
	2015	10	4.471.268	0,002
	2016	4	7.211.445	0,0006
	2017	5,12	7.387.541	0,0007
	2018	39	7.345.423	0,005
	2019	8	7.007.755	0,001
	2020	0	6.041.381	0,000
CLORURI (come Cl-)	2011	172.028	5.454.774	31,537
	2012	101.717	4.803.894	21,174
	2013	59.463	5.555.694	10,703
	2014	15.192	6.154.394	2,468
	2015	14.414	4.471.268	3,224
	2016	1.238	7.211.445	0,172
	2017	9.713	7.387.541	1,315
	2018	6.486	7.345.423	0,883
	2019	449	7.007.755	0,064
	2020	2.634	6.041.381	0,436
FLUORURI (come F*)	2011	739	5.454.774	0,135
	2012	580	4.803.894	0,121
	2013	602	5.555.694	0,108
	2014	348	6.154.394	0,057
	2015	203	4.471.268	0,045
	2016	19	7.211.445	0,003
	2017	266	7.387.541	0,036
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	11	7.007.755	0,002
	2020	13	6.041.381	0,002
NITRATI - AZOTO NITRICO (come N)	2011	20	5.454.774	0,004
	2012	411	4.803.894	0,086
	2013	425	5.555.694	0,076
	2014	339	6.154.394	0,055
	2015	268	4.471.268	0,060
NIT RATI - AZOTO NITRICO (come N)	2016	15	7.211.445	0,002
	2017	329	7.387.541	0,045
	2018	159	7.345.423	0,022
	2019	50	7.007.755	0,007

SCARICO S1				
Parametro	Anno	Flusso di massa [kg/a]	Produzione [pezzi]	Fattori di emissione [g/pezzo]
	2020	499	6.041.381	0,083
GRASSI E OLI ANIMALI E VEGETALI	2011	2	5.454.774	0,0004
	2012	1	4.803.894	0,0002
	2013	340	5.555.694	0,061
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	0	7.007.755	0,000
		2020	0	6.041.381
IDROCARBURI TOTALI	2011	2	5.454.774	0,0004
	2012	1	4.803.894	0,0002
	2013	662	5.555.694	0,119
	2014	0	6.154.394	0
	2015	0	4.471.268	0
	2016	0	7.211.445	0
	2017	0	7.387.541	0
	2018	0	7.345.423	0,000
	2019	0	7.007.755	0,000
		2020	0	6.041.381

Tra 2019 e 2020, per diversi parametri analizzati nelle acque di scarico risulta un leggero aumento del fattore di emissione, ma che può essere considerato di modesta entità.

Si è riscontrato invece un sensibile incremento relativamente a nitrati (espressi come N), azoto ammoniacale (espresso come NH₄⁺) e cloruri. Va rilevato però che i valori di concentrazione rimangono sempre con un certo margine al di sotto dei limiti di legge per entrambi gli autocontrolli effettuati. Nello specifico, per quanto riguarda i nitrati il valore massimo riscontrato è risultato essere pari a 8,85 mg/l, con limite a 30 mg/l, per l'azoto ammoniacale è stato rilevato un valore massimo di 1,58 mg/l, con limite a 30 mg/l, e per i cloruri il valore più elevato rilevato è di 38,60 mg/l, con limite a 1.200 mg/l.

Si evidenzia poi come diversi parametri presentino valori nulli, quali il rame, l'azoto nitroso, i grassi e gli oli animali e vegetali e gli idrocarburi totali.

Infine, si riscontra un calo rispetto al 2019 relativamente ai solidi sospesi totali.

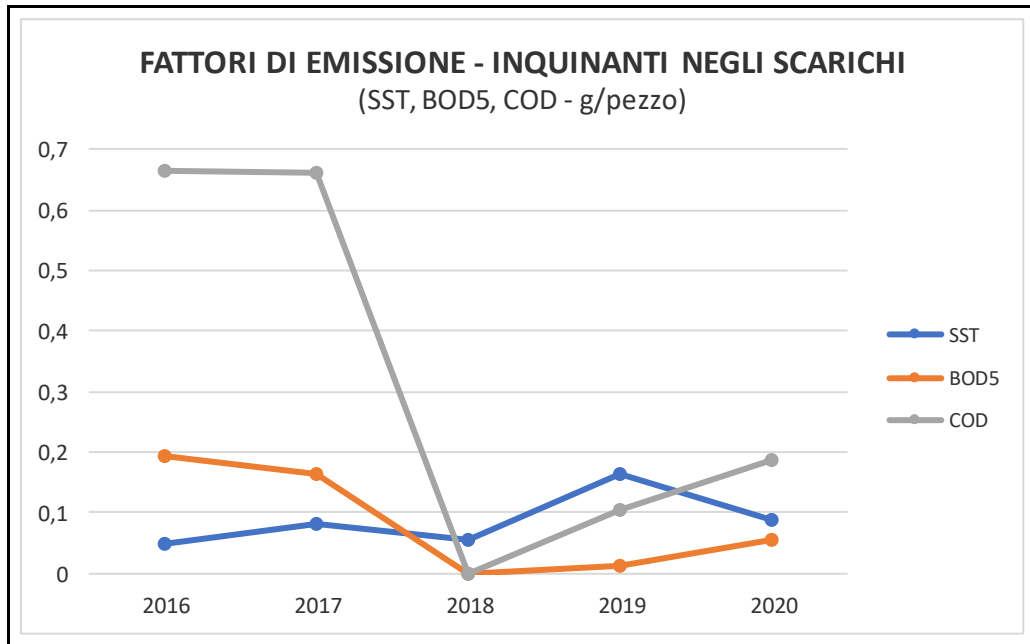


Figura 10 - Andamento temporale del fattore di emissione per SST, BOD5, COD . Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 11.

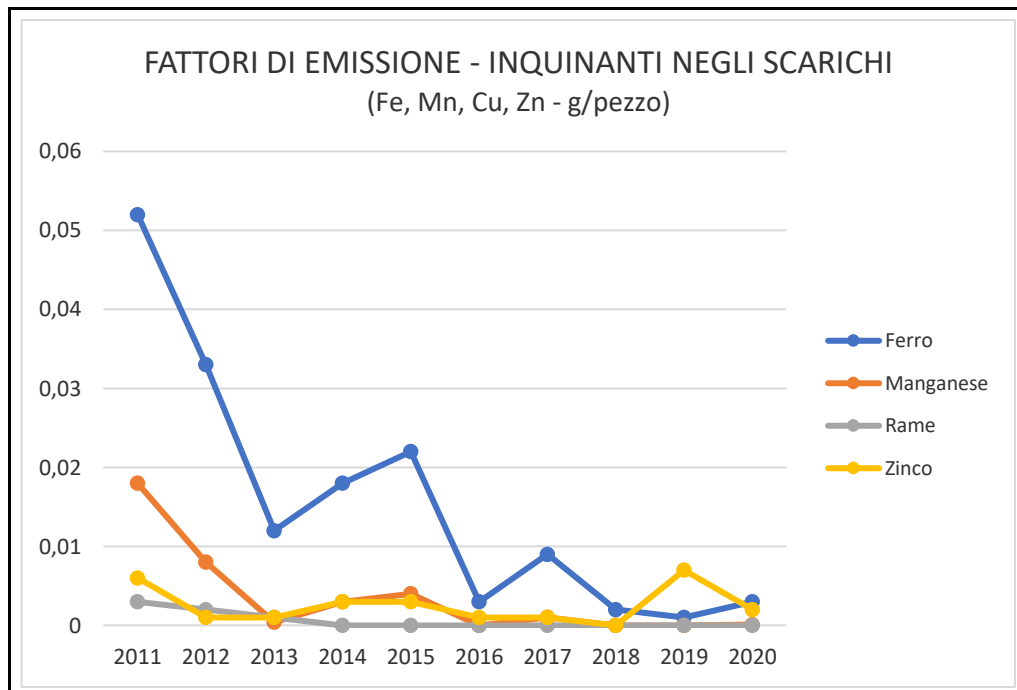


Figura 11 - Andamento temporale del fattore di emissione per Fe, Mn, Cu, Zn. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 11.

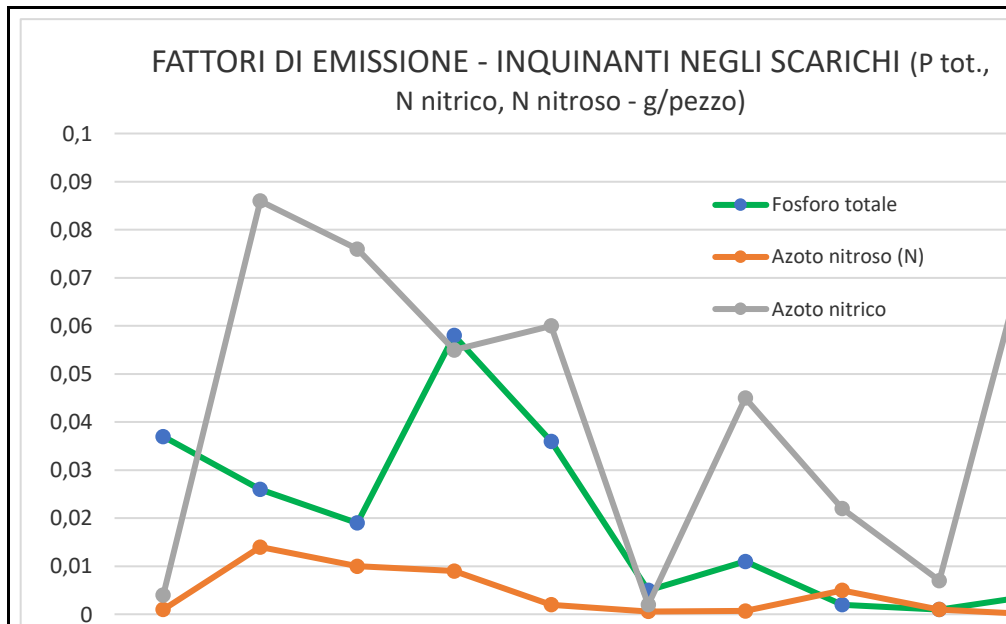


Figura 12 - Andamento temporale del fattore di emissione per fosfati totali, azoto nitrico, azoto nitroso. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 11.

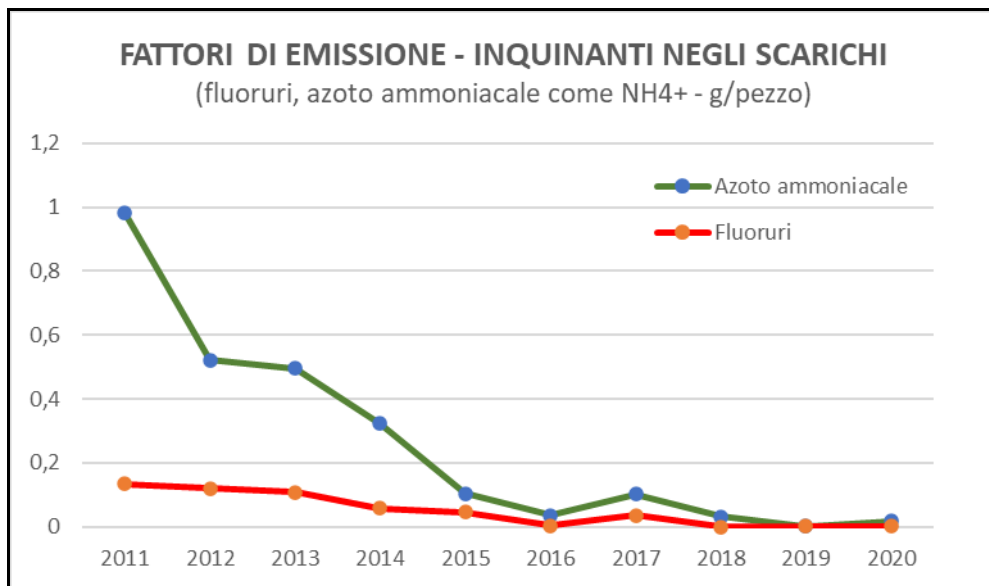


Figura 13 - Andamento temporale del fattore di emissione per fluoruri e azoto ammoniacale. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 11.

2.6 FATTORI DI EMISSIONE – RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI

Nella tabella seguente sono riportati i confronti tra i fattori di emissione dell'anno 2020 e quelli degli anni precedenti. Si rimanda alle schede allegate e ai rapporti di prova per il dettaglio delle tipologie di rifiuto, dei monitoraggi effettuati e dei quantitativi smaltiti.

Tabella 12– Fattori di emissione dei rifiuti prodotti e smaltiti. Anni 2011 – 2020. Fonti: Dati del 2020 e Report annuale 2019.

Parametro	Anno	Quantitativo annuo [t]	Produzione [n. pezzi]	Fattori di emissione [kg/pezzo]
RIFIUTI NON PERICOLOSI	2011	7.575,07	5.454.774	1,39
	2012	6.179,02	4.803.894	1,29
	2013	4.142,09	5.555.694	0,75
	2014	3.493	6.154.394	0,57
	2015	5.009	4.471.268	1,12
	2016	5.867,92	7.211.445	0,81
	2017	6.293,07	7.387.541	0,85
	2018	5.813,61	7.345.423	0,79
	2019	6.018,04	7.007.755	0,86
	2020	5434,56	6.041.381	0,899
RIFIUTI PERICOLOSI	2011	369,981	5.454.774	0,07
	2012	502,63	4.803.894	0,10
	2013	369,90	5.555.694	0,07
	2014	208,62	6.154.394	0,03
	2015	362,84	4.471.268	0,08
	2016	1.202,82	7.211.445	0,17
	2017	484,64	7.387.541	0,07
	2018	628,02	7.345.423	0,09
	2019	576,72	7.007.755	0,08
	2020	699,645	6.041.381	0,116

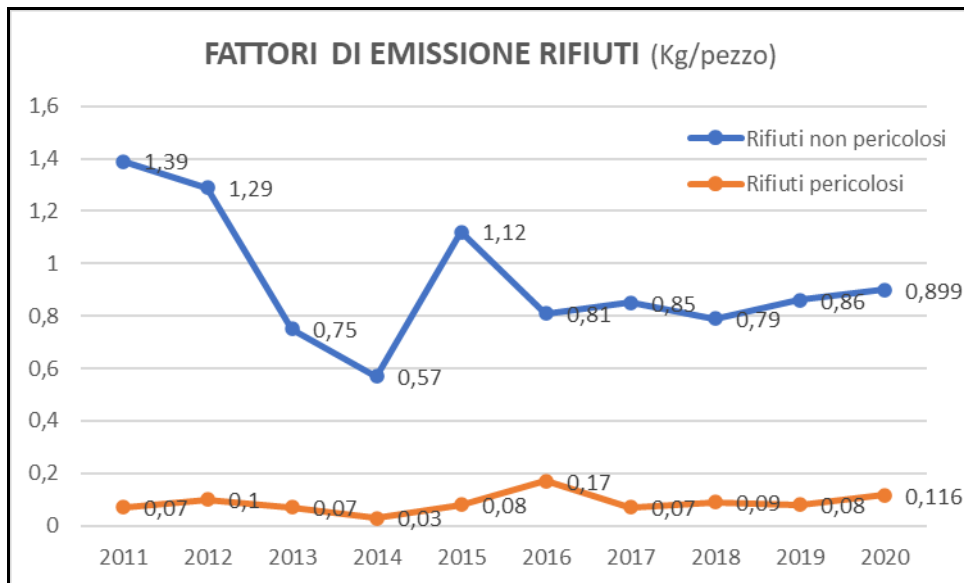


Figura 14 - Andamento temporale dei fattori di emissione per i rifiuti (speciali pericolosi e non pericolosi) prodotti e smaltiti. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 12.

Si osserva che il fattore di emissione dei rifiuti, sia non pericolosi che pericolosi, ha avuto un leggero incremento rispetto all'anno precedente. Si tratta comunque di valori in linea con le medie storiche dei fattori di emissione.

2.7 ACQUE SOTTERRANEE

Nella Scheda di Reporting allegata è riportato il dettaglio dei monitoraggi effettuati sulle acque sotterranee dai piezometri PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5 e PZ6.

2.8 INQUINAMENTO ACUSTICO ESTERNO

L'impianto della MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.p.A di Sulmona (AQ) si trova in un'area prevalentemente industriale. Esso è ubicato all'interno della zona industriale di Sulmona. L'area di pertinenza in oggetto risulta, date le caratteristiche delle zone circostanti e delle attività in esse presenti, nonché della densità abitativa dei lotti circostanti, appartenere alla Classe VI – “*Area esclusivamente industriale*”. Non avendo il Comune di Sulmona provveduto alla zonizzazione acustica del territorio secondo la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, il sito risulta essere ascritto alla zona generica “*area esclusivamente industriale*” definita nel D.P.C.M. 01.03.1991, con un limite di accettabilità pari a 70 dBA (notturni e diurni).

In allegato alla presente relazione si riporta l'indagine fonometrica del dicembre 2019.

Tale monitoraggio ha restituito valori di rumore ambientale $L_{Aeq,Tr}$ inferiori, per tutte le postazioni indagate, al livello massimo ammesso dal DPCM 1 Marzo 1991, art. 6, sia nel periodo diurno, sia in quello notturno.

3. MODIFICHE, MIGLIORAMENTI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

3.1 EVENTUALI MODIFICHE NON SOSTANZIALI APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ

Nel corso dell'anno 2020 sono state previste 2 modifiche non sostanziali.

In particolare, il 18 dicembre 2020 è stata comunicata alla Regione Abruzzo l'intenzione di effettuare le seguenti modifiche non sostanziali:

- Dismissione delle attività di gestione dei rifiuti mediante deposito preliminare D15 e messa in riserva R13;
- Dismissione di una caldaia e introduzione di una nuova caldaia ed introduzione di una nuova caldaia più performante nella centrale termica

Le modifiche costituiscono variante NON sostanziale ai sensi della D.G.R. 118/2019 e della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi..

Si fa presente che l'attuazione delle modifiche non sostanziali descritte è subordinata alla necessità di esperire alle procedure ambientali, come riportato nel Provvedimento di Diffida, N. DPC025/126, datato 21/04/2021, rilasciato dal Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio della Regione Abruzzo, in cui infatti tra le altre prescrizioni, indicava quanto di seguito:

***“...verificare, presso il competente Servizio regionale, la necessità di esperire le procedure ambientali, anche considerando le ulteriori comunicazioni di modifica pervenute. Qualora necessarie, tali procedure dovranno essere avviate entro i sopracitati termini di 90gg, notiziando lo scrivente servizio ed ARTA Abruzzo di ogni comunicazione in merito.*”**

3.2 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI O PROGRAMMATI PER L'ESERCIZIO SUCCESSIVO

Si rimanda al programma ambientale 2020.

3.3 MANUTENZIONE E TARATURA

La gestione della manutenzione e della taratura degli strumenti viene effettuata in conformità a quanto già previsto nel Sistema di Gestione Ambientale.

3.3.1 Identificazione strumenti

Con riferimento a ciascun parametro da monitorare in continuo, verranno effettuate le seguenti attività:

- Identificazione della strumentazione in dotazione, funzionale alla determinazione dei dati d'attività;

- Compilazione e aggiornamento del Modulo “Censimento Strumenti di monitoraggi ambientali”;
- Acquisizione ed archiviazione, in relazione a ciascuno strumento utilizzato nel sistema Sistema di M&C, delle schede strumentali fornite dal costruttore da cui desumere l’accuratezza dello strumento;
- Definizione ed attuazione dei piani di manutenzione/taratura preventivi della strumentazione critica precedentemente individuata;
- Registrazione ed archiviazione delle evidenze di cui al punto successivo (es: certificati di taratura/manutenzione).

3.3.2 *Strumenti utilizzati*

Per ogni strumento si riportato nel piano allegato le seguenti informazioni:

- variabile misurata (portata, peso);
- codifica dello strumento (matricola e/o tag name);
- tipologia di strumento installato (contatore, bilancia);
- metodologia di misura (diretta/indiretta), ivi compresi eventuali compensazioni (esempio compensazioni per temperatura e/o densità);
- frequenza di tarature/manutenzioni;
- accuratezza dello strumento (classe di precisione riportata nelle schede strumentali e/o nei certificati di calibrazione/taratura);
- eventuali riferimenti a procedure esistenti per il controllo della strumentazione.

Allo scopo di definire l’incertezza associata al processo di misura relativo alla determinazione dei singoli parametri, si assume un’incertezza massima ammissibile pari all’accuratezza dello strumento di misura utilizzato.

3.3.3 *Taratura*

I metodi di taratura e di verifica sono stabiliti dai manuali d’uso della strumentazione e dal Sistema di Gestione della Qualità e Ambientale attualmente in atto, così come la frequenza della taratura e della verifica.

4. CONCLUSIONI

La MARELLI SUSPENSION SYSTEMS ITALY S.p.A, relativamente all'anno 2020, ha provveduto al monitoraggio e controllo dell'impianto, così come previsto dal Piano di Monitoraggio e controllo inviato alla Regione Abruzzo e in base all'autorizzazione integrata ambientale n.124/93 del 24/06/2009 e s.m.i., rilasciata dalla Regione Abruzzo.

ELENCO ALLEGATI

- Allegato A- Prospetti riassuntivi adempimenti PMC
- Allegato 1 - Schede di reporting.
- Allegato 2 – Rapporti di prova:

Allegato 2.1 Emissioni convogliate in atmosfera (N. Rapporto di Prova):

RdP EVPROJECT-20-030970; RdP EVPROJECT-20-016352; RdP EVPROJECT-20-030971; RdP EVPROJECT-20-030965; RdP EVPROJECT-20-016345; RdP EVPROJECT-20-016346; RdP EVPROJECT-20-016347; RdP EVPROJECT-20-016348; RdP EVPROJECT-20-016349; RdP EVPROJECT-20-001391; RdP EVPROJECT-20-010755; RdP EVPROJECT-20-022787; RDP EVPROJECT-20-001392; RdP EVPROJECT-20-010756; RdP EVPROJECT-20-022788; RdP EVPROJECT-20-021469; RdP EVPROJECT-20-031502; RdP EVPROJECT-20-032733; RdP EVPROJECT-20-014331; RdP EVPROJECT-20-031504; RdP EVPROJECT-20-021470; RdP EVPROJECT-20-032734; RdP EVPROJECT-20-030966; RdP EVPROJECT-20-016350; RdP EVPROJECT-20-016351; RdP EVPROJECT-20-030967; RdP EVPROJECT-20-030968; Rdp EVPROJECT-20-030969; RdP EVPROJECT-20-014217; RdP EVPROJECT-20-031506; RdP EVPROJECT-20-013780; RdP EVPROJECT-20-031507; RdP EVPROJECT-20-021471; RdP EVPROJECT-20-032735; RdP EVPROJECT-20-013781; RdP EVPROJECT-20-031509; RdP EVPROJECT-20-013765; RdP EVPROJECT-20-031510; RdP EVPROJECT-20-013766; RdP EVPROJECT-20-031511; RdP EVPROJECT-20-013782; RdP EVPROJECT-20-031625; RdP EVPROJECT-20-014332; RdP EVPROJECT-20-032736; RdP EVPROJECT-20-013783; RdP EVPROJECT-20-031513; RdP EVPROJECT-20-021472; RdP EVPROJECT-20-032737; RdP EVPROJECT-20-021473; RdP EVPROJECT-20-032738; RdP EVPROJECT-20-013769; RdP EVPROJECT-20-031516; RdP EVPROJECT-20-013770; RdP EVPROJECT-20-031517; RdP EVPROJECT-20-013771; RdP EVPROJECT-20-031518; RdP EVPROJECT-20-013772; RdP EVPROJECT-20-031519; RdP EVPROJECT-20-021474; RDP EVPROJECT-20-001393; RDP EVPROJECT-20-010757; RdP EVPROJECT-20-030347; RdP EVPROJECT-20-016353; RdP EVPROJECT-20-016354; RdP EVPROJECT-20-016355; RdP EVPROJECT-20-016357; RdP EVPROJECT-20-016358; RdP EVPROJECT-20-016359; RdP EVPROJECT-20-016360; RdP EVPROJECT-20-016361; RdP EVPROJECT-20-013773; Rdp EVPROJECT-20-031521; RdP EVPROJECT-20-030957; RdP EVPROJECT-20-016343; RdP EVPROJECT-20-030963; RdP EVPROJECT-20-016344; RdP EVPROJECT-20-016370; RdP EVPROJECT-20-030964

Allegato 2.2 Rifiuti (N. Rapporto di Prova):

EV-20-023358-177590, EV-20-031962-240916, EV-20-031962-240917, EV-20-031962-240918
EV-20-031962-240919, EV-20-031962-240921, EV-20-031962-240922, EV-20-31962-240923; EV-20-031962-240924; EV-20-031962-240926, EV-20-031962-240927, EV-20-031962-240928, EV-20-031962-240929, EV-20-031962-240930

Allegato 2.3 Acque sotterranee (N. Rapporto di Prova):

EV-20-023248-176821, EV-20-023248-176821.1, EV-20-023248-176820, EV-20-023248-176820.1, EV-20-023248-176822, EV-20-023248-176822.1, EV-20-023248-176823, EV-20-023248-176823.1, EV-20-023248-176819, EV-20-023248-176819.1, EV-20-013800-101575, EV-20-013800-101575.1, EV-20-013800-101580, EV-20-013800-101580.1, EV-20-013800-101582, EV-20-013800-101582.1, EV-20-013800-101583, EV-20-013800-101583.1, EV-20-013800-101584, EV-20-013800-101584.1

Allegato 2.4 Acque di scarico – semestrali (N. Rapporto di Prova):

EV-20-010349-076834, EV-20-028435-214505, EV-20-010349-076835, EV-20-028435-214506

Allegato 2.5 Acque di scarico – quindicinali (N. Rapporto di Prova):

EV-20-000039_000390, EV-20-001343-0009646, EV-20-002147-016325, EV-20-003498-025174, EV-20-004834-034634, EV-20-006029-042454, EV-20-006945-050847, EV-20-011046-0081286, EV-20-012371-092389, EV-20-013799-101544, EV-20-015294-1113422, EV-20-016860-125063, EV-20-017945_134822, EV-20-017945-141584, EV-20-019975-151332, EV-20-021528-163765, EV-20-023247-176818, EV-20-024455-185721, EV-20-024455-195075, EV-20-027445-207746, EV-20-028770-218212, EV-20-030327-230066, EV-20-032174-242643, EV-20-033585-253857, EV-20-034028-257903

- Allegato 3 – Piano gestione solventi.
- Allegato 4 – valutazione impatto acustico.