



CORDIVARI S.R.L
ZONA INDUSTRIALE PAGLIARE
64020 MORRO D'ORO (TE)

RELAZIONE ANNUALE

AUTORIZZAZIONE A.I.A. N°
DPC025/226 DEL 24/11/2017
Art. 17 e 19

PERIODO DI RIFERIMENTO
DAL 01 MAGGIO 2021
AL 30 APRILE 2022

INDICE GENERALE

0	PREMESSA	PAG. 04	
1	PRODUZIONI	PAG. 05	
2	CONSUMI	PAG. 06	
	2.0	PREMESSA	PAG. 06
	2.1	MATERI PRIME	PAG. 06
	2.2	ENERGIA ELETTRICA	PAG. 07
	2.3	GAS METANO	PAG. 11
	2.4	COSUMI IDRICI	PAG. 14
	2.5	GASOLIO.....	PAG. 17
3	EMISSIONI IN ATMOSFERA	PAG. 20	
4	EMISSIONI IN ACQUA	PAG. 36	
	4.0	PREMESSA	PAG. 36
	4.1	SCARICO DEPURATORE AZIENDALE (EFFLUENTE)	PAG. 40
	4.2	SCARICO ACQUE DI OSMOSI	PAG. 40
	4.3	ACQUE REFLUE INGRESSO DEPURATORE (AFFLUENTE)	PAG. 42
	4.4	MONITORAGGIO IMPIANTO (FOTOMETRO)	PAG. 44
	4.5	CONTROLLO SCARICHI IDRICI MISURATORE IN CONTINUO WINVENTURA.....	PAG. 46
	4.5.1	MEDIA CLORURI WINVENTURA.....	PAG. 46
	4.5.2	MEDIA NITRATI WINVENTURA.....	PAG. 47
	4.5.3	MEDIA FERRO WINVENTURA.....	PAG. 48
	4.5.4	MEDIA ZINCO WINVENTURA.....	PAG. 49
	4.5.5	MEDIA NICHEL WINVENTURA.....	PAG. 50

5 EMISSIONI SONORE	PAG. 51
6 GESTIONE RIFIUTI	PAG. 55
6.1 RIFIUTI PRODOTTI	PAG. 55
6.2 RIFIUTI TRATTATI	PAG. 58
7 SUOLO E SOTTOSUOLO	PAG. 59
7.1 ACQUE DI FALDA	PAG. 59
7.1.1 POZZI	PAG. 59
7.1.2 PIEZOMETRI	PAG. 62
7.2 ACQUE DI SECONDA PIOGGIA.....	PAG. 65
8 CONCLUSIONI	PAG. 66

ALLEGATI:

ALLEGATO 1 – Rapporti prova camini in riferimento all’ A.I.A. DPC025/226 del 24/11/2017.

ALLEGATO 2 – Rapporti di prova acqua di scarico uscita impianto di depurazione riferimento A.I.A. DPC025/226 del 24/11/2017 (Effluente).

ALLEGATO 3 – Rapporti di prova acqua di scarico impianto di osmosi inversa.

ALLEGATO 4 – Rapporti di prova acqua di scarico entrata impianto di depurazione (Affluente).

ALLEGATO 5 – Registro controllo fotometro.

ALLEGATO 6 – Rapporti di prova acqua pozzo.

ALLEGATO 7 – Rapporti di prova acqua piezometri.

ALLEGATO 8 – Rapporti di prova acque di seconda pioggia.

ALLEGATO 9 – Tabella riassuntiva di tutti i dati inseriti nel report – Excelle.

OGGETTO: Relazione annuale prevista da Autorizzazione Integrata Ambientale N° DPC 025/226 del 24/11/2017 ART. 17 e ART. 19 – Rif. D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 – DPC025/112 DEL 16/03/2021.

Ragione sociale: **CORDIVARI S.R.L.**

Partita Iva: **000735570673**

Sede Legale e dello stabilimento: **Zona Industriale Pagliare – 64020 Morro D'Oro (TE)**

0 PREMESSA

Nella presente relazione vengono riportati i dati numerici e le informazioni che sono oggetto del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) previsto dalla vigente normativa in materia, e in riferimento a quanto contenuto nelle autorizzazioni A.I.A. riportate in oggetto.

La relazione fornisce l'illustrazione organica dei risultati del monitoraggio condotto dall'azienda scrivente, con particolare riferimento alle prestazioni ambientali. I dati e le informazioni del monitoraggio sono derivati dalle registrazioni, autocontrolli, verifiche, ispezioni, attività di manutenzione ed ogni altra documentazione utile allo scopo in possesso e/o acquisita dall'Azienda stessa. L'esposizione è organizzata per i singoli "fattori ambientali" di seguito specificati e numerati. Per i fattori ambientali quali: consumi di materie prime e combustibili, consumi di risorse idriche ed energetiche, emissioni in atmosfera, gestione rifiuti, scarichi idrici, emissioni sonore, controllo acque suolo e sottosuolo vengono espressi anche commenti, valutazioni, attività per evidenziare le relative prestazioni ambientali.

"Nel periodo in esame si determinato un aumento notevole della produzione, dovuta ad un'affermazione sul mercato dei prodotti costruiti dalla Cordivari srl, e all'incremento della richiesta di articoli che producono e accumulano acqua calda sanitaria tramite fonti rinnovabili, ottenuto dall'incremento delle maestranze e della contemporaneità dell'utilizzo delle macchine, impianti e attrezzature, l'azienda è riuscita a contenere i consumi, e soprattutto la produzione dei rifiuti, e in qualche modo si evince anche l'abbassamento degli inquinati agli scarichi idrici e atmosferici".

1. PRODUZIONI

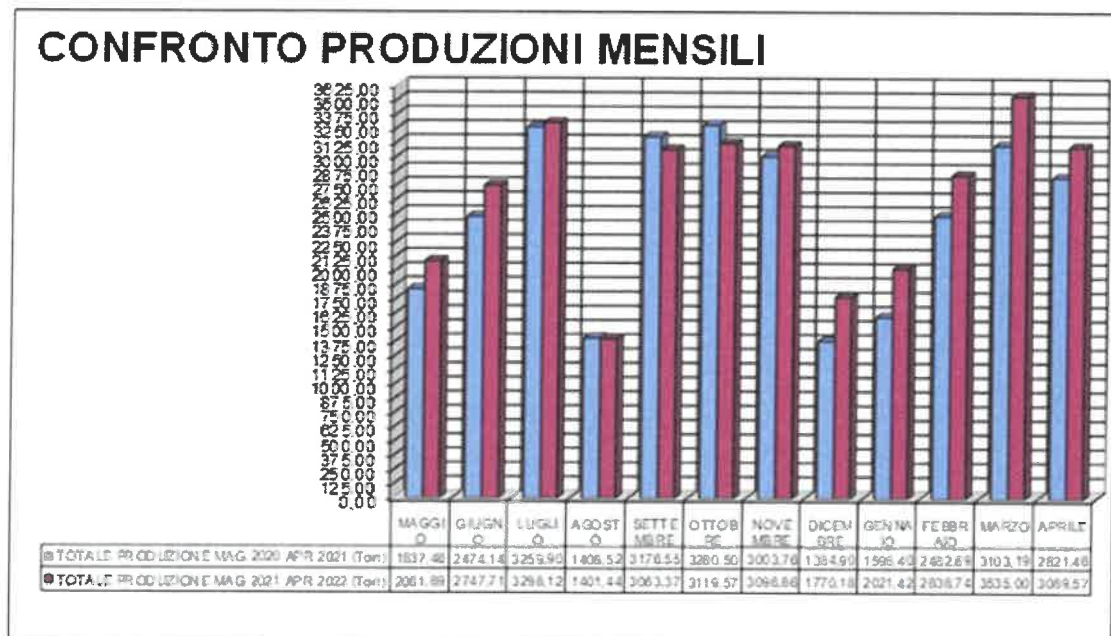
Nella **Tabella 1** sono riportate le produzioni (quantità di prodotti ottenuti) degli ultimi due anni analizzati (da maggio 2020 ad aprile 2021 da maggio 2021 ad aprile 2022). Tutti i valori sono espressi in Tonnellate [Ton]

da maggio 2020 ad aprile 2021	TOTALE PRODUZIONE MAG 2020 APR 2021 (Ton)	da maggio 2021 ad aprile 2022	TOTALE PRODUZIONE MAG 2021 APR 2022 (Ton)	differenza (Ton)
MAGGIO 20	1837,46	MAGGIO 21	2081,89	244,42
GIUGNO 20	2474,14	GIUGNO 21	2747,71	273,57
LUGLIO 20	3259,90	LUGLIO 21	3298,12	38,22
AGOSTO 20	1408,52	AGOSTO 21	1401,44	-7,08
SETTEMBRE 20	3176,55	SETTEMBRE 21	3063,37	-113,18
OTTOBRE 20	3280,50	OTTOBRE 21	3119,57	-160,93
NOVEMBRE 20	3003,76	NOVEMBRE 21	3096,86	93,10
DICEMBRE 20	1384,90	DICEMBRE 21	1770,18	385,28
GENNAIO 21	1596,40	GENNAIO 22	2021,42	425,03
FEBBRAIO 21	2482,69	FEBBRAIO 22	2838,74	356,05
MARZO 21	3103,19	MARZO 22	3535,00	431,81
APRILE 21	2821,46	APRILE 22	3089,57	268,11
TOTALE	29829,48	TOTALE	32063,87	2234,39

Tabella 1 – Produzioni annuali – Quantità di prodotti ottenuti

Nella **Tabella 2** viene riportato il raffronto mensile delle quantità prodotte (esprese in TON) nel periodo che intercorre da maggio 2020 ad aprile 2021- da maggio 2021 ad aprile 2022. Come si evince si riscontra un aumento di produzione annuale, dovuta ad un'affermazione sul mercato dei prodotti costruiti dalla Cordivari srl, e all'incremento della richiesta di articoli che producono e accumulano acqua calda sanitaria tramite fonti rinnovabili, ottenuto dall'incremento delle maestranze e della contemporaneità dell'utilizzo delle macchine, impianti e attrezzature.

Tabella 2 – Grafico confronto delle Produzioni mensili – Quantità di prodotti ottenuti



2 CONSUMI

2.0 PREMESSA

I parametri di valutazione impiegati ai fini del rilievo dell'indicatore di affidabilità degli aspetti ambientali sono i seguenti:

1. Totale consumi del periodo;
2. Totale quantità prodotta nel periodo;
3. Rapporto fra il totale consumi e il totale quantità prodotta del periodo in analisi.

L'indicatore si calcola nel seguente modo:

$\text{Consumi del periodo} / \text{Quantità prodotta nel periodo} = \text{Rapporto fra il totale consumi e il totale quantità prodotta del periodo in analisi.}$

Quindi:

L'Indicatore di prestazione è = (il rapporto fra il totale consumi e il totale quantità prodotta dell'anno corrente - il rapporto fra il totale consumi e il totale quantità prodotta dell'anno precedente) / il rapporto fra il totale consumi e il totale quantità prodotta dell'anno corrente X 100.

Se l'indicatore è al di sopra del 5% viene evidenziato in rosso e viene preso in esame per individuare le cause ed eventualmente adottate azioni correttive in merito, mentre se l'indicatore è al di sotto del 5% viene evidenziato in verde e si analizza il risultato delle azioni correttive applicate negli anni senza tralasciare la possibilità di migliorare ulteriormente l'aspetto ambientale di riferimento.

2.1 MATERIE PRIME

Nella **Tabella 3** sono riportati i dati di consumo complessivi riassuntivi del periodo che va dal maggio 2021 all'aprile 2022 confrontati con i dati complessivi dell'anno precedente (da maggio 2020 ad aprile 2021), suddivisi per linea produttiva e comparati con la produzione annua.

Di seguito si analizzano tutti gli indicatori ambientali della **Tabella 3 – Indicatori ambientali consumi materie prime.**

L'aumento del 4,82% del consumo delle materie prime è determinato proporzionalmente all'aumento della produzione, e una maggior affermazione sul mercato dei prodotti realizzati dalla Cordivari srl.

MATERIE PRIME	TOTALE ANNO MAG 20 APR 21 (TON)	TOTALE ANNO MAG 21 APR 22 (TON)	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media	Descrizione reparto
graniglia abrasiva in acciaio	5,38	3,50	-52,35	Linea Verniciatura Boiler
polvere di vernice per boiler	4,92	3,26		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	10,295	6,76		
PRODUZIONE COMPLESSIVA DEL REPARTO IN TON	639,80	640,03		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,016091	0,010562		

LAMIERE E COILS ACCIAIO INOX	47,64	65,36	20,19	LINEA STAMPAGGIO E PREPARAZIONE MATERIE PRIME
LAMIERE E COILS IN FERRO	1738,61	2369,14		
TUBO ACCIAIO INOX	1,80	5,32		
TUBO ACCIAIO FERRO	69,63	71,30		
PIATTI LAMIERE X FONDI INOX	11,21	11,68		
PIATTI LAMIERE X FONDI FERRO	118,19	109,76		
OSSIGENO (mc)	113,75 mc	0,00		
MISCELA (ARGON 98% CO2 2%) MC	1700,785 mc	2453,5 mc		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	1987,08	2632,56		
PRODUZIONE COMPLESSIVA DEL REPARTO IN TON	3318,24	3508,77		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,60	0,75		
IDROSSIDO DI SODIO (SODA CAUSTICA)	60,89	59,91	-49,04	LINEA DEPURAZIONE
ACIDO SOLFORICO	1,08	1,27		
nalco 71605 (polielettrolita)	0,18	0,13		
ACQUA OSSIGENATA	9,14	6,77		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	71,29	68,07		
Totale Acque Depurate in m3	41076,11	58462,75		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,0017	0,0012		
POLIOLO	193,80	300,55	18,17	LINEA SCHIUMATURA
ISOCIANATO	276,55	419,70		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	470,35	720,25		
PRODUZIONE COMPLESSIVA DEL REPARTO IN TON	3932,96	4928,50		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,119591748	0,15		
plastene vari colori	211,13	151,96	-73,38	LINEA POLIETILENE
plastene naturale densità 938	580,28	428,96		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	791,40	580,92		
PRODUZIONE COMPLESSIVA DEL REPARTO IN TON	819,99	1043,58		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,96514011	0,56		
pvc	10,39	17,30	-24,84	LINEA PRODUZIONE COIBENTAZIONE
fibra	190,10	184,79		
MATERIE PRIME UTILIZZATE	200,49	202,09		
PRODUZIONE COMPLESSIVA DEL REPARTO IN TON	393,39	495,01		
Rapporto materie prime/produzione reparto	0,509649732	0,41		

Tabella 3 – Indicatori ambientali consumi materie prime

MATERIE PRIME	TOTALE ANNO MAG 20 APR 21 (TON)	TOTALE ANNO MAG 21 APR 22 (TON)	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media	REPARTI DI RIFERIMENTO
Consumi materie prime totali (Ton)	5155	5822	4,82	TOTALE
Q.tà totale prodotti [tn]	29829	32064		
Consumo materie prime/Quantità prodotto [kWh/tn]	0,17282827	0,181579		

2.2 ENERGIA ELETTRICA

Il parametro preso in considerazione è il consumo di energia elettrica prelevata dalla rete, espresso in kWh. Il consumo di energia elettrica è ricavato visionando le bollette del fornitore.

I dati relativi al consumo di energia elettrica del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) vengono rapportati a quelli dell'anno precedente e riportati nella **Tabella 4**. Inoltre, vengono

riportati i valori TEP moltiplicando, in riferimento alla normativa vigente, i kWh per il fattore di conversione che è fissato a $0,187 \times 10^{-3}$.

PERIODO	ENERGIA ELETTRICA MAG 20- APR 21 (kWh)	TEP ENERGIA ELETTRICA MAG 20 APR 21 (tep/kWh)	ENERGIA ELETTRICA MAG 21- APR 22 (kWh)	TEP ENERGIA ELETTRICA MAG 21 APR 22 (tep/kWh)	Differenza %
Maggio	171478	32,066386	320706	59,972022	46,53
Giugno	192896	36,071552	319816	59,805592	39,69
Luglio	280782	52,506234	340098	63,598326	17,44
Agosto	144316	26,987092	189370	35,41219	23,79
Settembre	279808	52,324096	329494	61,615378	15,08
Ottobre	301158	56,316546	353416	66,088792	14,79
Novembre	262920	49,16604	353566	66,116842	25,64
Dicembre	193176	36,123912	284062	53,119594	32,00
Gennaio	235622	44,061314	289444	54,126028	18,59
Febbraio	277304	51,855848	358486	67,036882	22,65
Marzo	282268	52,784116	420698	78,670526	32,90
Aprile	272320	50,92384	327034	61,155358	16,73
TOTALE	2894048	541,186976	3886190	726,71753	25,53

Tabella 4 – Consumi Energia Elettrica nel biennio in esame

Si evidenzia un aumento dei consumi e determinato proporzionalmente all'aumento della produzione, e una maggior affermazione sul mercato dei prodotti realizzati dalla Cordivari srl.

Nel grafico di seguito (Tabella 5) viene riportato il raffronto mensile dei consumi di Energia Elettrica del biennio in esame.

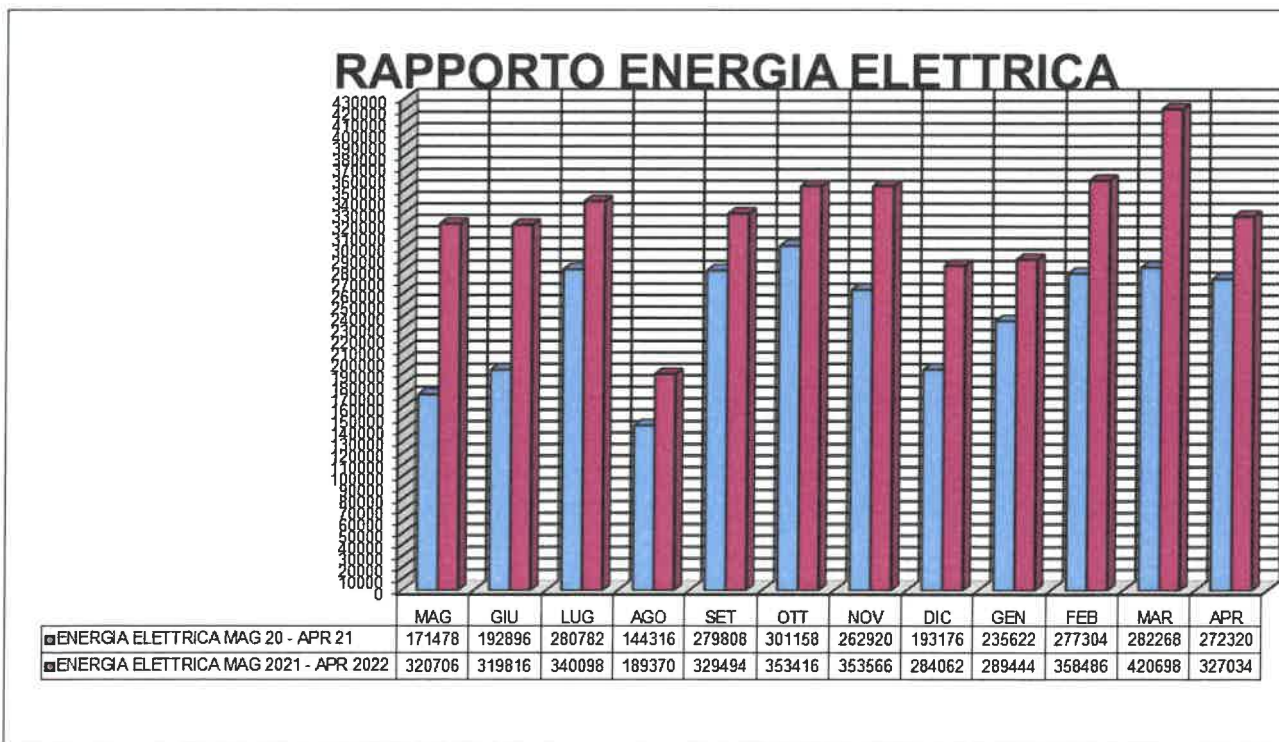


Tabella 5 – Grafico dei consumi di energia elettrica

I valori sopra riportati, se presi come valori assoluti, come abbiamo avuto modo di vedere determinano un aumento di consumi dovuti principalmente dall'incremento di produzione.

Infatti, se raffrontati alla produzione (quantità di prodotti in TON) si evince, come da **Tabella 6** (Indicatori consumi energetici), che l'aumento di consumo di energia elettrica è proporzionale all'aumento di produzione.

I parametri di valutazione impiegati sono gli stessi riportati nella premessa di pag. 6 del presente report.

ENERGIA ELETTRICA	2020	2021	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media	REPARTI DI RIFERIMENTO
Consumi energia elettrica [kWh]	2894048	3886190	19,95	TOTALE
Q.tà totale prodotti [tn]	29829	32064		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	97,0197217	121,201533		
	2020	2021	39,42	MAGGIO
Q.tà totale prodotti [tn]	1837,46	2081,89		
Consumi energia elettrica [kWh]	171478	320706		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	93,3231543	154,045628	33,02	GIUGNO
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	2474	2748		
Consumi energia elettrica [kWh]	192896	319816	16,47	LUGLIO
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	77,9648331	116,393571		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3260	3298	24,17	AGOSTO
Consumi energia elettrica [kWh]	280782	340098		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	86,1319927	103,118648		
	2020	2021	18,11	SETTEMBRE
Q.tà totale prodotti [tn]	1409	1401		
Consumi energia elettrica [kWh]	144316	189370		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	102,459155	135,125494	18,97	OTTOBRE
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3177	3063		
Consumi energia elettrica [kWh]	279808	329494	23,33	NOVEMBRE
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	88,0854748	107,559452		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3281	3120	18,97	OTTOBRE
Consumi energia elettrica [kWh]	301158	353416		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	92	113		
	2020	2021	23,33	NOVEMBRE
Q.tà totale prodotti [tn]	3004	3097		
Consumi energia elettrica [kWh]	262920	353566		

Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	87,5301826	114,169118		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	1385	1770		
Consumi energia elettrica [kWh]	193176	284062	13,08	DICEMBRE
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	139,487537	160,470532		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	1596	2021	-3,08	GENNAIO
Consumi energia elettrica [kWh]	235622	289444		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	147,5961	143,188138		
	2021	2022	11,55	FEBBRAIO
Q.tà totale prodotti [tn]	2483	2839		
Consumi energia elettrica [kWh]	277304	358486		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	111,694909	126,283634	23,57	MARZO
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	3103	3535		
Consumi energia elettrica [kWh]	282268	420698	8,82	APRILE
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	90,9605395	119,009331		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	2821	3090		
Consumi energia elettrica [kWh]	272320	327034		
Consumo energia/Quantità prodotto [kWh/tn]	96,51756	105,851144		

Tabella 6 – Indicatori di consumi energetici

Nel grafico di seguito (Tabella 7) si mette in evidenza quanto riportato nella tabella precedente mettendo in risalto l'aumento del consumo energetico dovuto per l'aumento della produzione e l'immissione sul mercato di prodotti innovativi che sfruttano le fonti rinnovabili.

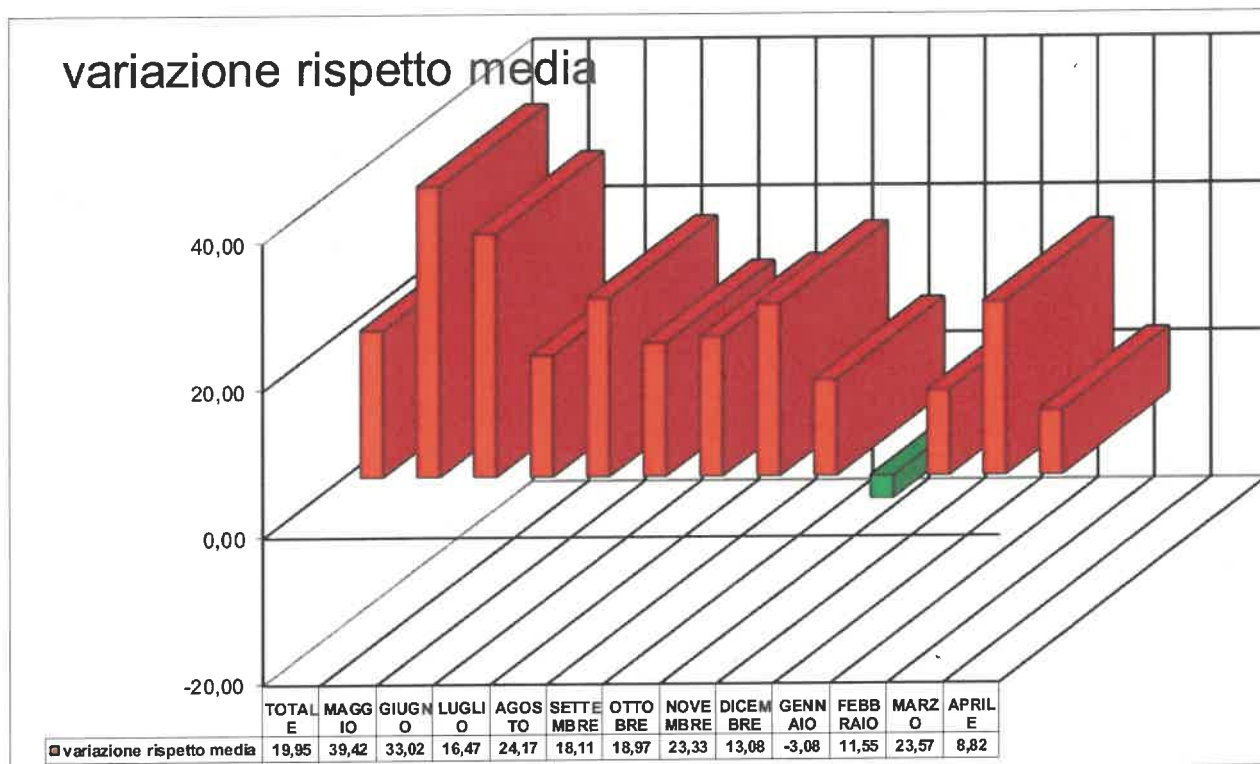


Tabella 7 – Grafico rapporto consumi energia elettrica con produzioni in percentuale.

Alla luce di tali risultati al momento, pur continuando a monitorare i parametri, non si ritiene di dover effettuare azioni correttive né migliorative.

2.3 GAS METANO

Il consumo di gas metano viene preso in riferimento al volume prelevato dalla rete di distribuzione, espresso in standard m³, e viene monitorato visionando le relative bollette mensili.

I dati relativi al consumo di gas metano del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) vengono rapportati a quelli dell'anno precedente e riportati nella **Tabella 8**. Inoltre, vengono riportati i valori TEP moltiplicando, in riferimento alla normativa vigente, i m³ per il fattore di conversione che è fissato a 0,82/1000 in quanto tale fattore corrisponde a 1000 Nmc.

PERIODO	GAS METANO MAG 20 - APR 21	TEP GAS METANO MAG 20 APR 21	GAS METANO MAG 21 - APR 22	TEP GAS METANO MAG 21 APR 22	Differenza %
Maggio	59845	49,0729	79227	64,96614	24,46
Giugno	74224	60,86368	84602	69,37364	12,27
Luglio	88088	72,23216	82795	67,8919	-6,39
Agosto	54261	44,49402	41677	34,17514	-30,19
Settembre	86837	71,20634	70531	57,83542	-23,12
Ottobre	83898	68,79636	70529	57,83378	-18,96
Novembre	75522	61,92804	69113	56,67266	-9,27
Dicembre	32942	27,01244	59772	49,01304	44,89
Gennaio	41441	33,98162	63191	51,81662	34,42
Febbraio	98465	80,7413	82958	68,02556	-18,69
Marzo	97300	79,786	101840	83,5088	4,46
Aprile	95412	78,23784	74178	60,82596	-28,63
TOTALE	921852	728,3527	880413	721,93866	2,20

Tabella 8 – Consumi Gas Metano nel biennio in esame

Si può evidenziare un aumento del consumo di gas metano legato all'aumento della produzione come sopra evidenziato e spiegato.

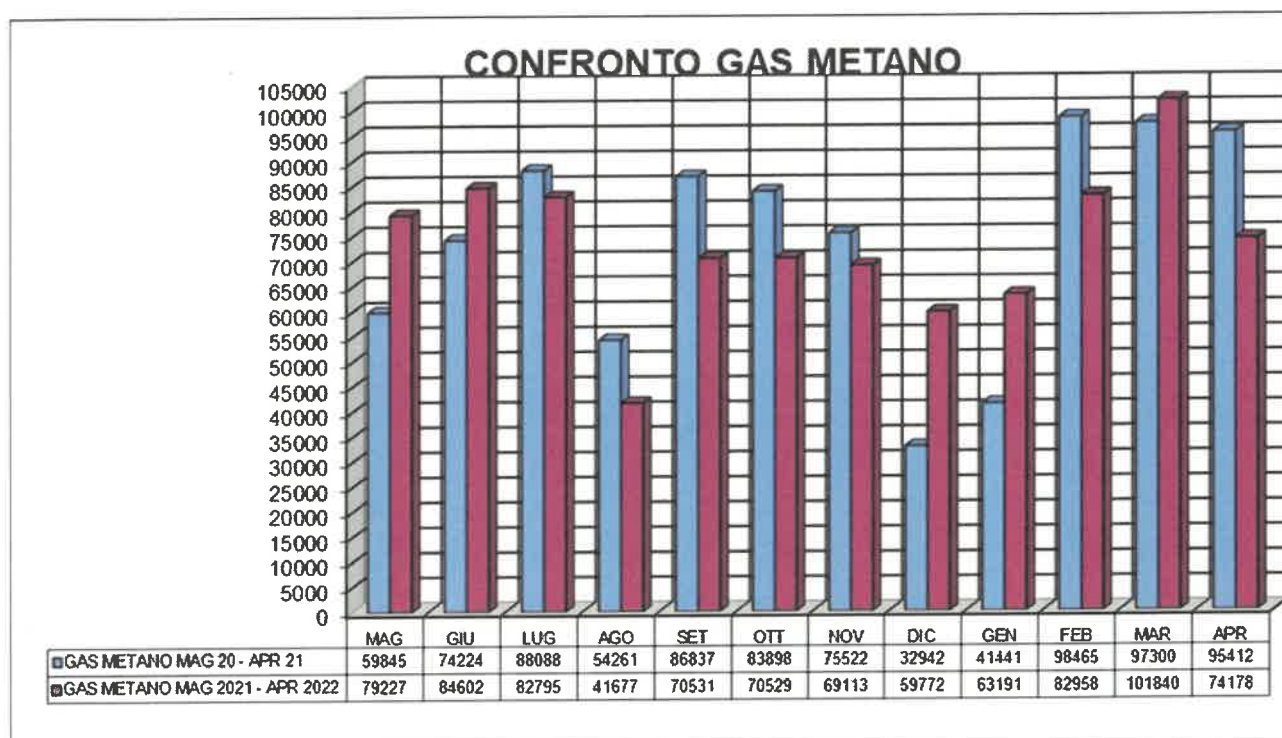


Tabella 9 – Grafico dei consumi di gas metano

I valori sopra riportati, se presi come valori assoluti, come abbiamo avuto modo di vedere per l'energia elettrica determinano un altalenarsi dei consumi ma se raffrontati alla produzione (quantità di prodotti in TON) si evince, come da **Tabella 10** (Indicatori consumi gas metano), quanto detto sin ora che le variazioni di consumo di gas metano è proporzionale alle variazioni di produzione.

I parametri di valutazione impiegati sono gli stessi riportati nella premessa di pag. 6 del presente report.

GAS - METANO	2020	2021	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media	REPARTI DI RIFERIMENTO
	Consumi Gas metano [mc]	921852		
Q.tà totale prodotti [tn]	29829	32064		
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	30,904057	27,4581029		
	2020	2021	14,42	MAGGIO
Q.tà totale prodotti [tn]	1837	2082		
Consumi Gas metano [mc]	59845	79227		
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	32,5693335	38,0553311	2,57	GIUGNO
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	2474	2748		
Consumi Gas metano [mc]	74224	84602	-7,64	LUGLIO
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	29,9999055	30,789982		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3260	3298		

Consumi Gas metano [mc]	88088	82795		
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	27,0216573	25,1036714		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	1409	1401		
Consumi Gas metano [mc]	54261	41677	-29,54	AGOSTO
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	38,5233528	29,73874		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3177	3063		
Consumi Gas metano [mc]	86837	70531	-18,73	SETTEMBRE
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	27,3368824	23,0240177		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3281	3120		
Consumi Gas metano [mc]	86837	70529	-17,08	OTTOBRE
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	26,4706512	22,6085696		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3004	3097		
Consumi Gas metano [mc]	75522	69113	-12,66	NOVEMBRE
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	25,1424557	22,3171071		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	1385	1770		
Consumi Gas metano [mc]	32942	59772	29,55	DICEMBRE
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	23,7865906	33,7660251		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	1596	2021		
Consumi Gas metano [mc]	88318	63191	-76,97	GENNAIO
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	55,3233243	31,2606295		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	2483	2839		
Consumi Gas metano [mc]	98465	82958	-35,71	FEBBRAIO
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	39,6605864	29,2235616		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	3103	3535		
Consumi Gas metano [mc]	97300	101840	-8,84	MARZO
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	31,3548135	28,8090512		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	2821	3090		
Consumi Gas metano [mc]	95412	74178	-40,85	APRILE
Consumo metano/Quantità prodotto [mc/tn]	33,8165887	24,0092045		

Tabella 10 – Indicatori di consumi Gas Metano

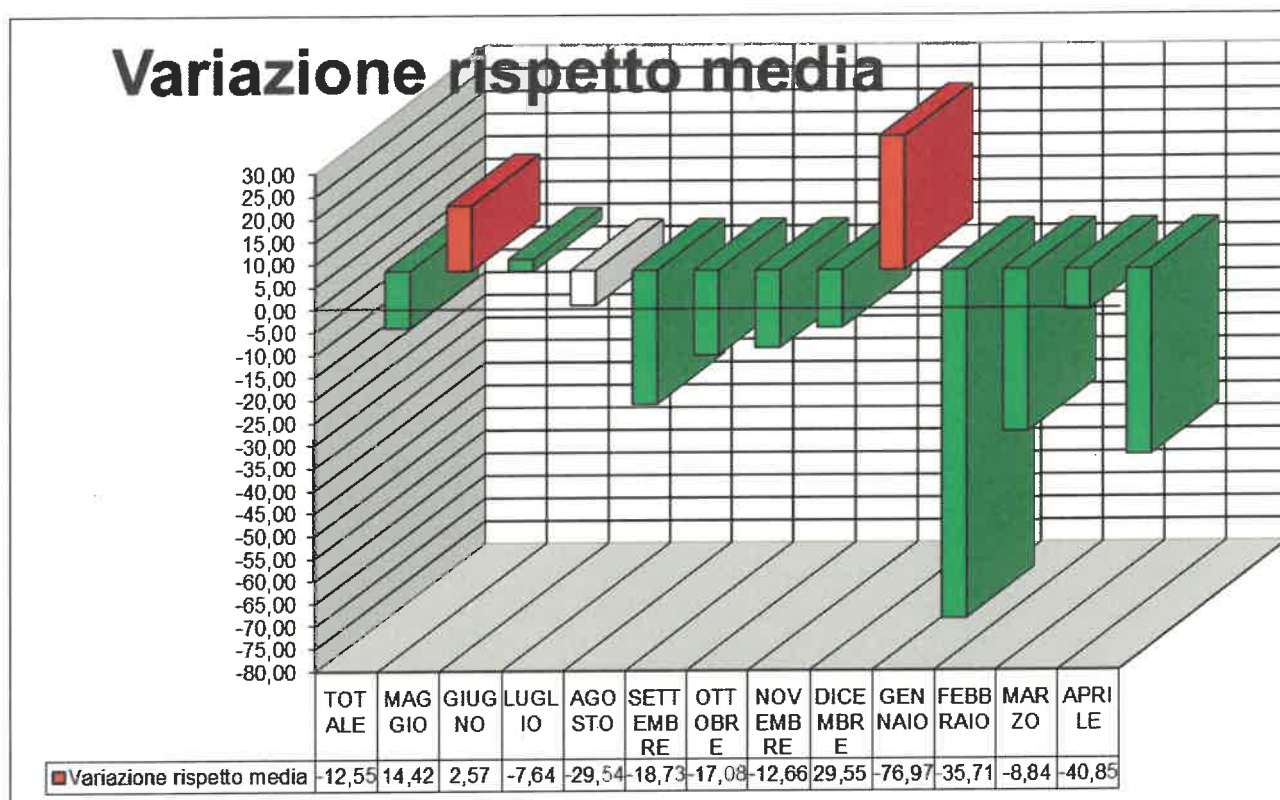


Tabella 11– Grafico rapporto consumi Gas Metano con produzioni in percentuale.

Nel grafico di seguito (**Tabella 11**) si mette in evidenza quanto riportato nella tabella precedente mettendo in risalto quanto espressamente detto.

2.4 COSUMI IDRICI

Il consumo di risorse idriche, espresso in m³, viene monitorato dall'azienda effettuando letture mensili direttamente sui contatori installati all'uscita dei pozzi e valutando tale consumo. Nella **Tabella 12** vengono raffrontati i consumi del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) con quelli dell'anno precedente. Il consumo è in riferimento all'acqua destinata ad uso industriale.

PERIODO	ACQUA USO INDUSTRIALE MAG 20 - APR 21 (m ³)	ACQUA USO INDUSTRIALE MAG 21 - APR 22 (m ³)	Differenza
Maggio	2731	5035	2304
Giugno	2560	5578	3018
Luglio	4397	5614	1217
Agosto	2363	4282	1919
Settembre	2492	5679	3187
Ottobre	2585	5041	2456
Novembre	3436	4473	1037
Dicembre	2474	4562	2088
Gennaio	2248	3135	887
Febbraio	1872	3879	2007
Marzo	2996	4899	1903
Aprile	2492	4582	2090
TOTALE	32646	56759	24113

Tabella 12 – Consumi idrici industriali nel biennio in esame

Si può evidenziare una costante diminuzione dei consumi idrici per tutto l'arco di tempo analizzato.

Tutto questo accade perché i consumi idrici non sono legati direttamente alla produttività ma bensì ad esigenze tecniche, cioè la maggior quantità di acqua viene usata per i ricambi ciclici (ripristino vasche di decapaggio, sgrassaggio e pretrattamento) determinati dalla maggiore o minore ossidazione e/o presenza di impurità nel materiale grezzo lavorato che altera o meno i valori standard necessari,

Nel grafico di seguito (**Tabella 13**) viene riportato il raffronto mensile dei consumi Idrici industriali del biennio in esame.

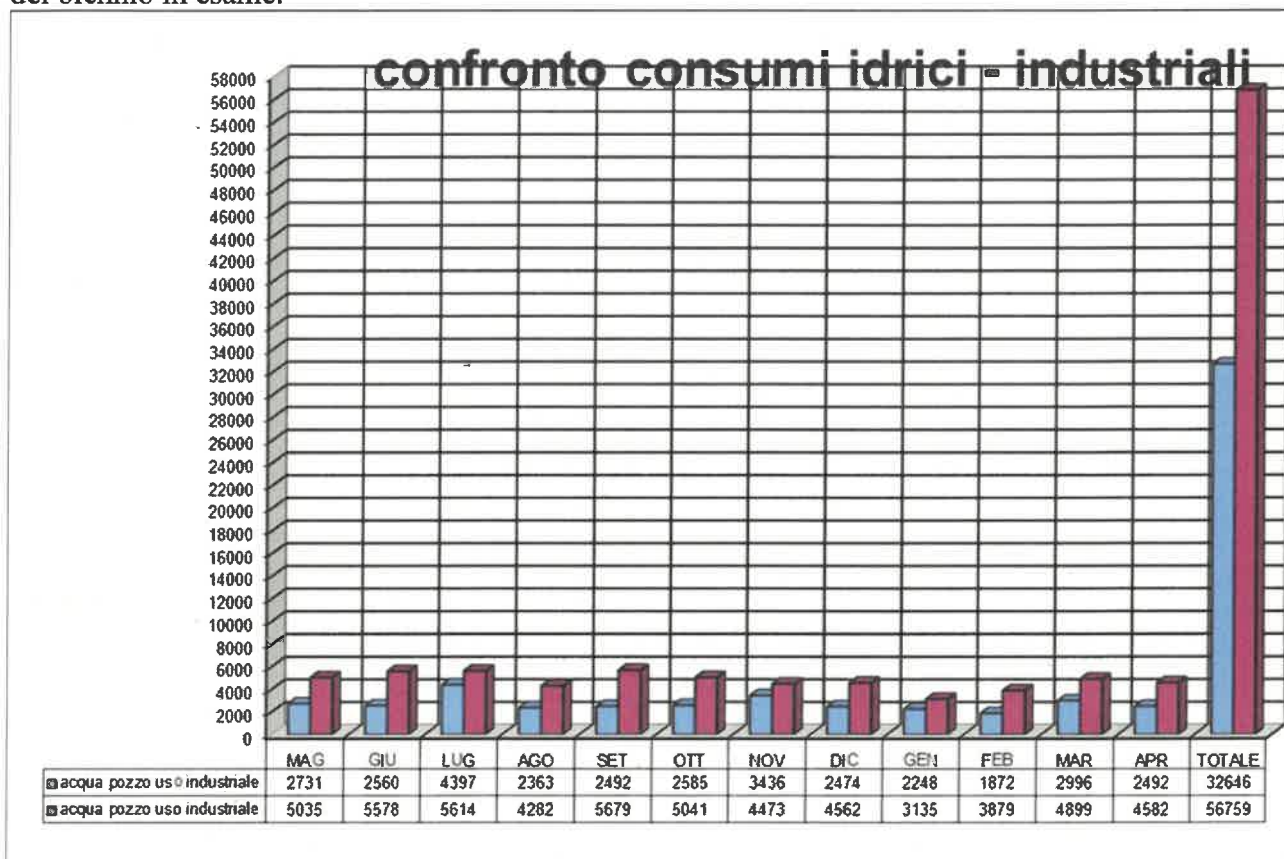


Tabella 13 – Grafico dei consumi Idrici industriali

Mentre in riferimento ai consumi idrici ad uso domestico, espressi sempre in m³, vengono ricavati effettuando le letture mensili sui contatori (prima) e se ne verifica la corrispondenza (dopo) visionando le bollette del fornitore inviate con cadenza trimestrale. Nella **Tabella 14** dove vengono raffrontati i consumi del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) con quelli dell'anno precedente.

PERIODO	ACQUA USO DOMESTICO MAG 20 - APR 21 (m ³)	ACQUA USO DOMESTICO MAG 21 - APR 22 (m ³)	Differenza %
Maggio	442	497	55
Giugno	500	605	105
Luglio	588	539	-49
Agosto	604	420	-184
Settembre	514	678	164
Ottobre	503	759	256
Novembre	495	707	212
Dicembre	435	805	370

Gennaio	406	763	357
Febbraio	479	841	362
Marzo	486	1007	521
Aprile	490	761	271
TOTALE	5942	8382	2440

Tabella 14 – Consumi idrici uso domestico nel biennio in esame

I consumi mensili di acqua per uso domestico cambiano in funzione di tante variabili (numero di persone presenti, clima, ecc.) quindi viene preso in considerazione solo il valore annuo totale ove si evidenzia un aumento dovuto all'integrazione nel sito produttivo di circa ottanta nuovi collaboratori.

Nella Tabella 15 vengono raffrontati i consumi del periodo di riferimento (maggio 2019 – aprile 2020) con quelli dell'anno precedente.

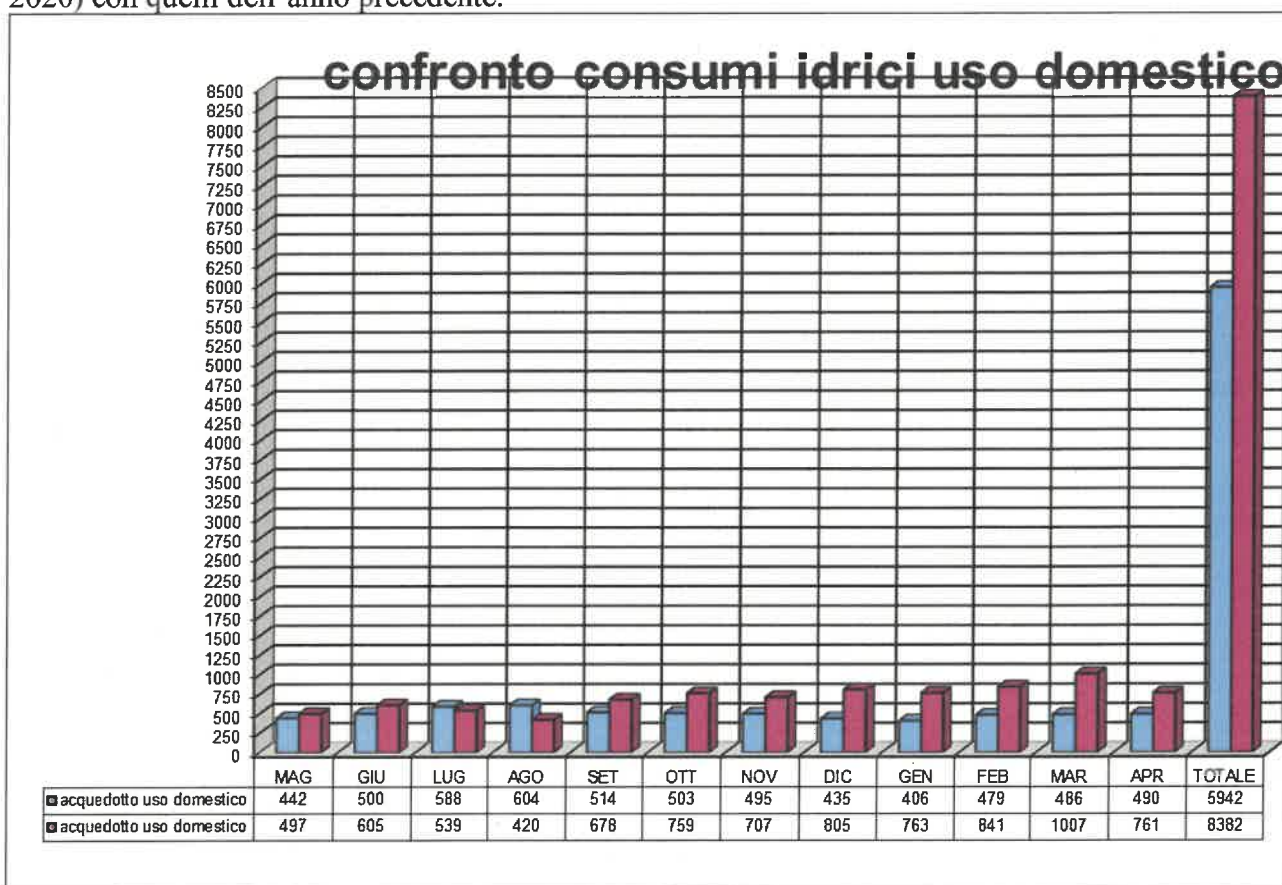
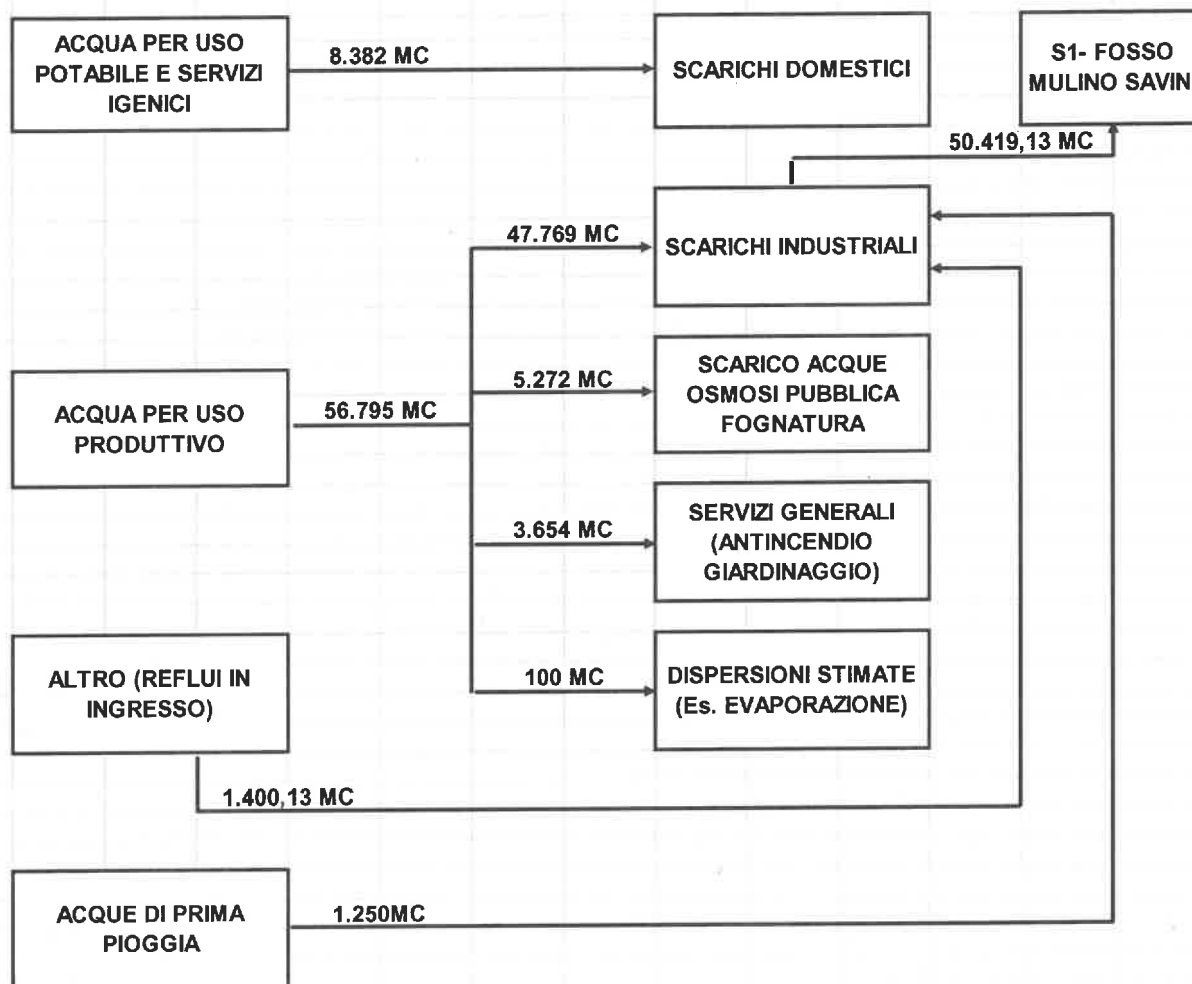


Tabella 15 – Grafico dei consumi Idrici uso domestico

In riferimento alle risorse idriche si può osservare, come da bilancio idrico di seguito riportato, che il consumo viene monitorato in ingresso dai contatori, i cui dati sono riportati in registri aziendali, e in uscita dal misuratore di portata. Un confronto tra questi due dati permette di monitorare il consumo di acqua impiegato nel processo produttivo. La differenza tra questi due valori è dovuta alla quantità d'acqua che viene smaltita con i rifiuti conto terzi e a quella piovana, che viene raccolta nella zona cementata e impermeabilizzata come da Lay-out allegato all'AIA. Mentre per l'acqua per uso domestico non è possibile determinare il quantitativo destinato agli scarichi domestici per ovvi e naturali motivi.

**SCHEMA A BLOCCHI RIFERIMENTO BILANCIO IDRICO
MAG. 2021 - APR. 2022**



Questi dati sono stati stimati (M = Misura) secondo le definizioni di cui al D.M. 23 novembre 2001.

Schema a blocchi bilancio idrico.

2.5 GASOLIO

Il parametro preso in considerazione è il consumo di gasolio per autotrazione prelevato dal proprio impianto di distribuzione, come da autorizzazione comunale “impianto di distribuzione carburanti n° 2/2009” rilasciata dal Comune di Morro D’Oro il 02/04/2009 con Prot. n° 2336., espresso in lt. Il consumo di gasolio è ricavato dal contatore del distributore interno.

I dati relativi al consumo di gasolio del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) vengono rapportati a quelli dell’anno precedente e riportati nella **Tabella 16**. Inoltre, vengono riportati i valori TEP moltiplicando, in riferimento alla normativa vigente, i Kg per il fattore di conversione che è fissato a 1,08/1000 in quanto tale fattore corrisponde a 1 ton.

PERIODO	GASOLIO X AUTOTRAZIONE MAG 20 APR 21 (lt)	TEP GASOLIO MAG 20 APR 21	GASOLIO X AUTOTRAZIONE MAG 21 APR 22 (lt)	TEP GASOLIO MAG 21 APR 22	Differenza %
Maggio	13070,16	14,1157728	320706	59,972022	46,53
Giugno	13550,33	14,6343564	319816	59,805592	39,69
Luglio	17829,25	19,25559	340098	63,598326	17,44
Agosto	9504,9	10,265292	189370	35,41219	23,79
Settembre	15254,8	16,475184	329494	61,615378	15,08
Ottobre	13229,78	14,2881624	353416	66,088792	14,79
Novembre	14492,73	15,6521484	353566	66,116842	25,64
Dicembre	10149,61	10,9615788	284062	53,119594	32,00
Gennaio	13452,38	14,5285704	289444	54,126028	18,59
Febbraio	14380,36	15,5307888	358486	67,036882	22,65
Marzo	15822,68	17,0884944	420698	78,670526	32,90
Aprile	14316,02	15,4613016	327034	61,155358	16,73
TOTALE	165053	178,25724	3886190	726,71753	25,53

Tabella 16 – Consumi Gasolio nel biennio in esame

I consumi mensili di gasolio variano in funzione di tante variabili, quindi viene preso in considerazione solo il valore annuo totale ove si evidenzia un decremento del **8,80%**, dovuto ad uno studio e un lavoro svolto per l'ottimizzazione dei carichi e dell'organizzazione delle consegne presso i clienti.

Nella **Tabella 17** vengono raffrontati i consumi del periodo di riferimento (maggio 2021 – aprile 2022) con quelli dell'anno precedente.

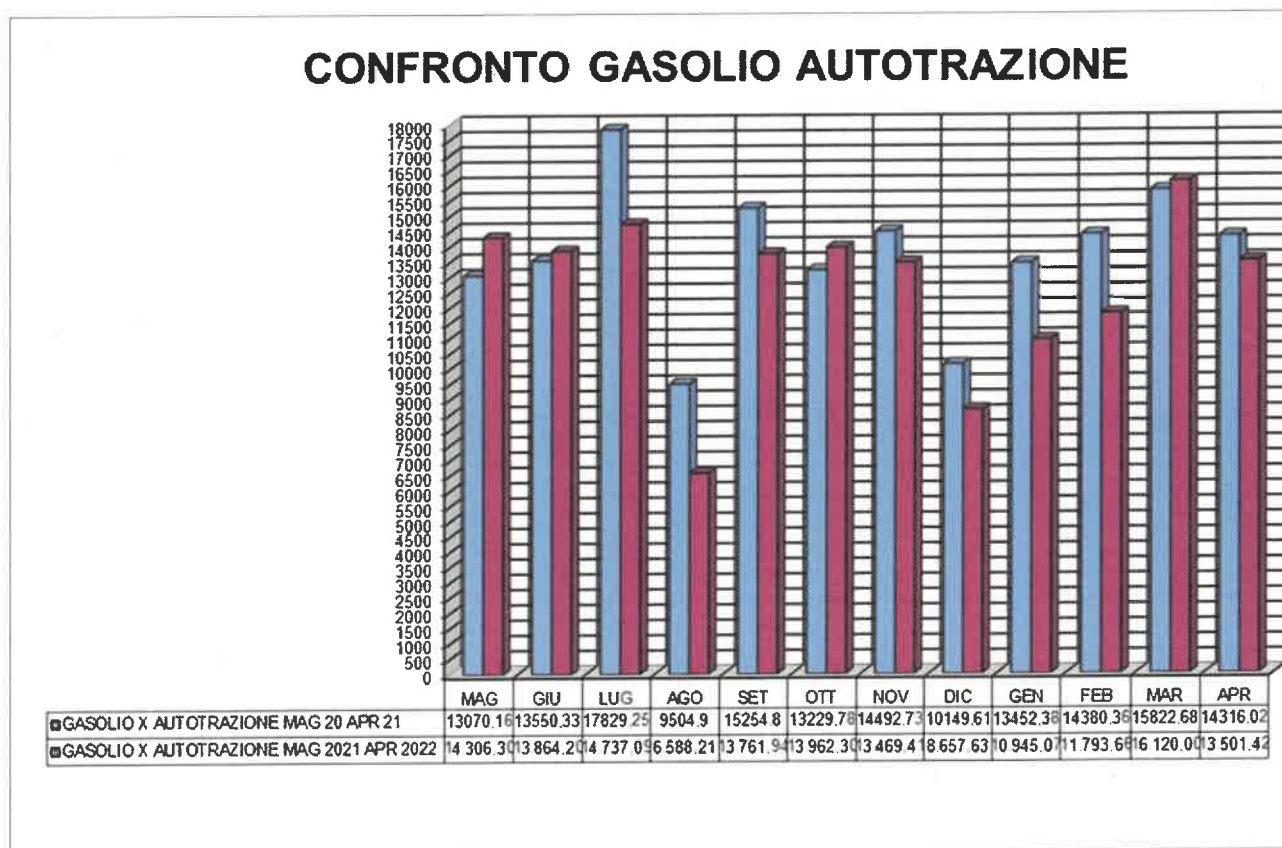


Tabella 17 – Grafico dei consumi di gasolio

GASOLIO PER AUTOTRAZIONE	2020	2021	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media	REPARTI DI RIFERIMENTO
Consumi gasolio [l]	165053	151707	-16,95	TOTALE
Q.tà totale prodotti [tn]	29829	32064		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,53321718	4,73140757		
	2020	2021	-3,51	MAGGIO
Q.tà totale prodotti [tn]	1837	2082		
Consumi gasolio [l]	13070	14306		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	7,11314897	6,87178592	-8,54	GIUGNO
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	2474	2748		
Consumi gasolio [l]	13550	13864	-22,40	LUGLIO
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,47678136	5,0457255		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3260	3298	-43,55	AGOSTO
Consumi gasolio [l]	17829	14737		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,46925669	4,46832616		
	2020	2021	-6,90	SETTEMBRE
Q.tà totale prodotti [tn]	1409	1401		
Consumi gasolio [l]	9505	6588		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	6,74813616	4,70103569	9,89	OTTOBRE
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3177	3063		
Consumi gasolio [l]	15255	13762	-10,93	NOVEMBRE
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	4,80231552	4,4924239		
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	3281	3120	-49,85	DICEMBRE
Consumi gasolio [l]	13230	13962		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	4,03285341	4,47571398		
	2020	2021	-55,63	GENNAIO
Q.tà totale prodotti [tn]	3004	3097		
Consumi gasolio [l]	14493	13469		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	4,82485662	4,34937371	-39,42	FEBBRAIO
	2020	2021		
Q.tà totale prodotti [tn]	1385	1770		
Consumi gasolio [l]	10150	8658	-11,81	MARZO
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	7,3287784	4,8908143		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	1596	2021	-16,11	APRILE
Consumi gasolio [l]	13452	10945		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	8,42671235	5,41453338		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	2483	2839		
Consumi gasolio [l]	14380	11794		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,79224608	4,15454506		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	3103	3535		
Consumi gasolio [l]	15823	16120		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,09884049	4,56011298		
	2021	2022		
Q.tà totale prodotti [tn]	2821	3090		
Consumi gasolio [l]	14316	13501		
Consumo gasolio/Quantità prodotto [l/tn]	5,07398398	4,37000665		

Nella **Tabella 18** vengono indicate per le varie risorse le variazioni dei consumi totali dei periodi analizzati, riportando le percentuali di incremento (segno positivo) e di decremento (segno negativo), tutti precedentemente analizzati e valutati.

Variazioni totali in percentuale	
RISORSA	%
energia elettrica	25,53
gas metano	-4,71
acqua industriale	42,48
acqua uso domestico	29,11
gasolio	-8,80

Tabella 18 – Riassunto delle variazioni delle risorse

3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Gli autocontrolli dei punti di emissione, presenti nell'autorizzazione A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e DPC025/112 del 16/03/2021, sono stati effettuati nei giorni 15, 16, 17, 20, e 21 Settembre 2021 come da rapporti di prova emessi dal Laboratorio Ambientale srl, integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 1**.

Nella tabella di seguito (Tabella 19) verranno riportati tali analisi, per evidenziare che le concentrazioni di inquinanti rilevate nelle emissioni sono risultate molto inferiori ai limiti dettati dall'autorizzazione A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e del DPC025/112 del 16/03/2021.

Identificazione cammino	Reparto di riferimento	Inquinante	Media concentrazione (mg/Nm3) 2021	Media portata (Nm3/h)	Flusso massa (Kg/a)	Limiti concentrazioni AIA aut n.DPC 025/226 del 24/11/17 (mg/Nm3)	METODO
E1	Vasca decapaggio Reparto zincatura a caldo	Polveri totali	0,060	10600	2,290	3	UNI EN 13284-1
		Acido cloridrico (HCl)	0,200		7,632	2	D.M. 25/08/2000 SO GU N. 223 2000
		Idrossido di sodio (NaOH)	0,400		15,264	2,5	NIOSH 7401
E2	zincheria Zincatura a caldo	Polveri totali	0,050	38610	6,932	5	UNI EN 13284-1
		Ammoniaca (NH3)	2,090		289,749	8	M.U. 632 1984
		Acido cloridrico (HCl)	0,200		27,727	5	D.M. 25/08/2000 SO GU N. 223 2000
		Piombo (Pb)	0,025		3,466	0,15	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Nichel (Ni)	0,025		3,466	0,5	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Cadmio (Cd)	0,025		3,466	0,15	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Rame (Cu)	0,025		3,466	0,8	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Stagno (Sn)	0,025		3,466	0,8	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Alluminio (Al)	0,025		3,466	4	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986
		Zinco (Zn)	0,025		3,466	4	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723 1986

Identificazione cammino	Reparto di riferimento	Inquinante	Media concentrazione (mg/Nm3) 2021	Media portata (Nm3/h)	Flusso massa (Kg/a)	Limiti concentrazioni AIA aut n.DPC 025/226 del 24/11/17 (mg/Nm3)	METODO
E3 ex E10	verniciatura a polvere (sgrassaggio)	Polveri totali	0,340	5660	6,928	3	UNI EN 13284-1
		Fosfato di sodio (come P)	0,200		4,075	0,7	NIOSH 7903
		Idrossido di sodio (NaOH)	0,400		8,150	3	NIOSH 7401
E4 ex E11	verniciatura a polvere (sgocciolamento)	Polveri totali	0,050	7070	1,273	3	UNI EN 13284-1
		Fosfato di sodio (come P)	0,200		5,090	0,7	NIOSH 7903
		SOV cl V	0,500		12,726	6,5	UNI CEN/TS 13649/15
E5 ex E12	verniciatura a polvere (Caldaia forno asciugatura)	NOX (Ossidi di azoto)	118,520	290	123,735	200	UNI EN 14792 2006
		CO (Monossido di carbonio)	1,760		1,837	60	UNI EN 15058 2006
		ossigeno	5,210		5,439		UNI EN 14789 2006
E6 ex E15	verniciatura a polvere (Caldaia forno polimerizzazione)	NOX (Ossidi di azoto)	120,100	740	319,946	200	UNI EN 14792 2006
		CO (Monossido di carbonio)	2,030		5,408	60	UNI EN 15058 2006
		ossigeno	4,710		12,547		UNI EN 14789 2006
E7 ex E16	verniciatura a polvere forno di polimerizzazione	Polveri totali	0,500	190	0,342	5	UNI EN 13284-1
		S.O.V. (come Carbonio Organico Totale)	2,330		1,594	35	UNI EN 12619 2013
E8 ex E17	verniciatura a polvere forno di polimerizzazione	Polveri totali	0,050	730	0,131	5	UNI EN 13284-1
		S.O.V. (come Carbonio Organico Totale)	2,120		5,571	35	UNI EN 12619 2013
E9 ex E18	verniciatura a polvere (Caldaia acqua calda)	NOX (Ossidi di azoto)	24,920	110	9,868	200	UNI EN 14792 2006
		CO (Monossido di carbonio)	5,590		2,214	60	UNI EN 15058 2006
		ossigeno	7,500		2,970		UNI EN 14789 2006
E10	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	3,560	21330	273,365	5	UNI EN 13284-1
E11 ex E24	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	0,150	15180	8,197	5	UNI EN 13284-1

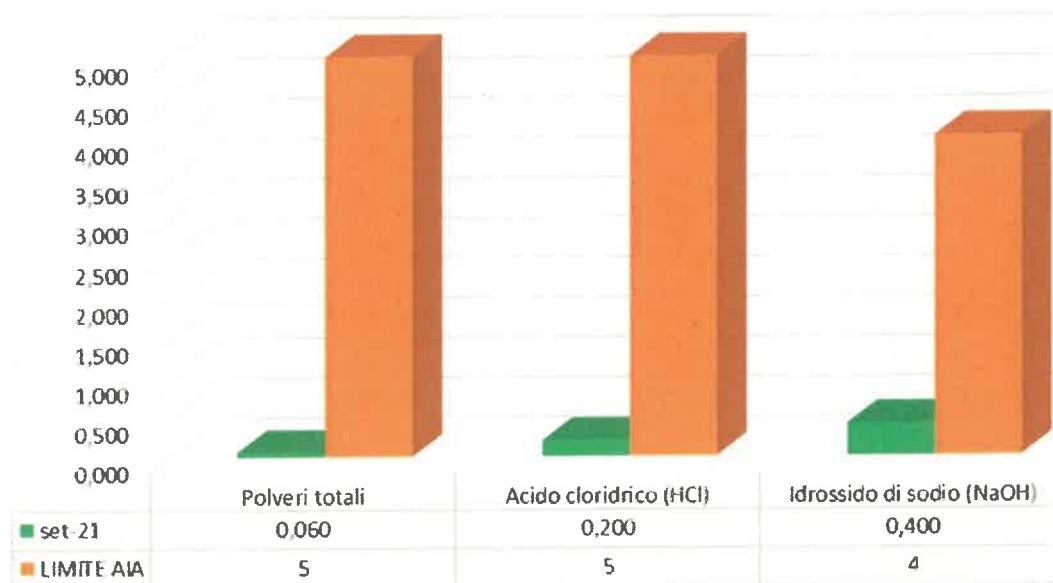
Identificazione cammino	Reparto di riferimento	Inquinante	Media concentrazione (mg/Nm3) 2019	Media portata (Nm3/h)	Flusso massa (Kg/a)	Limiti concentrazioni AIA aut n.DPC 025/226 del 24/11/17 (mg/Nm3)	METODO
E12 ex E22	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	0,05	14270	2,569	5	UNI EN 13284-1
E13 ex E25	Bruciatore caldaia laboratorio e collaudo	NOX (Ossidi di azoto)	42,170	410	62,243	200	UNI EN 14792 2006
		CO (Monossido di carbonio)	76,770		113,313	100	UNI EN 15058 2006
		ossigeno	6,040		8,915		UNI EN 14789 2006
E14 ex E26	canne fumarie taglio plasma	Polveri totali	0,150	2600	1,404	5	UNI EN 13284-1
		Ferro	0,025		0,234	1	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723/86
		Rame (Cu)	0,025		0,234	1	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723/86
E15 ex E19	verniciatura boiler sabbiatura	Polveri totali	2,630	5250	49,707	5	UNI EN 13284-1
		Ferro (Fe)	0,149		2,816	5	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723/86
		Cadmio (Cd)	0,025		0,473	0,2	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723/86
		Nichel (Ni)	0,025		0,473	1	UNI EN 13284-1 2003 + M.U. 723/86
E16 ex E20	verniciatura boiler applicazione polvere	Polveri totali	4,420	11880	189,035	5	UNI EN 13284-1
E17 ex E21	verniciatura boiler polimerizzazione	Polveri totali	1,150	210	0,869	5	UNI EN 13284-1
		SOV cl III	0,190		0,144	3,5	UNI CENT/TS 13649 2015
		SOV cl IV	0,050		0,038	3,5	
		SOV cl V	0,050		0,038	3,5	
		SOV tot	0,090		0,068	3,5	
E18 ex E22	Verniciatura boiler (forno statico)	NOX (Ossidi di azoto)	125,320	190	85,719	200	UNI EN 14792 2006
		CO (Monossido di carbonio)	47,800		32,695	100	UNI EN 15058 2006
		ossigeno	18,800		12,859		UNI EN 14789 2006
E19	Polietilene (camera di cottura)	Polveri totali	0,070	1420	0,537	5	UNI EN 13284-1
		NOX (Ossidi di azoto)	29,690		227,663	150	UNI EN 14792 2006
		SOX (Biossidi di zolfo)	0,340		2,607	150	UNI EN 15058 2006
		CO (Monossido di carbonio)	30,670		235,178	90	UNI EN 14789 2006
		SOV	2,310		17,713	20	UNI EN 12619 2013

Identificazione cammino	Reparto di riferimento	Inquinante	Media concentrazione (mg/Nm3) 2019	Media portata (Nm3/h)	Flusso massa (Kg/a)	Limiti concentrazioni AIA aut n.DPC 025/226 del 24/11/17 (mg/Nm3)	METODO
E20	Polietilene (camera raffreddamento)	Polveri totali	0,27	8020	11,693	4	UNI EN 13284-1
E21	Polietilene (camera raffreddamento)	Polveri totali	0,09	21540	10,468	4	UNI EN 13284-1
E22	Schiumatura bollitori (macchina a portale)	Polveri totali	0,330	12390	14,719	5	UNI EN 13284-1
		SOV Tot	0,250		11,151	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl I	0,050		2,230	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl II	0,050		2,230	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl III	0,050		2,230	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl IV	0,050		2,230	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl V	0,050		2,230	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
E23	Schiumatura bollitori (macchina a braccio)	Polveri totali	0,050	24900	4,482	5	UNI EN 13284-1
		SOV Tot	0,330		29,713	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl I	0,050		4,482	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl II	0,050		4,482	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl III	0,050		4,482	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl IV	0,110		9,860	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
		SOV cl V	0,070		6,275	3,5	UNI CEN/TS 13649 2015
E29	Camino fumi surplus del forno	ossigeno	13,170	1580	74,911	200	UNI EN 14792 2006
		NOX (Ossidi di azoto)	72,610		414,841	100	UNI EN 15058 2006
		CO (Monossido di carbonio)	9,530		54,207		UNI EN 14789 2006

Tabella 19 – Risultati analisi dei punti di emissione in atmosfera Settembre 2021

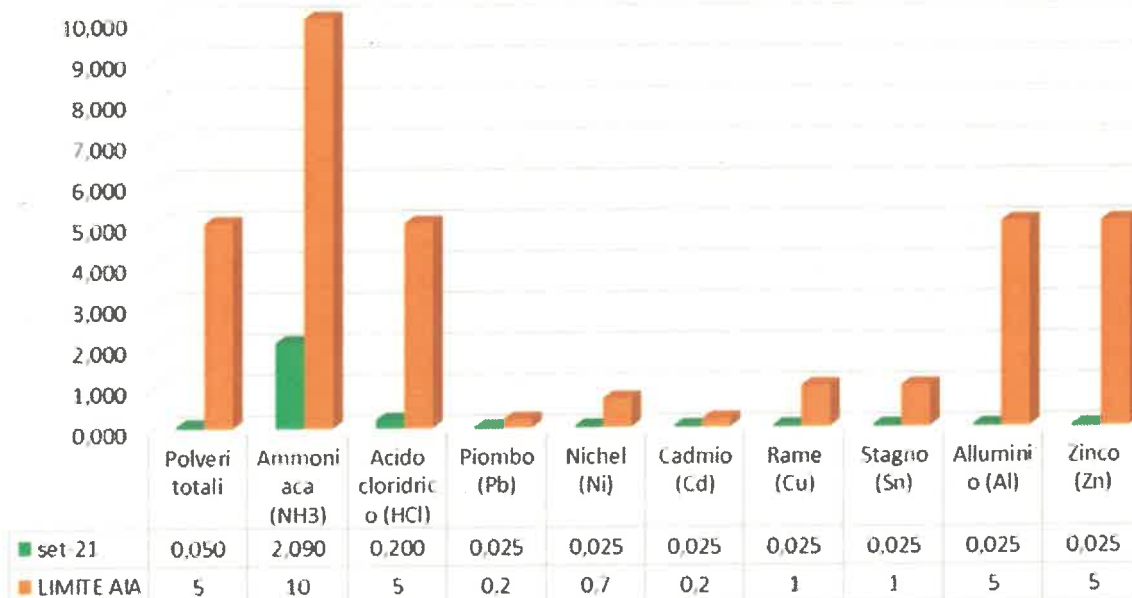
Di seguito riportiamo i grafici al fine di evidenziare il rapporto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E1



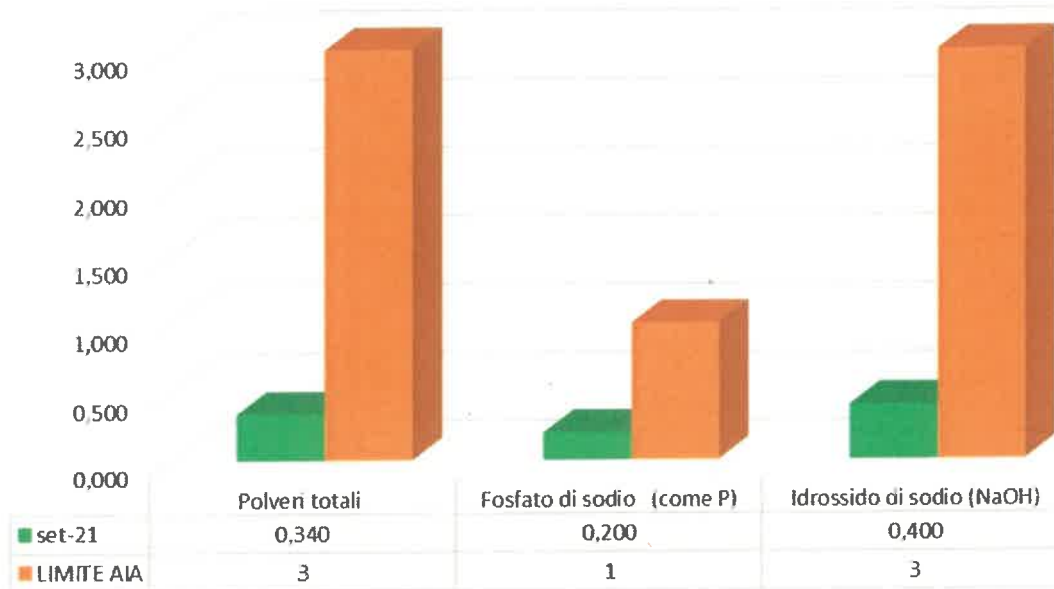
Camino E1 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E2



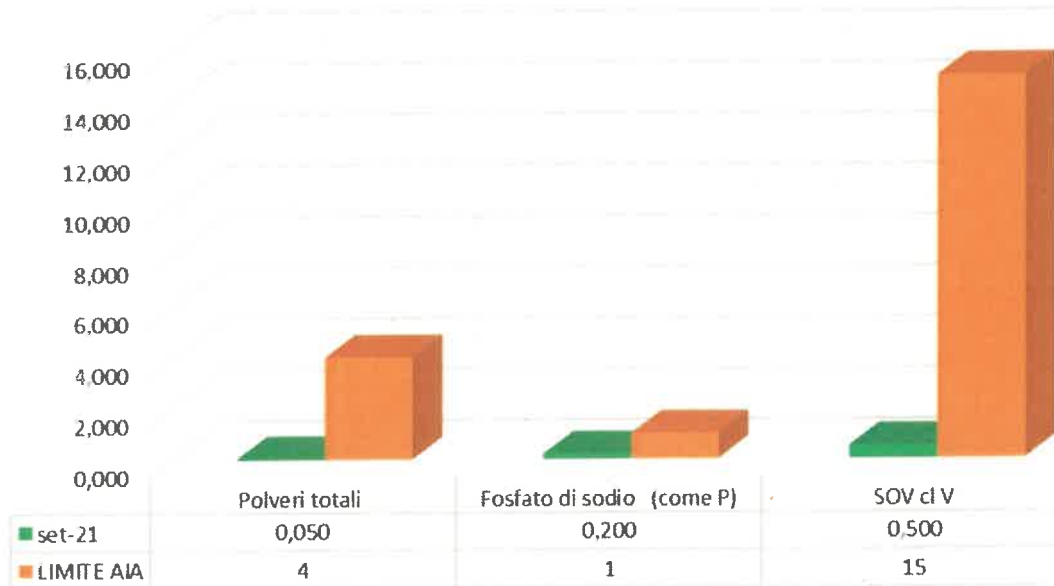
Camino E2 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E3



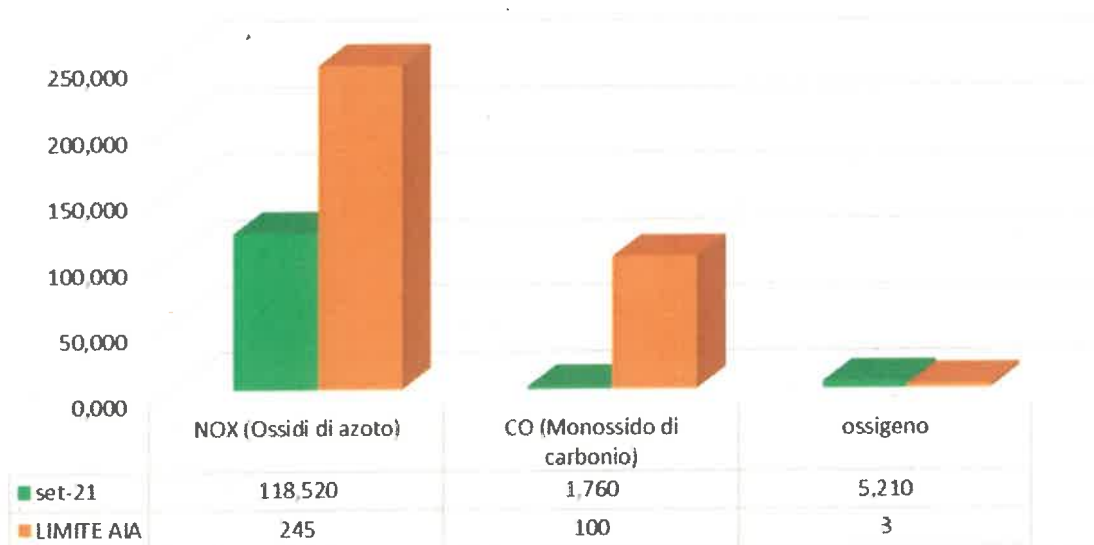
Camino E3 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E4



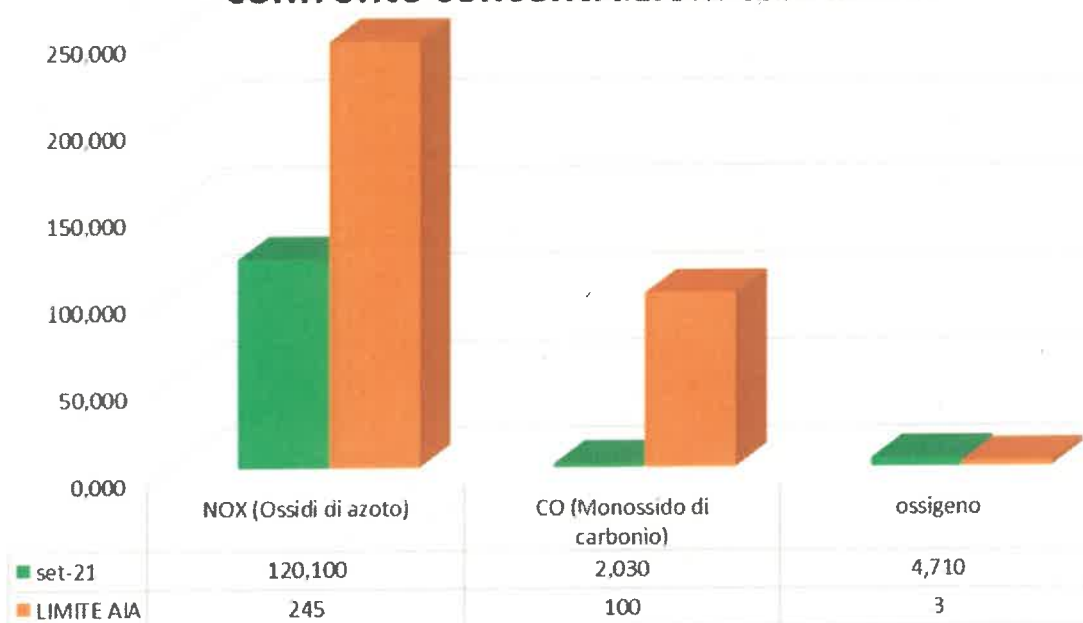
Camino E4 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E5



Camino E5 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E6



Camino E6 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E7



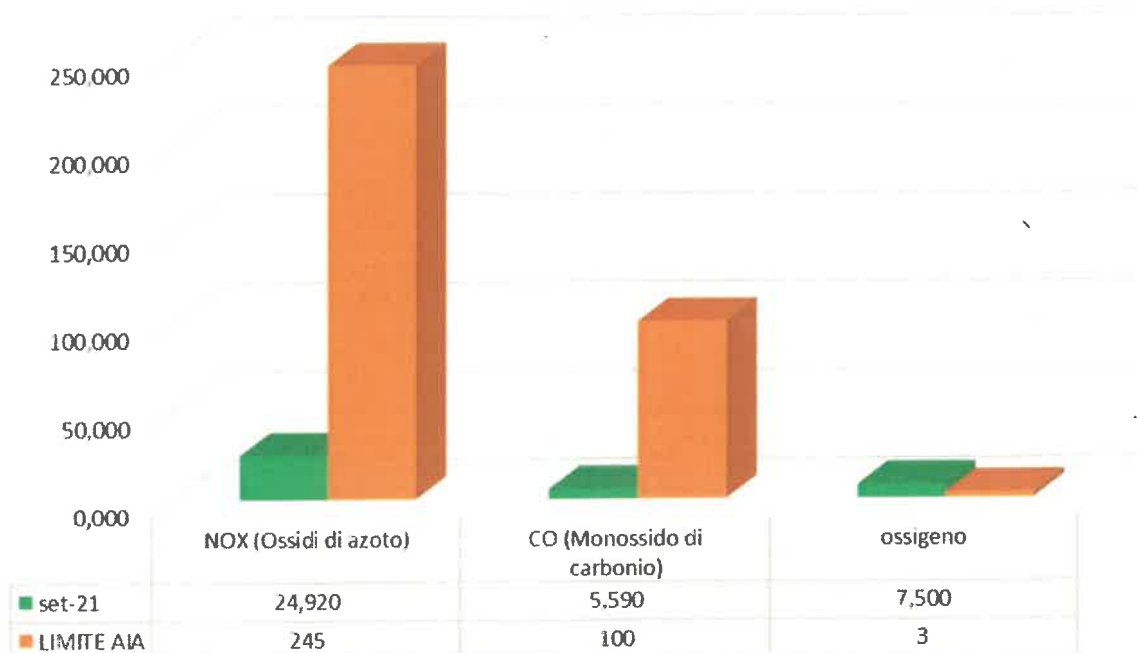
Camino E7 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E8



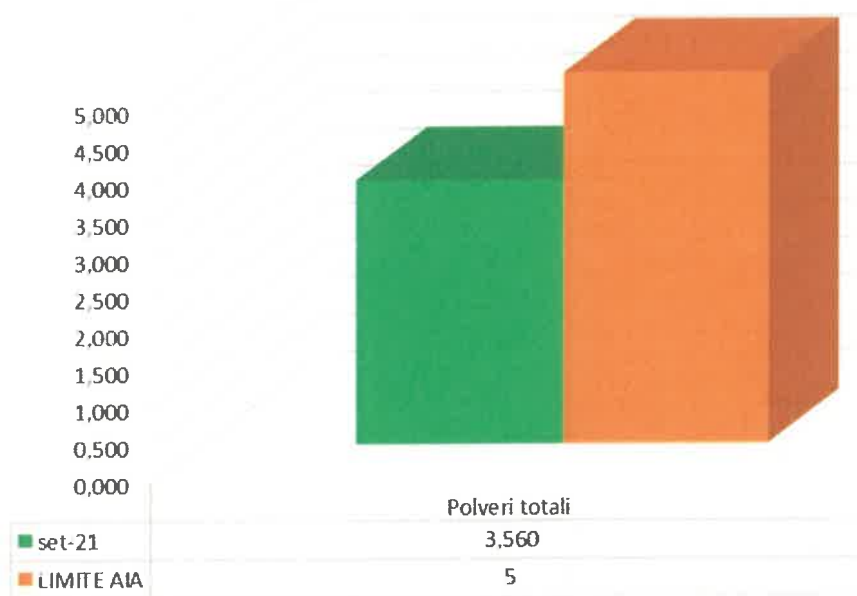
Camino E8 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E9



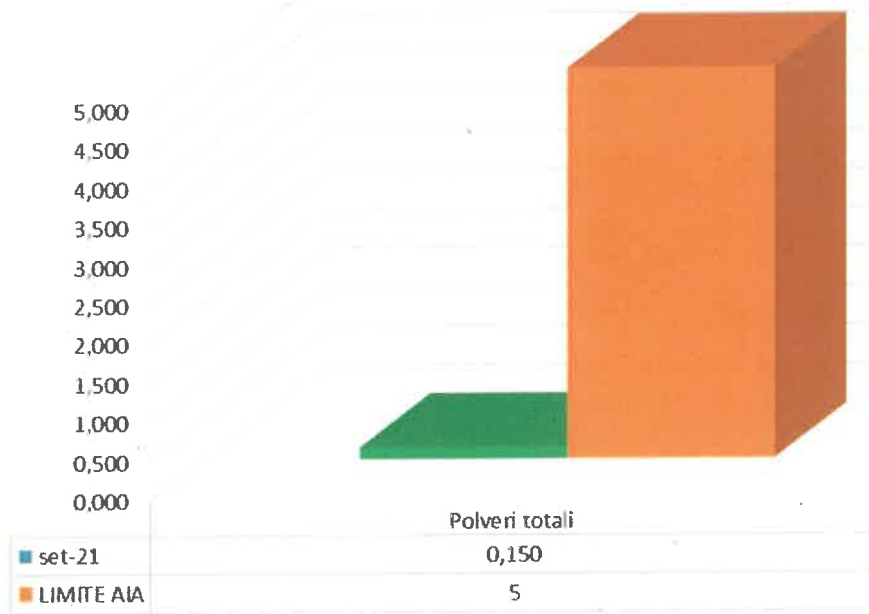
Camino E9 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E10



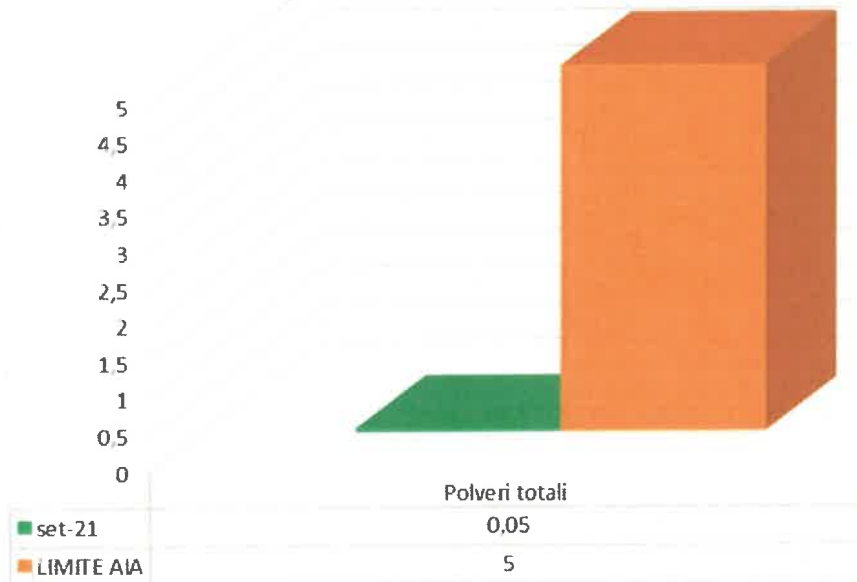
Camino E10 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E11



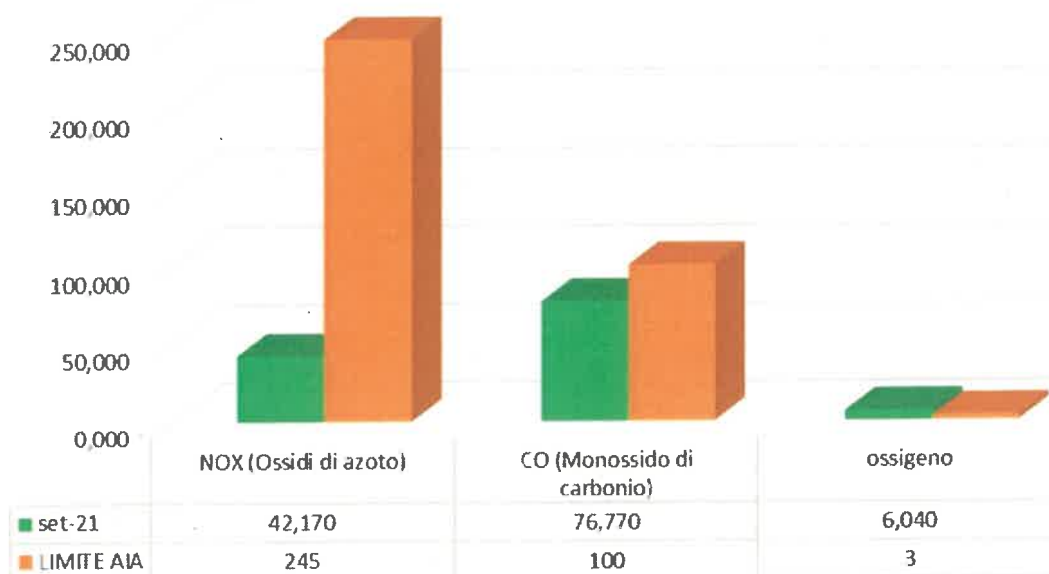
Camino E11 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E12



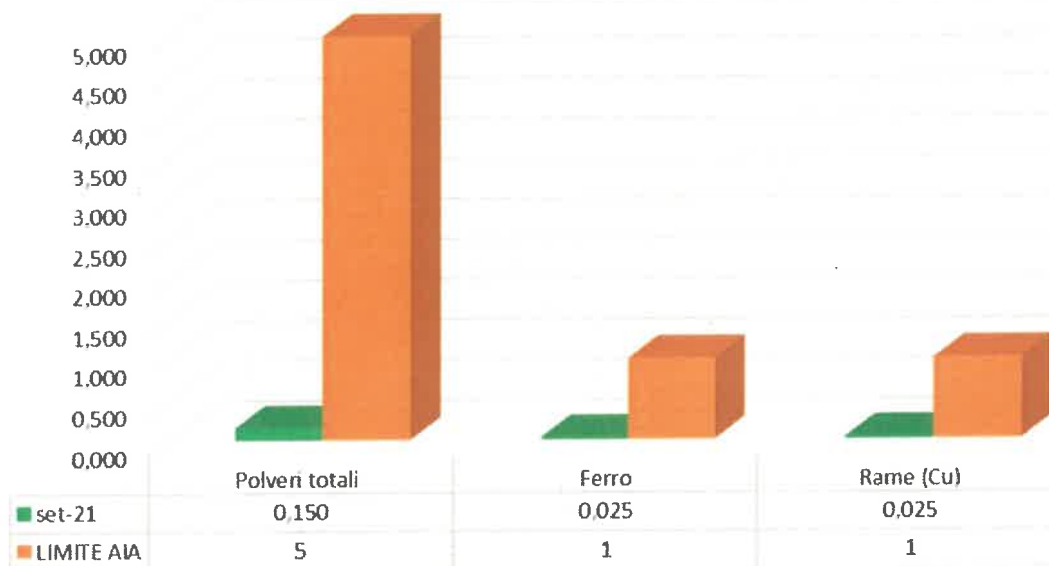
Camino E12 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E13



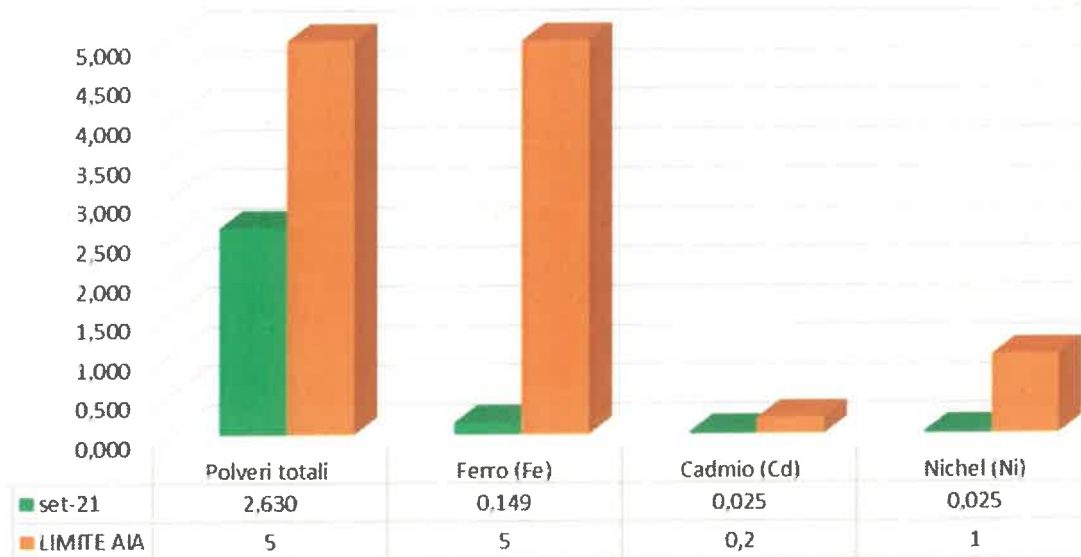
Camino E13 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E14



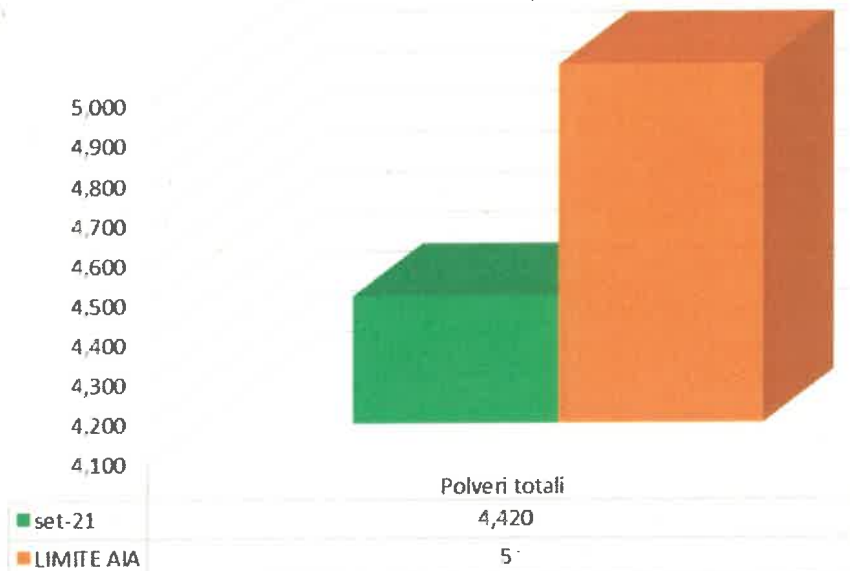
Camino E14 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E15



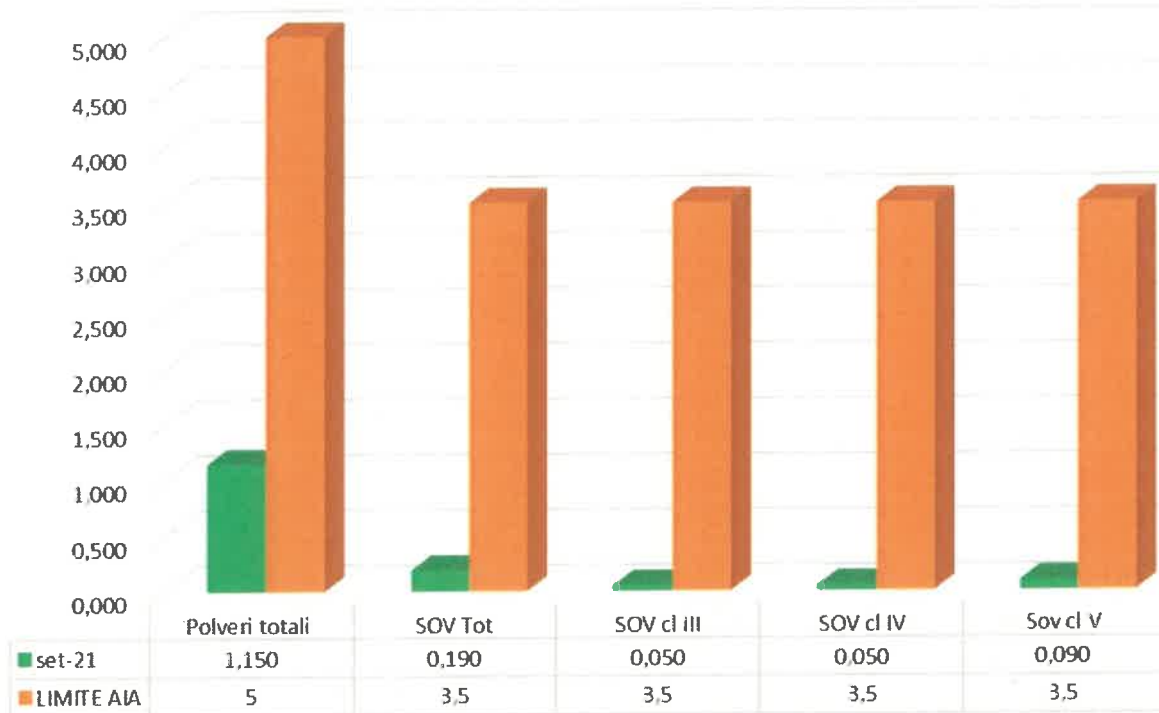
Camino E15 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E16



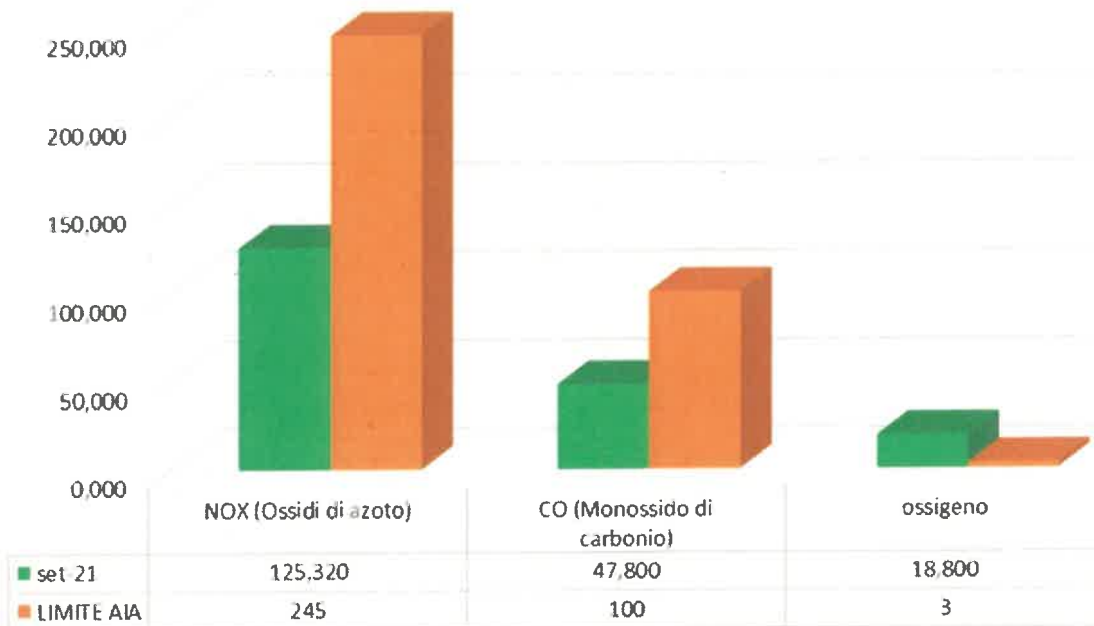
Camino E16 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E17



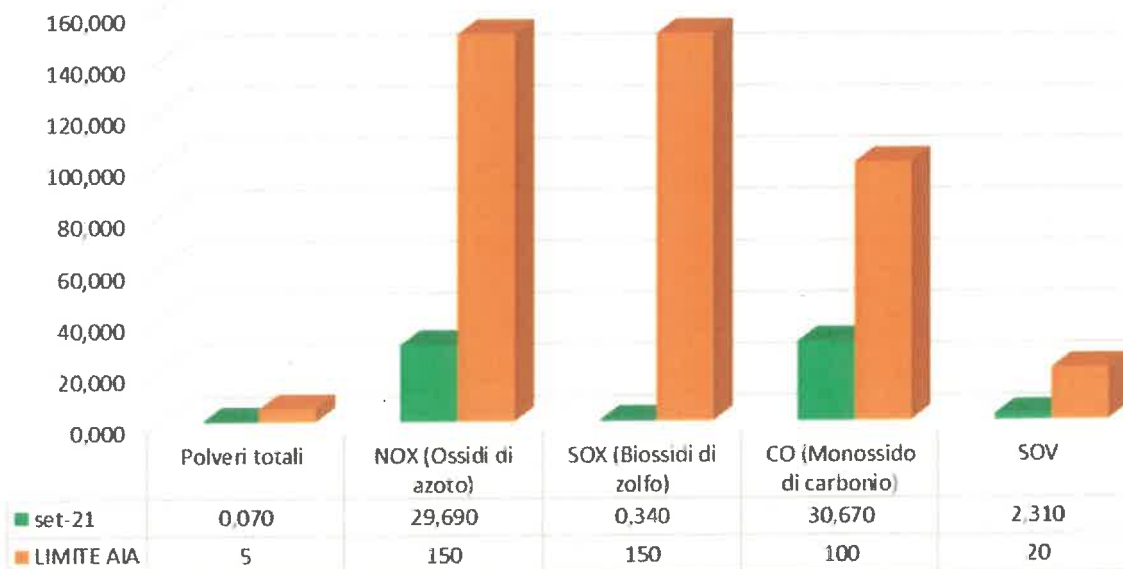
Camino E17 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E18



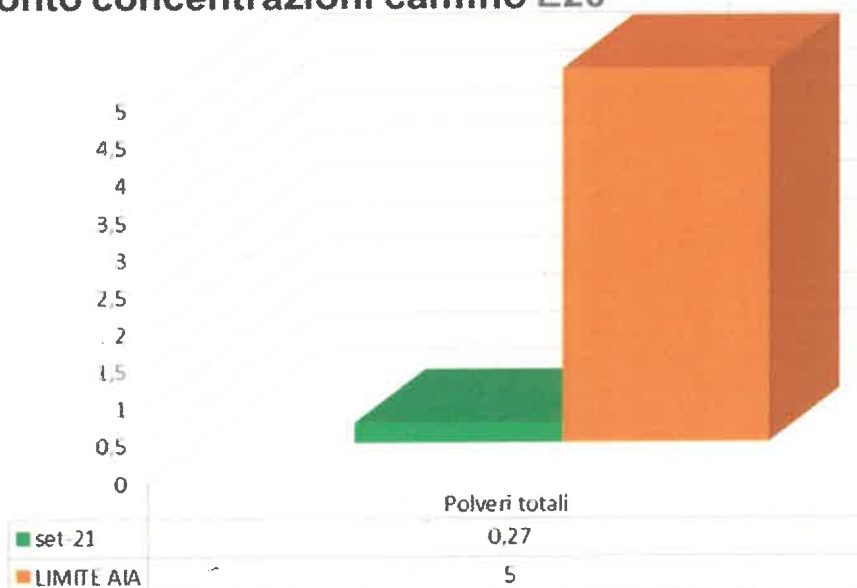
Camino E18 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E19



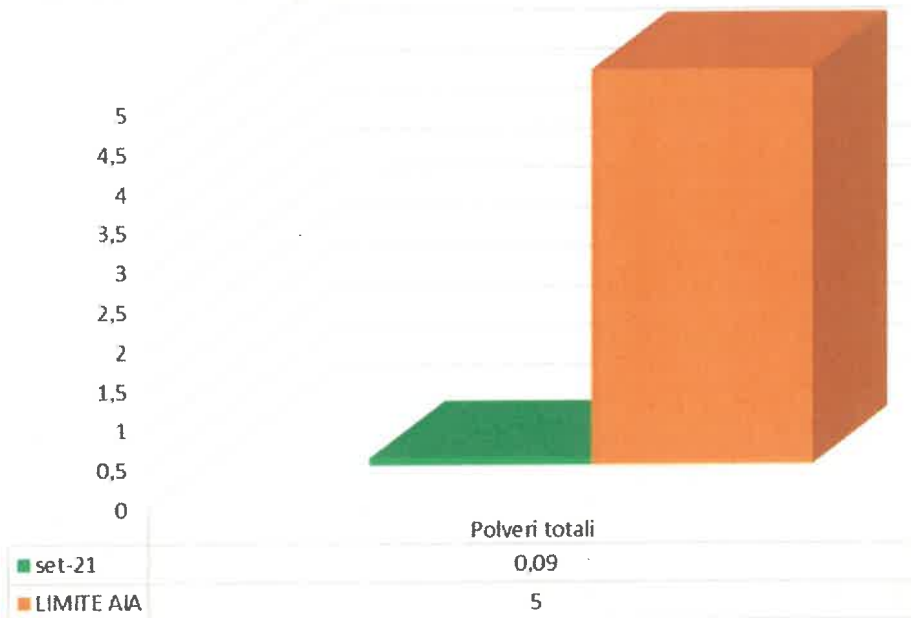
Camino E19 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E20



Camino E20 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E21



Camino E21 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E22



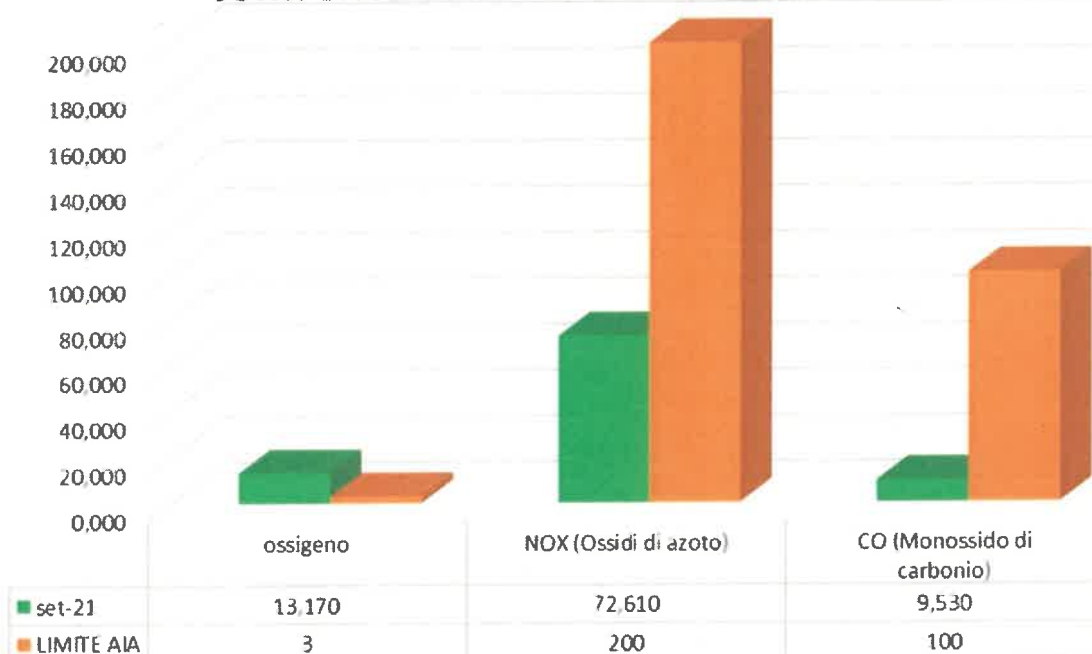
Camino E22 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E23



Camino E23 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

confronto concentrazioni camino E29



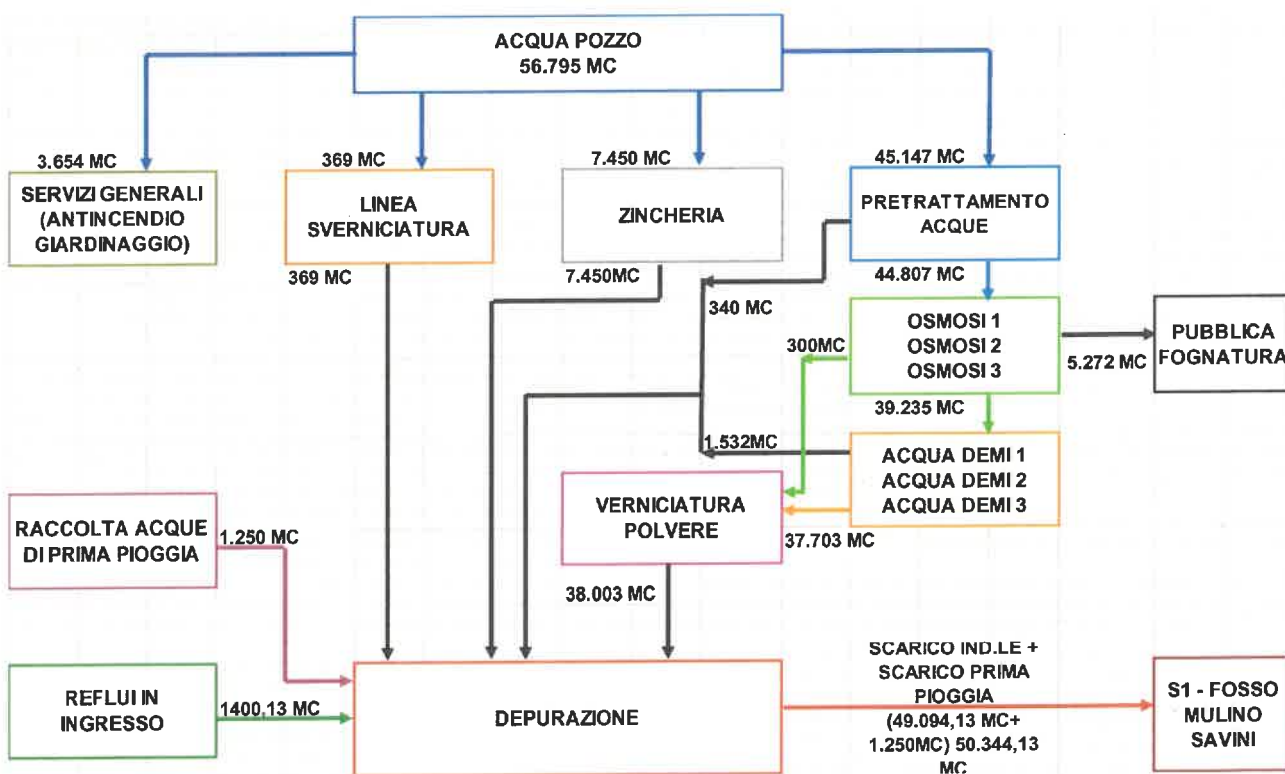
Camino E29 - Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

4 EMISSIONI IN ACQUA

4.0 PREMESSA

Come riportato nell'Autorizzazione AIA n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e DPC 025/112 del 06/03/2021 nel sito produttivo Cordivari c'è la presenza di un depuratore per il trattamento dei reflui industriali, delle acque di prima pioggia e dei rifiuti liquidi conto terzi. Nello schema riportato in seguito (**Tabella 20**) viene tracciato il percorso che le acque da trattare effettuano al fine di comprendere meglio e si fa riferimento al periodo analizzato cioè da Maggio 2021 ad Aprile 2022. Partendo dalle acque prelevate dal Pozzo (56.795 mc - acque ad uso industriale) ad eccezione di una piccola parte (3.654 mc), destinata ai Servizi Generali (antincendio e giardinaggio), i restanti quantitativi vengono immessi nei processi produttivi in proporzione al fabbisogno di ogni area. Nell'area "Pretrattamento acque" si destinano, nello specifico caso, 45.147 mc alla produzione di acqua osmotizzata (Osmosi 1 - 2 - 3) per poi essere inviata nel ciclo produttivo tranne ovviamente il refluo che si genera da questa operazione che invece viene conferito nello scarico "acque di Osmosi" (5.272 mc). Lo scarico delle acque di osmosi come dichiarato viene effettuato in pubblica fognatura come da Autorizzazione rilasciata dal Ruzzo Spa con Prot. N° 16002 del 14/06/2006 e successivamente integrata all'A.I.A. n° 20 del 01/08/2006 prima e all'A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 dopo.

Mentre tutti i reflui derivanti dagli altri processi produttivi vengono confluiti nell'impianto di depurazione per poi essere trattati e scaricati presso il ricettore denominato S1 - Fosso mulino Savini (49.094,13 mc) insieme ai rifiuti liquidi conto terzi (1.400,13 mc) per un totale di 50.344,13 mc. All'impianto di depurazione vengono confluiti anche le acque di prima pioggia (1.250 mc) raccolte nell'apposita vasca e smaltiti di volta in volta, come riportato nell'A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017, determinando così un quantitativo di acque trattate annue pari a 27.360,87 con una stima di dispersione (es. evaporazione) di 100 mc (vedi schema a blocchi di pag. 20). L'aumento del consumo delle acque e dovuto all'aumento della produzione come sopra detto e dell'incremento di questi prodotti che devono subire un trattamento estetico superficiale.



Questi dati sono stati stimati (M = Misura) secondo le definizioni di cui al D.M. 23 novembre 2001.

Il Tecnico Responsabile Ambiente
Di Giovannantonio Aurelio

Tabella 20 – Schema a blocchi bilancio idrico

4.1 SCARICO DEPURATORE AZIENDALE (EFFLUENTE)

In riferimento all'autorizzazione A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e DPC 025/112 del 16/03/2021, sono state effettuate analisi sullo scarico di acque reflue finali dell'impianto di depurazione con cadenza trimestrale, rispettivamente nei giorni 10/06/2021, 09/09/2021 e 14/12/2021, e 10/03/2022 dal Laboratori Ambientale S.r.l., e verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 2**. Nella **Tabella 21** sono riportati i risultati delle analisi citate, eseguite sui prelievi effettuati nel pozzetto finale dell'impianto di depurazione. In questa tabella prima e nei grafici di seguito **non** si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e dall'A.I.A. in oggetto.

Punto emissione	Inquinanti	limite da AIA N° DPC025 /226 del	Analisi del prelievo del 10/06/ 2021	Analisi del prelievo del 09/09/ 2021	Analisi del prelievo del 14/12/ 2021	Analisi del prelievo del 10/03/ 2022	metodo
S1	COD	100	40	23	14	5	APAT CNR-IRSA 5130 Man 29 2003
	Solidi sospesi totali	50	5	5	5	5	APAT CNR-IRSA 2090 B Man 29 2003
	Azoto ammoniacale	15	0,4	0,4	0,4	0,4	APAT CNR-IRSA 4030 2 Man 29 2003
	Azoto nitroso	0,6	0,1	0,03	0,3	0,03	APAT CNR-IRSA 4050 Man 29 2003
	Fosforo totale	5	0,05	0,05	0,05	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Tensioattivi totali	1,5	1	0,1	0,4	0,1	KIT MBAS - CTAB+TRITON - Calcolo Hach Lange LCK332 + LCK331 + LCK333 - Calcolo
	Cadmio	0,015	0,001	0,001	0,002	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Cromo totale	1,5	0,005	0,005	0,005	0,01	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Cromo VI	0,15	0,05	0,05	0,05	0,01	APAT CNR-IRSA 3150 C Man 29 2003
	Piombo	0,15	0,12	0,01	0,01	0,01	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Rame	0,05	0,005	0,005	0,016	0,049	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Ferro	1,8	0,33	0,8	0,17	0,016	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Zinco	0,4	0,15	0,019	0,05	0,01	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Stagno	10	0,05	0,05	0,05	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Xileni	0,2	0,001	0,1	0,0001	0,000316	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006
Daphnia Magna	50	49	49	49	49	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	
Vibro Ficheri	50	49	49	49	49	UNI EN ISO 11348-3:2009	

Tabella 21 – Risultati analisi relativi agli scarichi di acque reflue

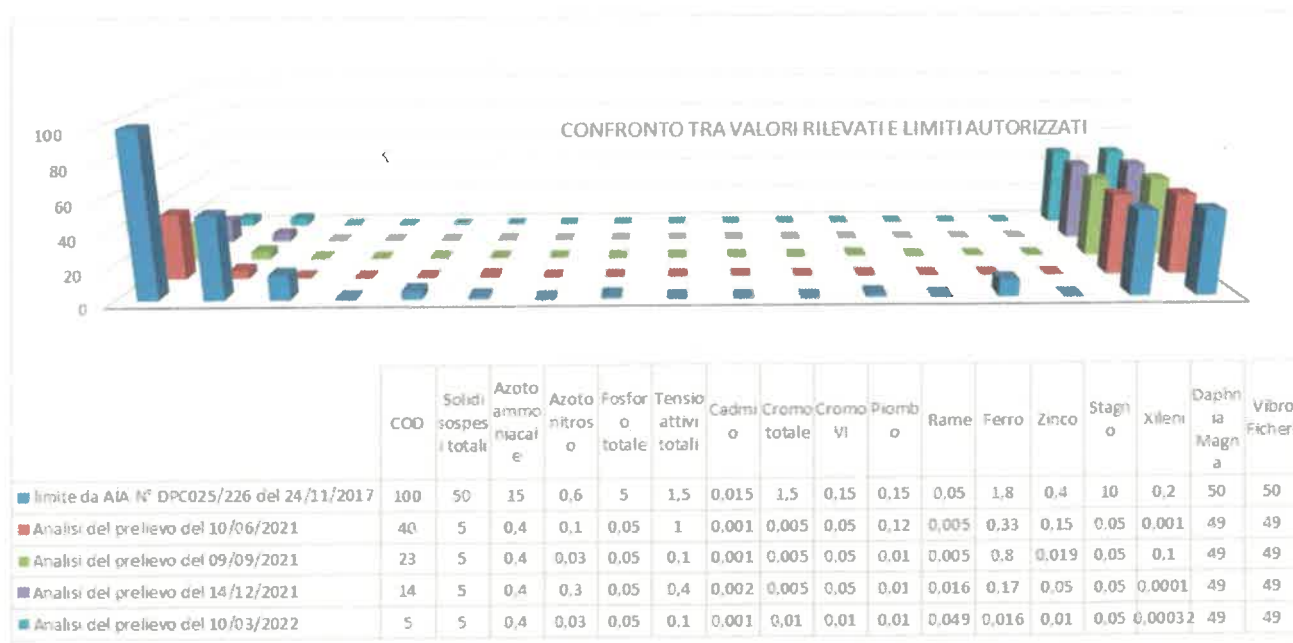


Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

In riferimento al periodo preso in esame (Maggio 2021 – Aprile 2022), e confrontato con l'anno precedente (Maggio 2020 – Aprile 2021), si è preso il valore medio delle analisi dei periodi e inseriti nella **Tabella 22** di seguito riportata, che fanno riferimento all' A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e dal DPC 025/112 del 16/03/2021. Anche in questa circostanza non si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e nemmeno dall'A.I.A. in oggetto, inoltre si da evidenza al discostamento percentuale (%) dal valore limite di emissione autorizzato che è molto elevato.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da AIA N° DPC025/226 del 24/11/2017	U.M.	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	Discostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	Discostamento % dal valore limite di emissione
S1	COD	≤ 100	mg/l	23,275	-76,73%	20,500	-79,50%
	Solidi sospesi totali	≤ 50	mg/l	6,75	-86,50%	5,000	-90,00%
	Azoto ammoniacale	≤ 15	mg/l	0,858	-94,28%	0,400	-97,33%
	Azoto nitroso	≤ 0,6	mg/l	0,147	-75,50%	0,120	-80,00%
	Fosforo totale	≤ 5	mg/l	0,085	-98,30%	0,0010	-99,98%
	Tensioattivi totali	≤ 1,5	mg/l	0,169	-88,75%	0,0060	-99,60%
	Cadmio	≤ 0,015	mg/l	0,002	-88,33%	0,0060	-60,00%

Cromo totale	≤	1,5	mg/l	0,012	-99,20%	0,0380	-97,47%
Cromo VI	≤	0,15	mg/l	0,040	-73,33%	0,0190	-87,33%
Piombo	≤	0,15	mg/l	0,048	-68,33%	0,0130	-91,33%
Rame	≤	0,05	mg/l	0,029	-43,00%	0,0490	-2,00%
Ferro	≤	1,8	mg/l	0,215	-88,06%	0,3290	-81,72%
Zinco	≤	0,4	mg/l	0,120	-70,00%	0,0570	-85,75%
Stagno	≤	10	mg/l	0,125	-98,75%	0,0500	-99,50%
Xileni	≤	0,2	mg/l	0,02875	-85,63%	0,0250	-87,50%
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna	≤	50	%	12,5	-75,00%	49	-2,00%
Saggio di tossicità acuta con Vibrio Ficheri	≤	50	%	21,25	-57,50%	49	-2,00%

Tabella 22- Confronto risultati analisi relativi agli scarichi di acque reflue con anno precedente

Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

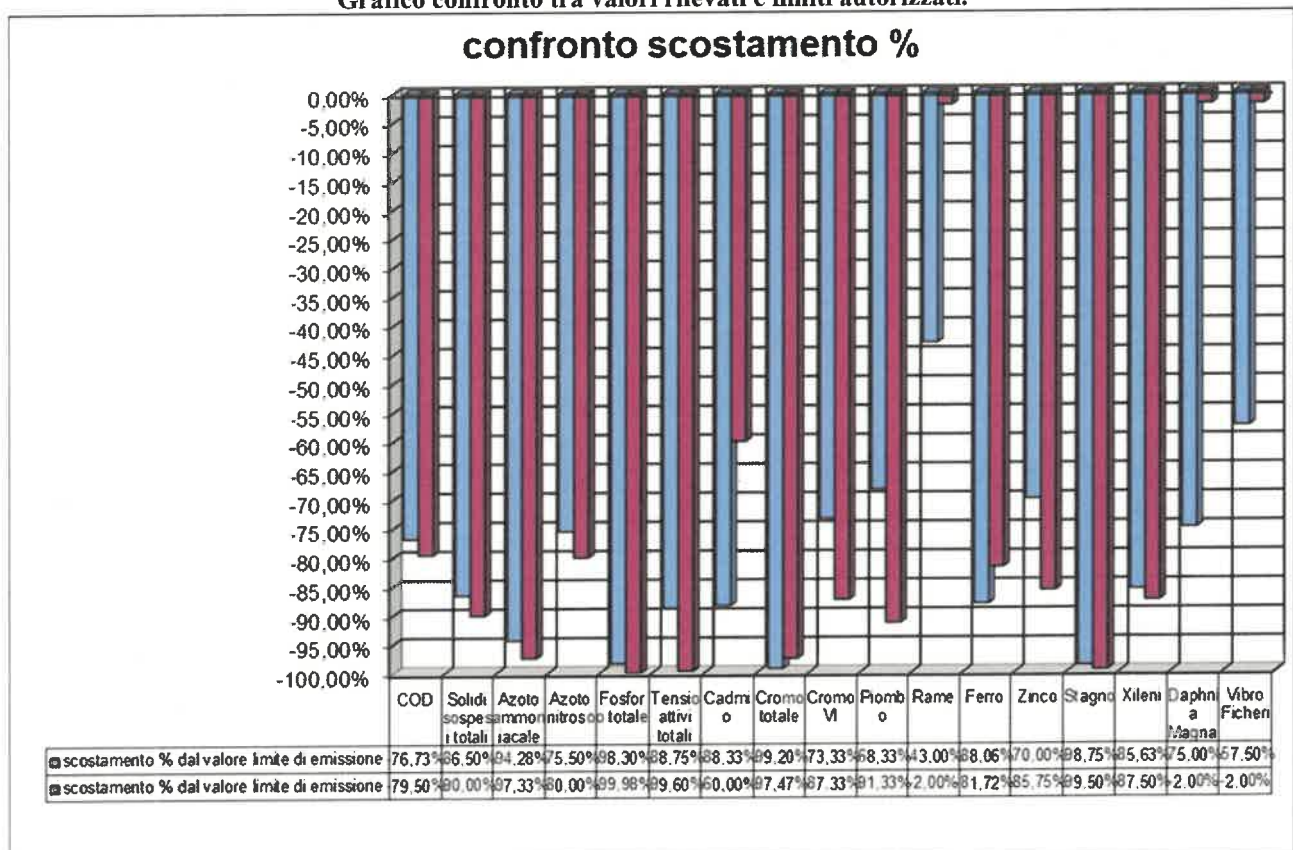


Grafico confronto scostamento percentuale dal limite autorizzato

Dai dati sopra riportati possiamo dedurre che i valori sono ben al di sotto dei limiti autorizzati e che al momento non si evidenziano particolari azioni correttive e/o migliorative da affrontare.

4.2 SCARICO ACQUE DI OSMOSI

Lo scarico delle acque di osmosi come dichiarato viene effettuato in pubblica fognatura come da Autorizzazione rilasciata dal Ruzzo Spa con Prot. N° 16002 del 14/06/2006 e successivamente integrata all'A.I.A. n° 20 del 01/08/2006 prima e all'A.I.A. n. DPC 025/226 del 24/11/2017 dopo. Come si evince sul PMC il controllo di tale scarico avviene con cadenza annuale (giugno). Nella **Tabella 23** sono riportati i risultati delle analisi eseguite dal Laboratorio Giusto S.r.l. nel Giugno 2020, e quelle eseguite dal Laboratorio Ambientale S.r.l. nel Giugno del 2021, (i rapporti di prova verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 3**), nel pozzetto dello scarico acque di osmosi, e come si evince dalla tabella stessa prima e dal grafico poi non si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e dall'A.I.A., anzi come evidenziato dallo scostamento percentuale dal limite autorizzato i valori sono ben al di sotto di tali valori. Da considerare che il PH, avendo il limite composto da un range che va da 5,5 a 9,5, non viene riportato in tabella ma come si evince dai rapporti di prova.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da AIA N° DPC025/226 del 24/11/2017	U.M.	Concentrazione e giugno 2020	Discostamento % dal valore limite di emissione	Concentrazione giugno 2021	Discostamento % dal valore limite di emissione	METODO
Osmosi 1-2-3	COD	≤ 500	mg/l	15	-97,00%	5	-99,00%	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
	Solidi sospesi totali	≤ 200	mg/l	6	-97,00%	33,3	-83,55%	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
	Cloruri	≤ 1200	mg/l	226	-81,17%	126,6	-89,28%	APAT CNR IRSA 4020 A1 Man 29 2003
	Solfati	≤ 1000	mg/l	234	-76,60%	0,400	-99,96%	APAT CNR IRSA 4020 A1 Man 29 2003
	Azoto ammoniacale	≤ 30	mg/l	0,05	-99,83%	0,0833	-99,72%	APAT CNR IRSA 4030 A2 MaN 29 2003
	Azoto nitroso	≤ 0,6	mg/l	0,05	-91,67%	0,1	-83,33%	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
	Azoto Nitrico	≤ 55	mg/l	16	-70,91%	32,80	-40,36%	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Cadmio	≤ 0,02	mg/l	0,002	-90,00%	0,0050	-75,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Cromo totale	≤ 4	mg/l	0,01	-99,75%	0,0010	-99,98%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Cromo VI	≤ 0,2	mg/l	0,02	-90,00%	0,0096	-95,20%	APAT CNR IRSA 3150 C MaN 29 2003
	Piombo	≤ 0,3	mg/l	0,01	-96,67%	0,1633	-45,57%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Rame	≤ 0,4	mg/l	0,01	-97,50%	0,0050	-98,75%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	Zinco	≤ 1	mg/l	0,04	-96,00%	0,0103	-98,97%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Tabella 23 – Confronto risultati analisi relativi agli scarichi di acque di osmosi con anno precedente

Confronto con limite autorizzato

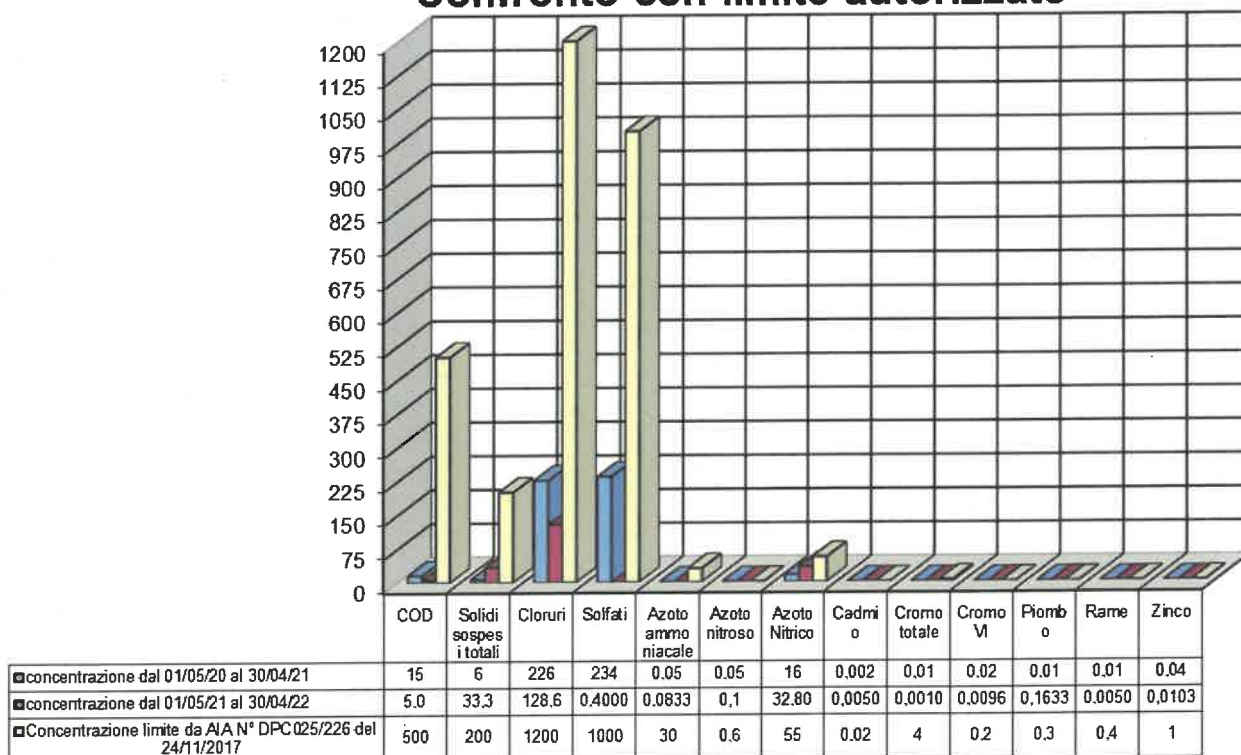


Grafico confronto tra valori rilevati e limiti autorizzati.

Confronto scostamento %

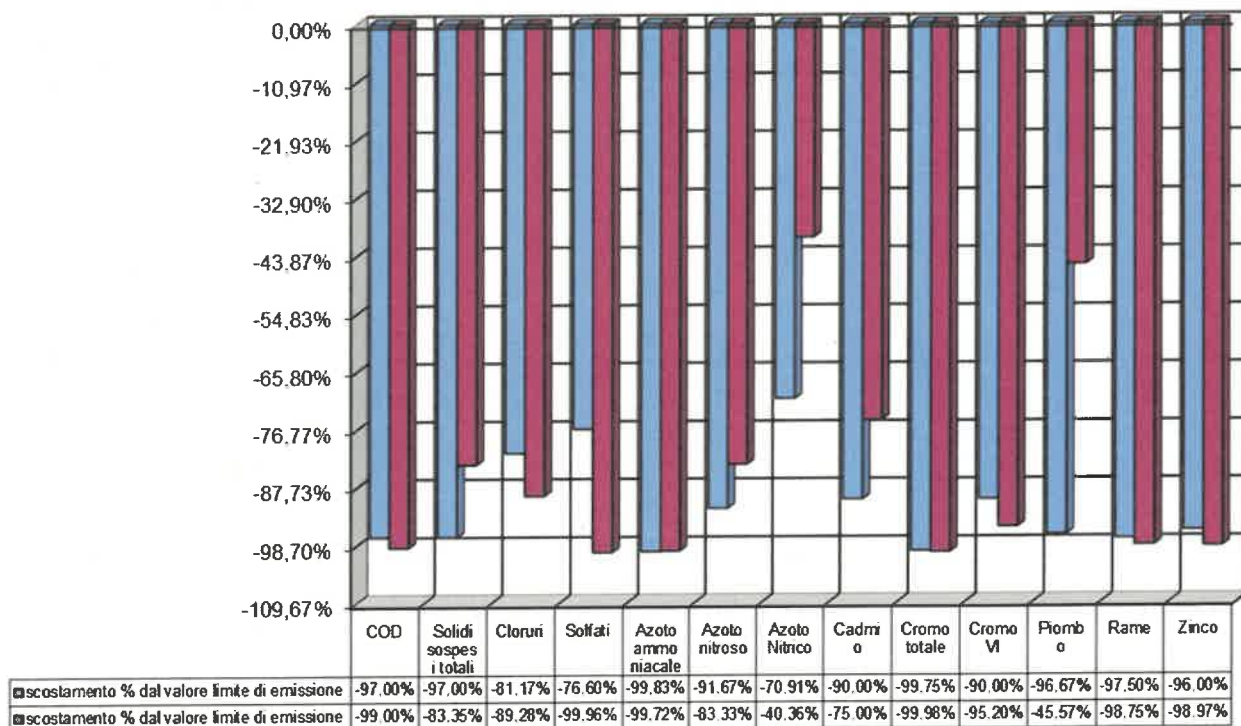


Grafico confronto scostamento percentuale dal limite autorizzato

Anche in questo caso i dati evidenziano che non sono necessarie particolari azioni correttive e/o migliorative.

4.3 ACQUE REFLUE INGRESSO DEPURATORE (AFFLUENTE)

Nel PMC viene riportato anche il controllo semestrale (Giugno – Dicembre) eseguito dal Laboratorio Ambientale S.r.l. nel Giugno 2021 e nel Dicembre 2021 (i rapporti di prova verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 4**) delle acque reflue in entrata al depuratore (affluente) dove non ci sono limiti ne legislativi ne autorizzativi ma per avere un confronto e un riferimento vengono presi in considerazione i limiti riportati in Tab. 3 All. 5 Parte terza del D.Lgs. 152/06. I dati vengono riportati nella **Tabella 24** ove si evince che i valori rilevati sono ben al di sotto dei “limiti” legislative riscontrabili anche dal grafico “Confronto scostamento %”.

Punto emissione	Inquinanti	Riferimento Tab 3 All. 5 Parte terza D.Lgs. 152/06		U.M.	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	scostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	scostamento % dal valore limite di emissione	METODO
		≤							
S3 (Affluente)	Cadmio	≤	0,02	mg/l	0,0015	-92,50%	0,0020	-90,00%	UNI EN ISO 11885:2009
	Cromo totale	≤	2	mg/l	0,1390	-93,05%	0,4000	-80,00%	UNI EN ISO 11885:2009
	Cromo VI	≤	0,2	mg/l	0,0250	-87,50%	0,0200	-90,00%	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
	Piombo	≤	0,2	mg/l	0,0180	-91,00%	0,0500	-75,00%	UNI EN ISO 11885:2009
	Nichel	≤	2	mg/l	0,1570	-92,15%	0,2840	-85,80%	UNI EN ISO 11885:2009

Tabella 24 – Confronto risultati relativi acque reflue in ingresso con anno precedente

confronto valori

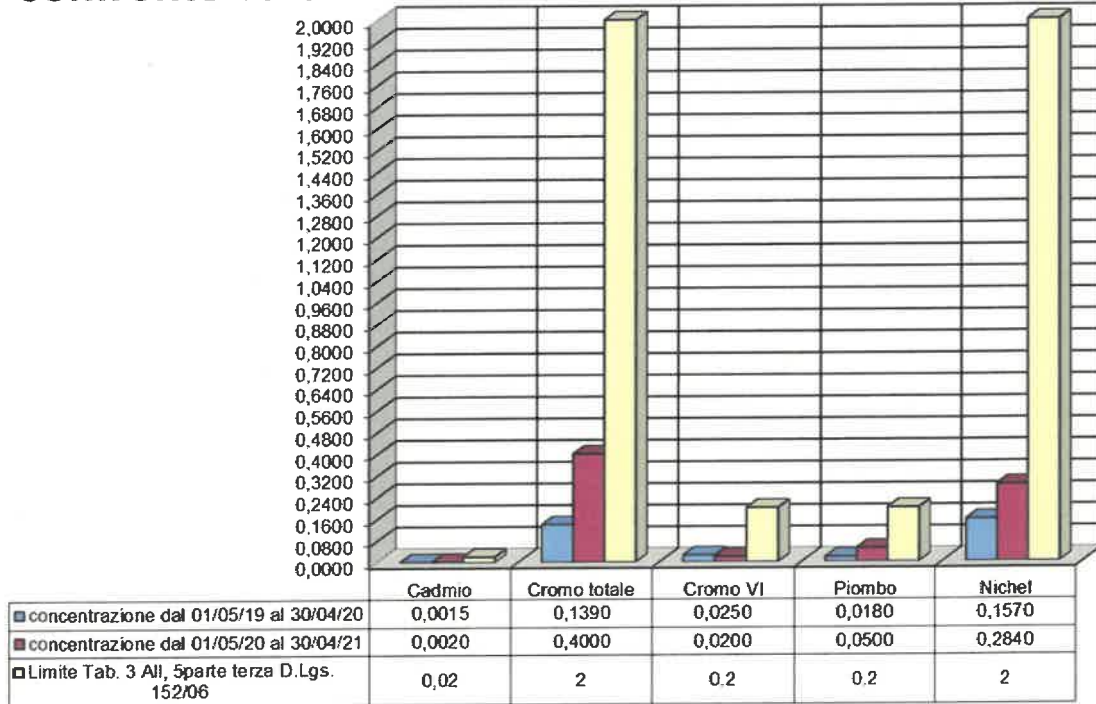


Grafico confronto tra valori rilevati in riferimento al D.Lgs. 152/06

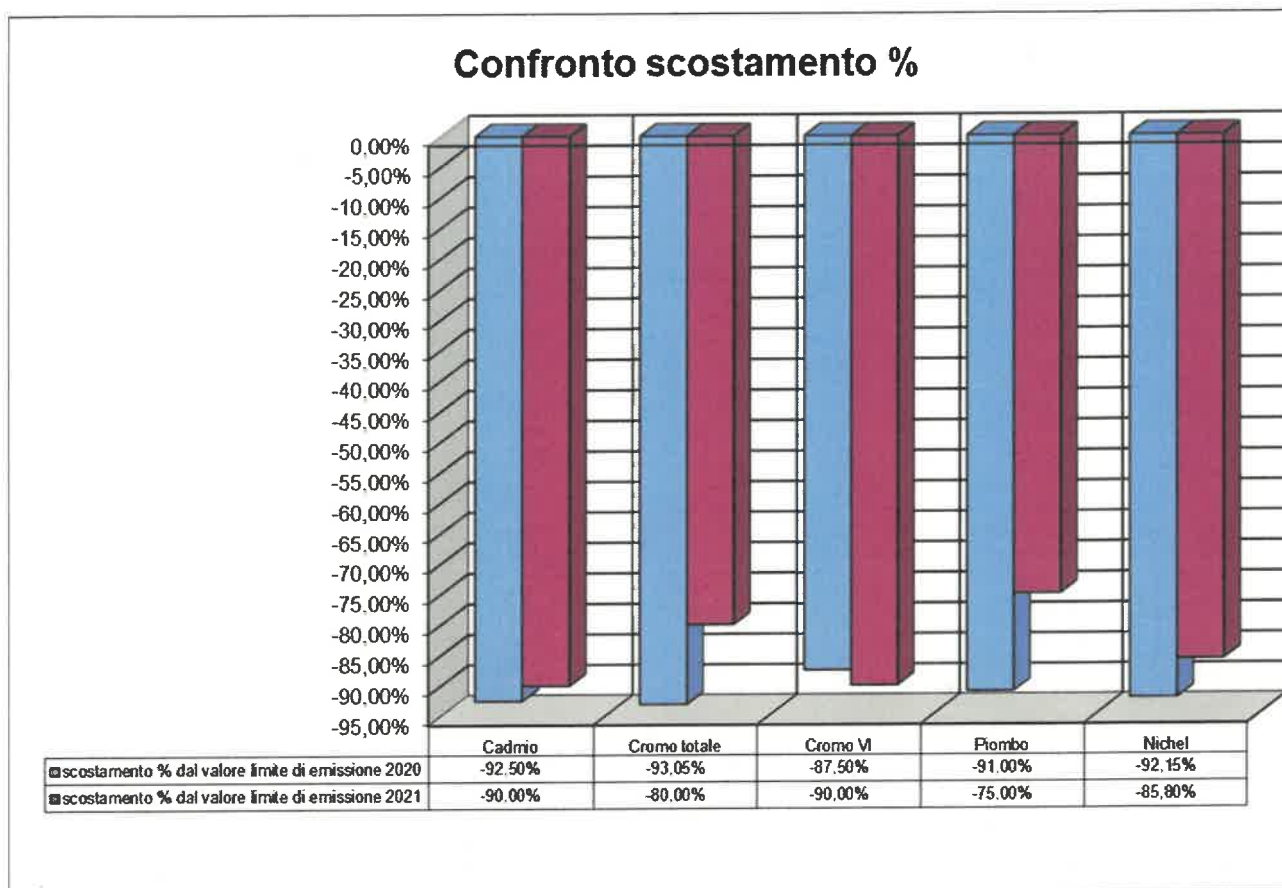


Grafico confronto scostamento percentuale dal riferimento tab. 3 all. 5 D.Lgs. 152/06

4.4 MONITORAGGIO IMPIANTO (FOTOMETRO)

Nelle prescrizioni (vedi PMC) vi è il controllo settimanale per mezzo di un Fotometro del sistema di depurazione precisamente su tre punti quali: Serbatoio omogeneizzatore – Reattore primario – Reattore secondario. Nella **Tabella 25** viene riportata la media dei valori riscontrati dal 06/05/2021 al 28/04/2022 (per i dettagli viene allegato file pdf ove sono indicati tutti i valori settimanalmente – **ALLEGATO 5**) per determinare l'efficienza dell'impianto di depurazione, evidenziato anche dal grafico di riferimento alla tabella.

PARAMETRI	VALORE SERBATOIO OMOGENEIZZATO RE	VALORE REATTORE PRIMARIO - R1	VALORE REATTORE SECONDARIO - R2	TEST DI RIFERIMENTO
RAME Mg/l	0,08	0,05	0,01	TEST - 1-53
ZINCO Mg/l	91,73	1,48	0,05	TEST - 1-95
NICHEL Mg/l	3,20	0,15	0,06	TEST - 1-62
MANGANESE Mg/l	2,86	0,09	0,10	TEST - 1-60
FERRO Mg/l	191,48	1,59	0,11	TEST - 1-36
CROMATI Mg/l	0,12	0,05	0,05	TEST - 0-24
PIOMBO Mg/l	0,25	0,13	0,10	TEST - 0-09
STAGNO Mg/L	0,69	0,12	0,10	TEST - 0-97
CADMIO Mg/l	0,96	0,15	0,05	TEST - 0-14
ALLUMINIO Mg/l	0,25	0,03	0,01	TEST - 1-02

N.B.: I CONTROLLI VENGONO EFFETTUATI CON FONOMETRO "NANOCOLOR 500 D"

Tabella 25 – Media dei valori riscontrati nei tre punti prescritti.

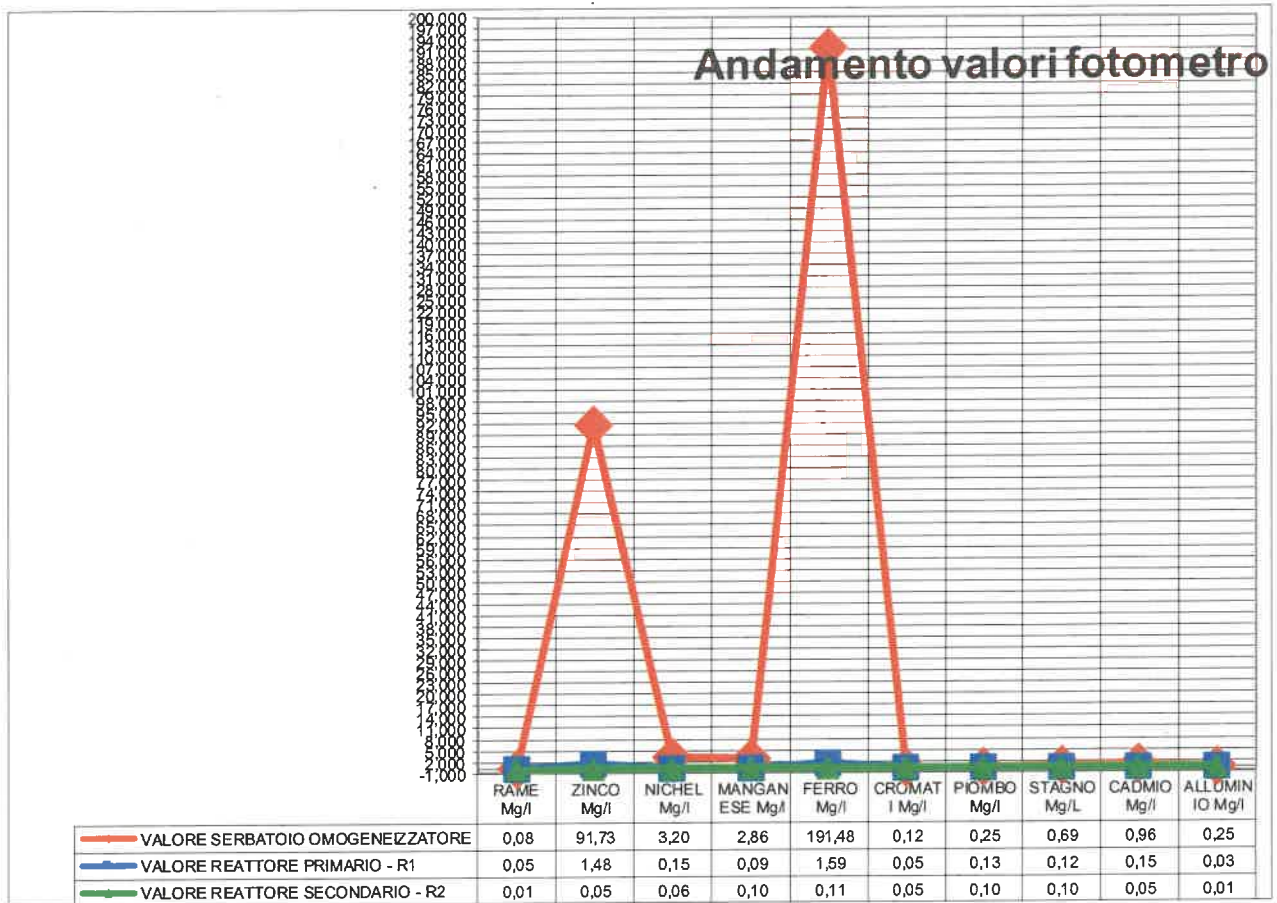


Grafico Andamento valori riscontrati dal fotometro sui tre punti prescritti

4.5 CONTROLLO SCARICHI IDRICI MISURATORE IN CONTINUO WINVENTURA

Sullo scarico di acque reflue finali dell'impianto di depurazione vi è un ulteriore controllo delle acque di scarico costituito da un analizzatore in continuo denominato "WinVentura" che analizza cinque parametri (Zinco, Ferro, Nitrati, Nichel e Cloruri) con frequenza oraria (un controllo ogni ora). Nelle tabelle successive e nei relativi grafici vengono riportati le medie mensili (parametro per parametro) rilevate confrontando i due anni di riferimento con i limiti legislativi, ove si evidenzia che non si superano mai, anzi, sono ben al di sotto di tali limiti.

4.5.1 MEDIA CLORURI RILEVATO MISURATORE IN CONTINUO "WIN-VENTURA"

Cloruri limite: 1200 mg/l (Rif. Tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/2006)

periodo	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	periodo	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	U.M.
mag-20	267,9	mag-21	257,4	mg/l
giu-20	318,0	giu-21	204,0	mg/l
lug-20	297,1	lug-21	286,3	mg/l
ago-20	313,4	ago-21	311,3	mg/l
set-20	125,9	set-21	273,6	mg/l
ott-20	186,0	ott-21	329,0	mg/l
nov-20	238,2	nov-21	261,0	mg/l
dic-20	299,8	dic-21	133,6	mg/l
gen-21	222,3	gen-22	165,6	mg/l
feb-21	247,2	feb-22	156,0	mg/l
mar-21	245,8	mar-22	165,0	mg/l
apr-21	265,5	apr-22	171,0	mg/l

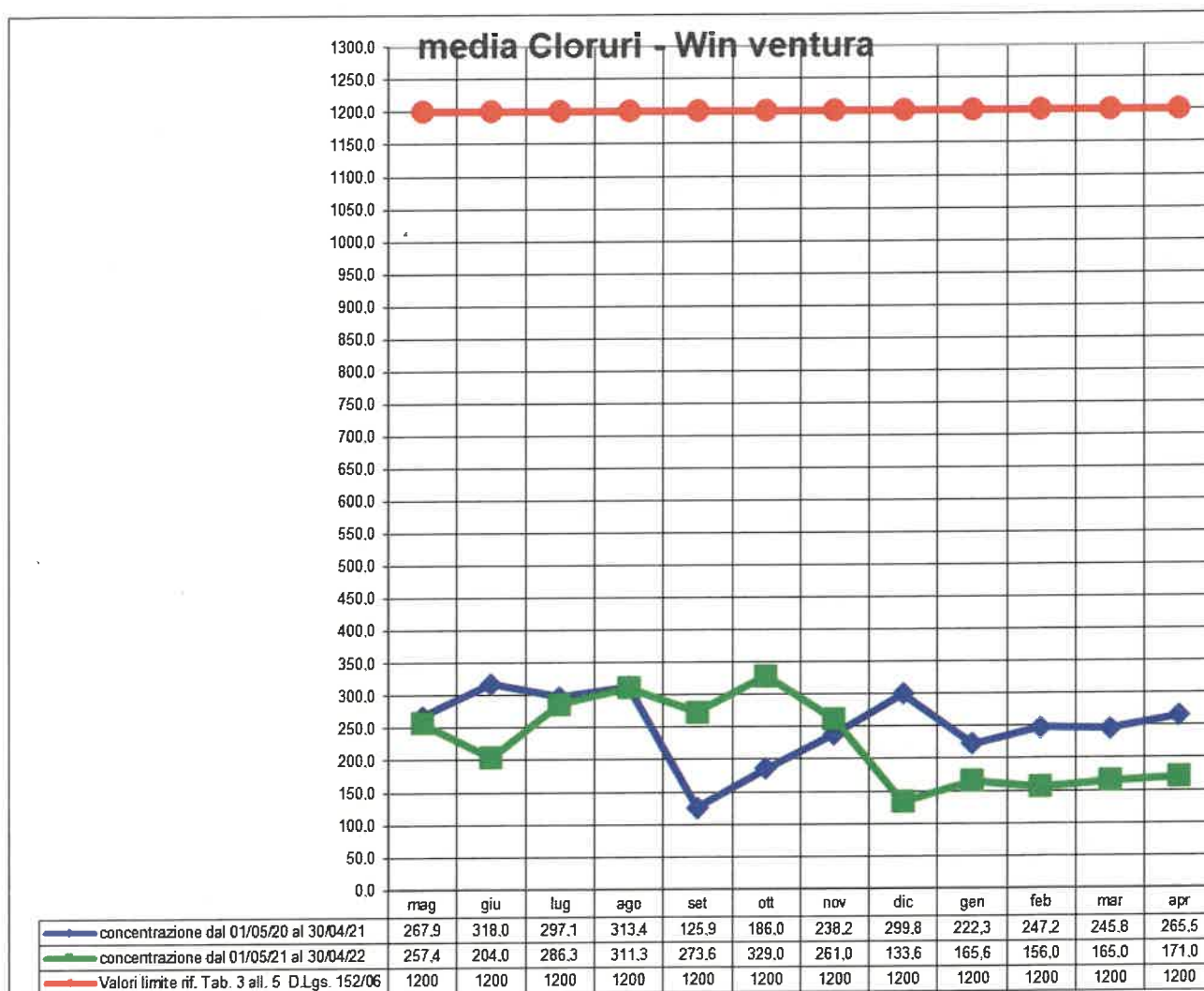


Grafico Andamento valori riscontrati dal campionatore Win Ventura - Cloruri

4.5.2 MEDIA NITRATI RILEVATO MISURATORE IN CONTINUO "WIN-VENTURA"

Nitrati limite: 20 mg/l (Rif. Tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/2006)

periodo	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	periodo	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	U.M.
mag-20	6,6	mag-21	7,7	mg/l
giu-20	7,3	giu-21	7,5	mg/l
lug-20	7,7	lug-21	8,3	mg/l
ago-20	8,0	ago-21	8,5	mg/l
set-20	9,1	set-21	9,2	mg/l
ott-20	7,8	ott-21	7,5	mg/l
nov-20	8,4	nov-21	6,0	mg/l
dic-20	7,9	dic-21	3,1	mg/l
gen-21	6,7	gen-22	3,8	mg/l
feb-21	7,1	feb-22	3,6	mg/l
mar-21	7,9	mar-22	3,8	mg/l
apr-21	8,0	apr-22	3,7	mg/l

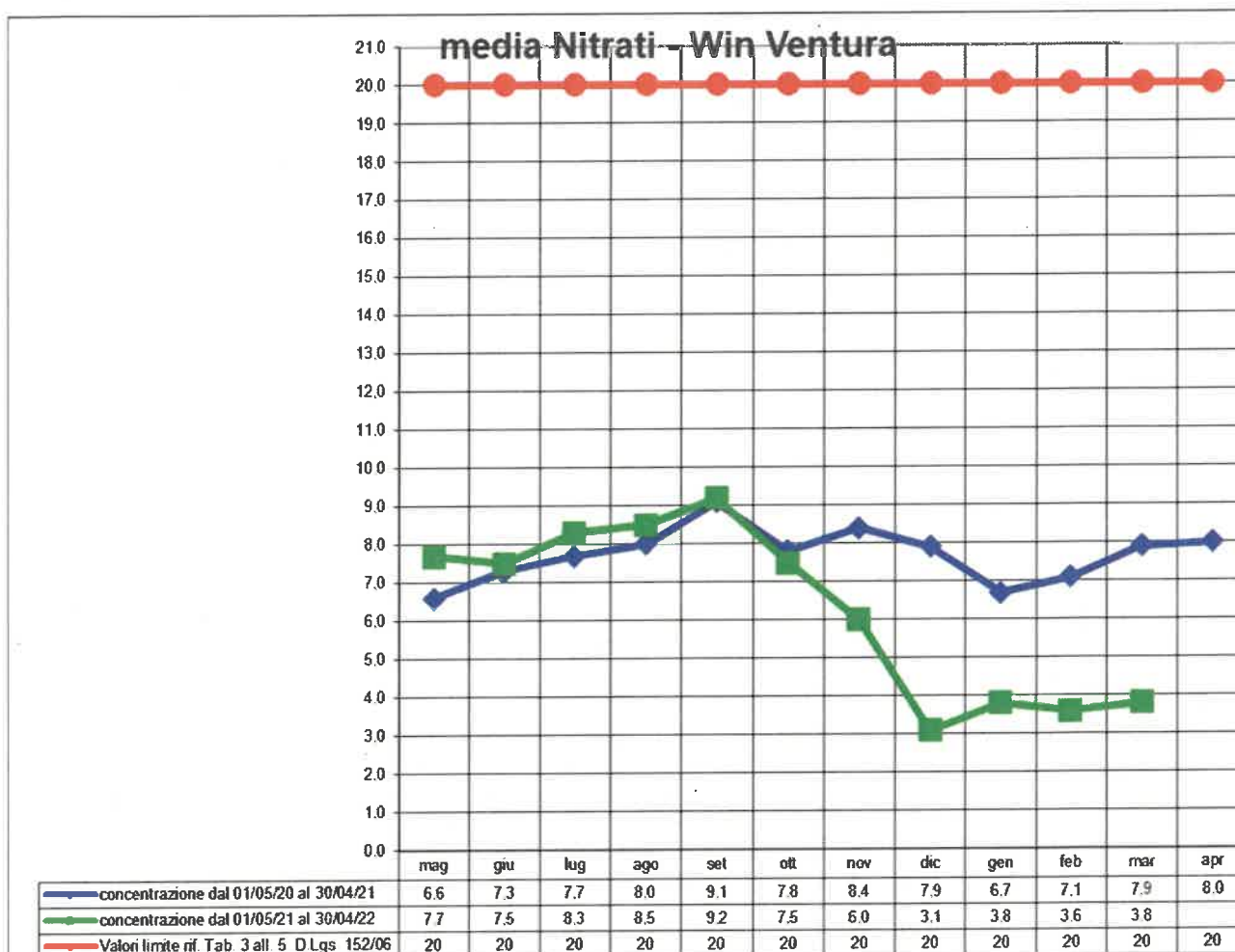


Grafico Andamento valori riscontrati dal campionatore Win Ventura - Nitrati

4.5.3 MEDIA FERRO RILEVATO MISURATORE IN CONTINUO "WIN-VENTURA"

Ferro limite: 2 mg/l (Rif. Tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/2006)

periodo	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	periodo	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	U.M.
mag-20	0,3	mag-21	0,3	mg/l
giu-20	0,4	giu-21	0,3	mg/l
lug-20	0,4	lug-21	0,3	mg/l
ago-20	0,4	ago-21	0,4	mg/l
set-20	0,2	set-21	0,3	mg/l
ott-20	0,2	ott-21	0,6	mg/l
nov-20	0,3	nov-21	0,4	mg/l
dic-20	0,4	dic-21	0,2	mg/l
gen-21	0,3	gen-22	0,3	mg/l
feb-21	0,3	feb-22	0,3	mg/l
mar-21	0,3	mar-22	0,3	mg/l
apr-21	0,3	apr-22	0,3	mg/l

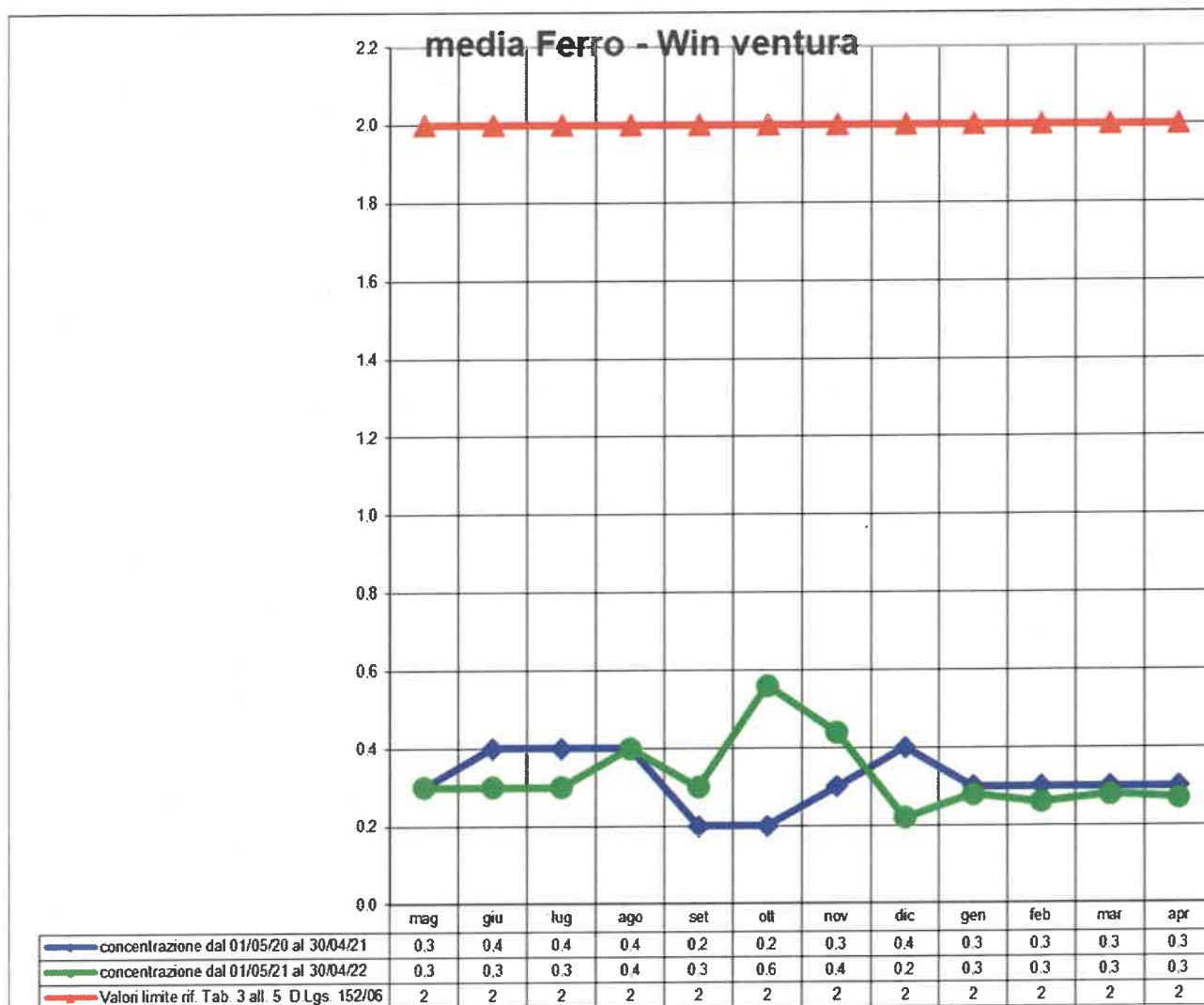


Grafico Andamento valori riscontrati dal campionatore Win Ventura - Ferro

4.5.4 MEDIA ZINCO RILEVATO MISURATORE IN CONTINUO "WIN-VENTURA"

Zinco limite: 0,5 mg/l (Rif. Tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/2006)

periodo	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	periodo	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	U.M.
mag-20	0,1	mag-21	0,1	mg/l
giu-20	0,1	giu-21	0,1	mg/l
lug-20	0,1	lug-21	0,1	mg/l
ago-20	0,1	ago-21	0,1	mg/l
set-20	0,1	set-21	0,1	mg/l
ott-20	0,1	ott-21	0,1	mg/l
nov-20	0,1	nov-21	0,1	mg/l
dic-20	0,1	dic-21	0,1	mg/l
gen-21	0,1	gen-22	0,1	mg/l
feb-21	0,1	feb-22	0,1	mg/l
mar-21	0,1	mar-22	0,1	mg/l
apr-21	0,1	apr-22	0,1	mg/l

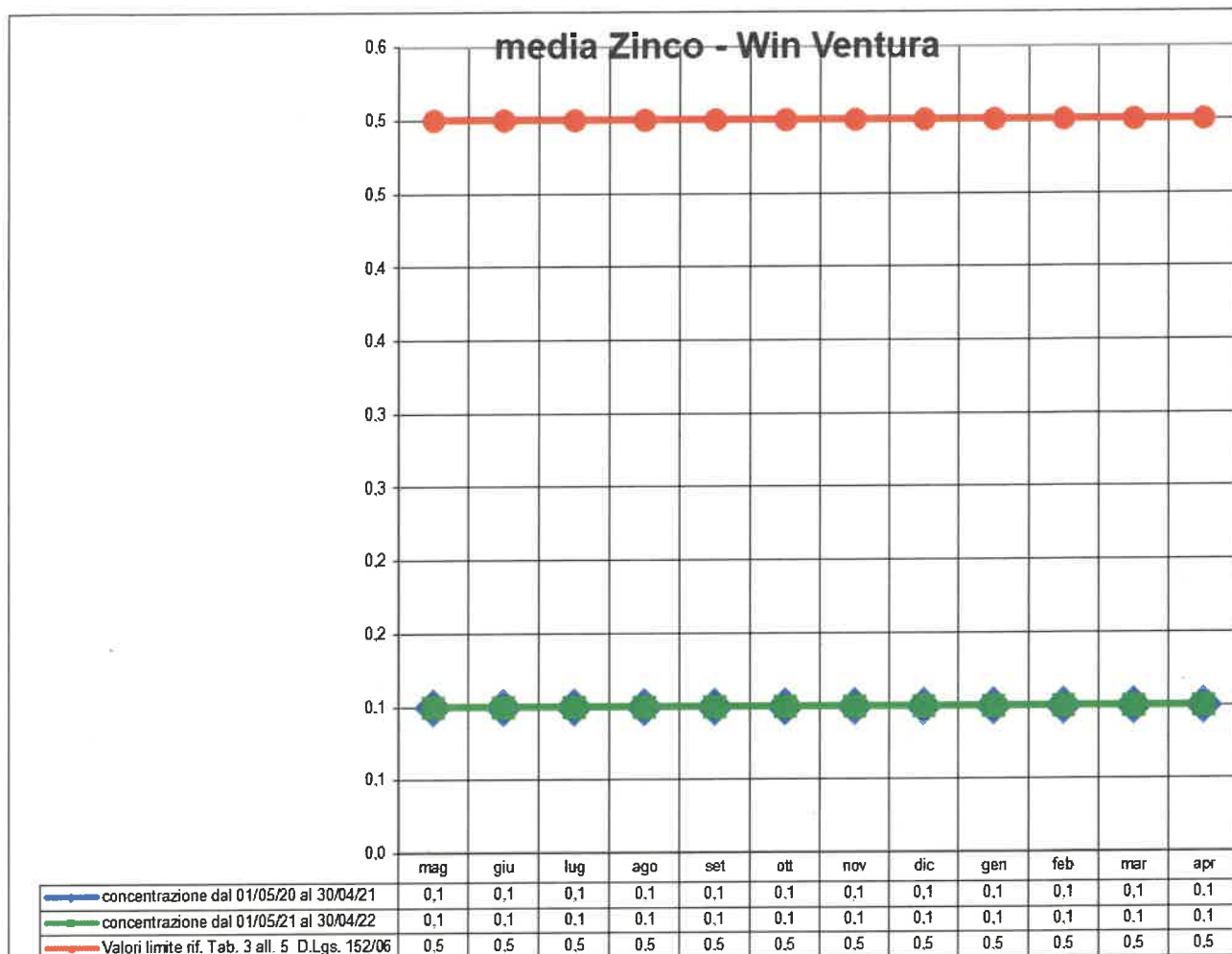


Grafico Andamento valori riscontrati dal campionatore Win Ventura – Zinco

4.5.5 MEDIA NICHEL RILEVATO MISURATORE IN CONTINUO "WIN-VENTURA"

Nichel limite: 2 mg/l (Rif. Tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/2006)

periodo	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	periodo	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	U.M.
mag-20	0,4	mag-21	0,4	mg/l
giu-20	0,4	giu-21	0,3	mg/l
lug-20	0,4	lug-21	0,4	mg/l
ago-20	0,4	ago-21	0,4	mg/l
set-20	0,2	set-21	0,4	mg/l
ott-20	0,3	ott-21	0,6	mg/l
nov-20	0,3	nov-21	0,5	mg/l
dic-20	0,4	dic-21	0,3	mg/l
gen-21	0,3	gen-22	0,3	mg/l
feb-21	0,3	feb-22	0,3	mg/l
mar-21	0,3	mar-22	0,3	mg/l
apr-21	0,4	apr-22	0,3	mg/l

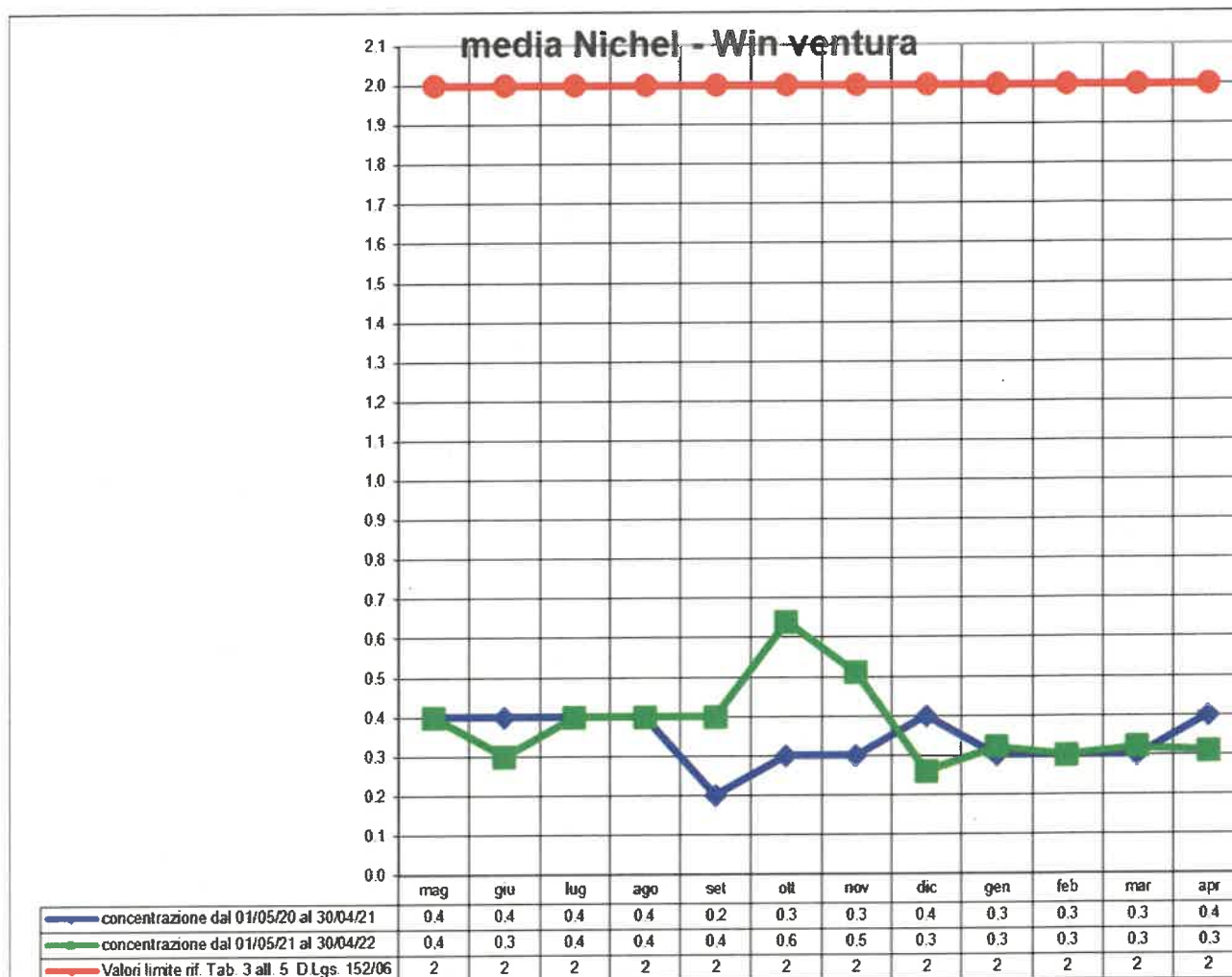
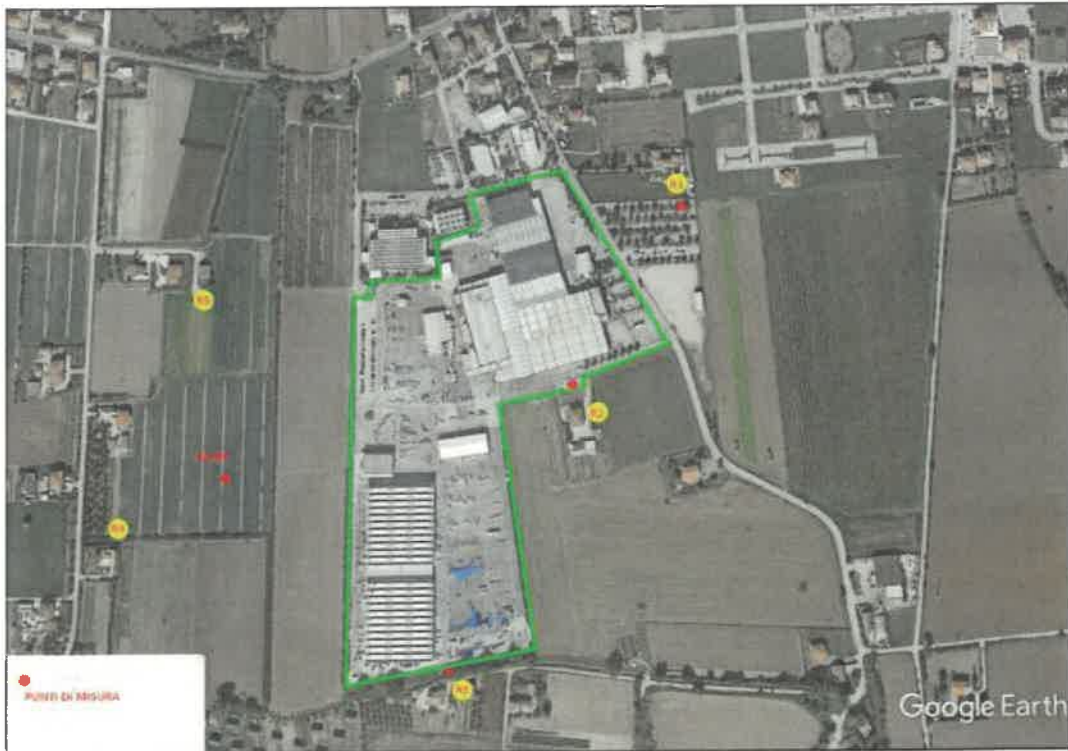


Grafico Andamento valori riscontrati dal campionatore Win Ventura – Nichel

5 EMISSIONI SONORE

I rilievi fonometrici per verificare il rispetto delle prescrizioni dettate in occasione del rilascio dell'A.I.A. in oggetto e per caratterizzare la situazione acustica dell'area perimetrale della ditta Cordivari S.r.l. hanno cadenza triennale, come dal Piano di Monitoraggio e Controllo, e sono stati eseguiti dallo Studio di consulenza ambientale Dott. Pasquale Chicchirichì nei giorni 05 - 06 luglio 2021, durante la normale attività dell'azienda, l'analisi fonometrica e la relativa relazione dell'Impatto Acustico, l'azienda ha provveduto a ripeterlo prima della scadenza dei termini, perché con la manutenzione straordinaria dell'impianto di zincatura Autorizzato con il DPC 025/112 del 16/03/2021, ha valutato che alcune condizioni erano variate ed ha provveduto a ripetere una nuova valutazione.

Nella figura successiva viene riportata la mappa del sito aziendale con i punti dei rilievi fonometrici diurni e notturni con evidenza dei due nuovi opifici per evidenziare l'analisi fonometrica POST-OPERAM come prescritto dalla Regione Abruzzo nell'autorizzazione A.I.A. riportata in oggetto.



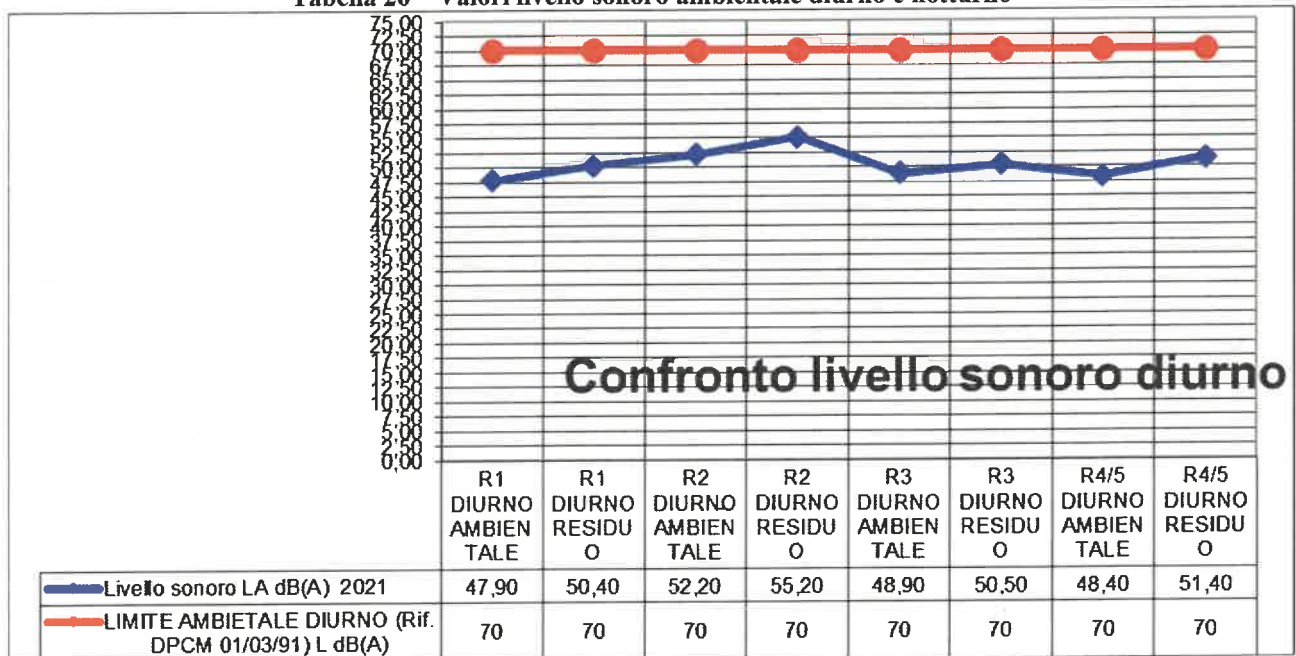
Mapa del sito con punti di rilievo fonometrici diurni e notturni

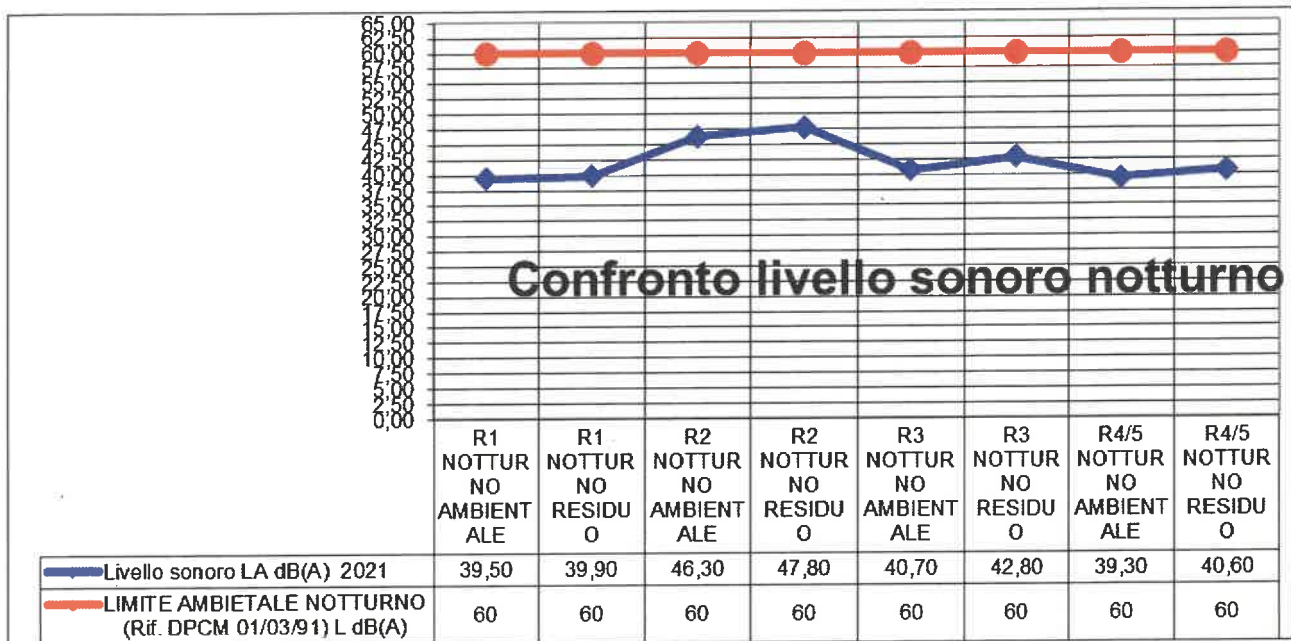
Di seguito vengono riportati (**Tabella 26**) i dati inerenti i rilievi del 2019. Dalle misure ed elaborazioni effettuate, i limiti di emissione e di immissione vengono rispettati per entrambi le classi, sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Livelli sonori rilevati (periodo diurno)				
Identificazione del ricettore	Riferimenti planimetrici	Livello sonoro L_A dB(A)	LIMITE AMBIETALE DIURNO (Rif. DPCM 01/03/91) L dB(A)	% con limite 2021
		2021		
R1 DIURNO AMBIENTALE	R1 DIURNO AMBIENTALE	47,90	70	-30,00%
R1 DIURNO RESIDUO	R1 DIURNO RESIDUO	50,40	70	-33,57%
R2 DIURNO AMBIENTALE	R2 DIURNO AMBIENTALE	52,20	70	-28,57%
R2 DIURNO RESIDUO	R2 DIURNO RESIDUO	55,20	70	-30,71%
R3 DIURNO AMBIENTALE	R3 DIURNO AMBIENTALE	48,90	70	-26,43%
R3 DIURNO RESIDUO	R3 DIURNO RESIDUO	50,50	70	-29,29%
R4/5 DIURNO AMBIENTALE	R4/5 DIURNO AMBIENTALE	48,40	70	-29,29%
R4/5 DIURNO RESIDUO	R4/5 DIURNO RESIDUO	51,40	70	-30,71%

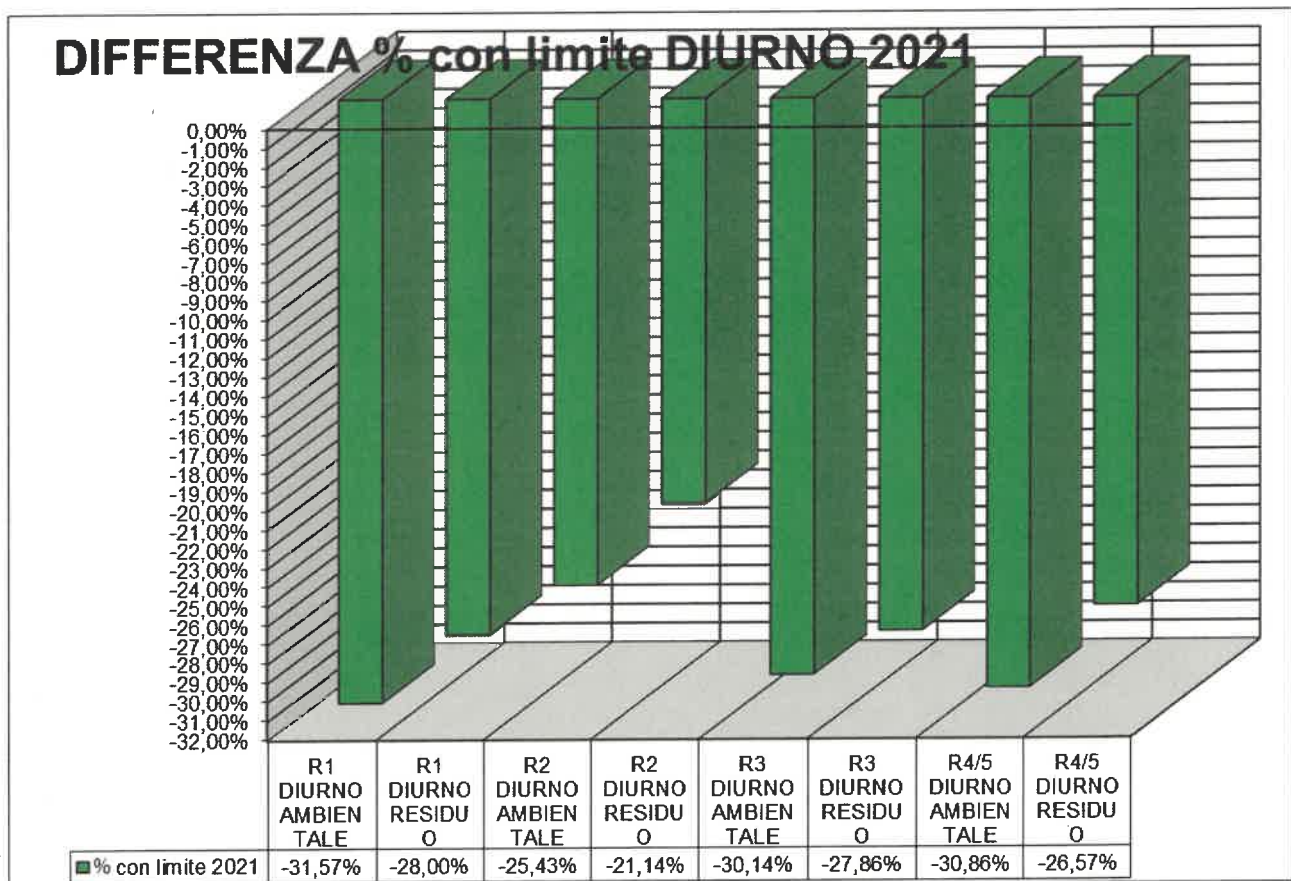
Livelli sonori rilevati (periodo notturno)				
Identificazione del ricettore	Riferimenti planimetrici	Livello sonoro LA dB(A)	LIMITE AMBIETALE NOTTURNO (Rif. DPCM 01/03/91) L dB(A)	% con limite 2021
		2021		
R1 NOTTURNO AMBIENTALE	R1 NOTTURNO AMBIENTALE	39,50	60	-29,17%
R1 NOTTURNO RESIDUO	R1 NOTTURNO RESIDUO	39,90	60	-31,67%
R2 NOTTURNO AMBIENTALE	R2 NOTTURNO AMBIENTALE	46,30	60	-27,50%
R2 NOTTURNO RESIDUO	R2 NOTTURNO RESIDUO	47,80	60	-29,17%
R3 NOTTURNO AMBIENTALE	R3 NOTTURNO AMBIENTALE	40,70	60	-25,00%
R3 NOTTURNO RESIDUO	R3 NOTTURNO RESIDUO	42,80	60	-29,17%
R4/5 NOTTURNO AMBIENTALE	R4/5 NOTTURNO AMBIENTALE	39,30	60	-32,50%
R4/5 NOTTURNO RESIDUO	R4/5 NOTTURNO RESIDUO	40,60	60	-37,50%

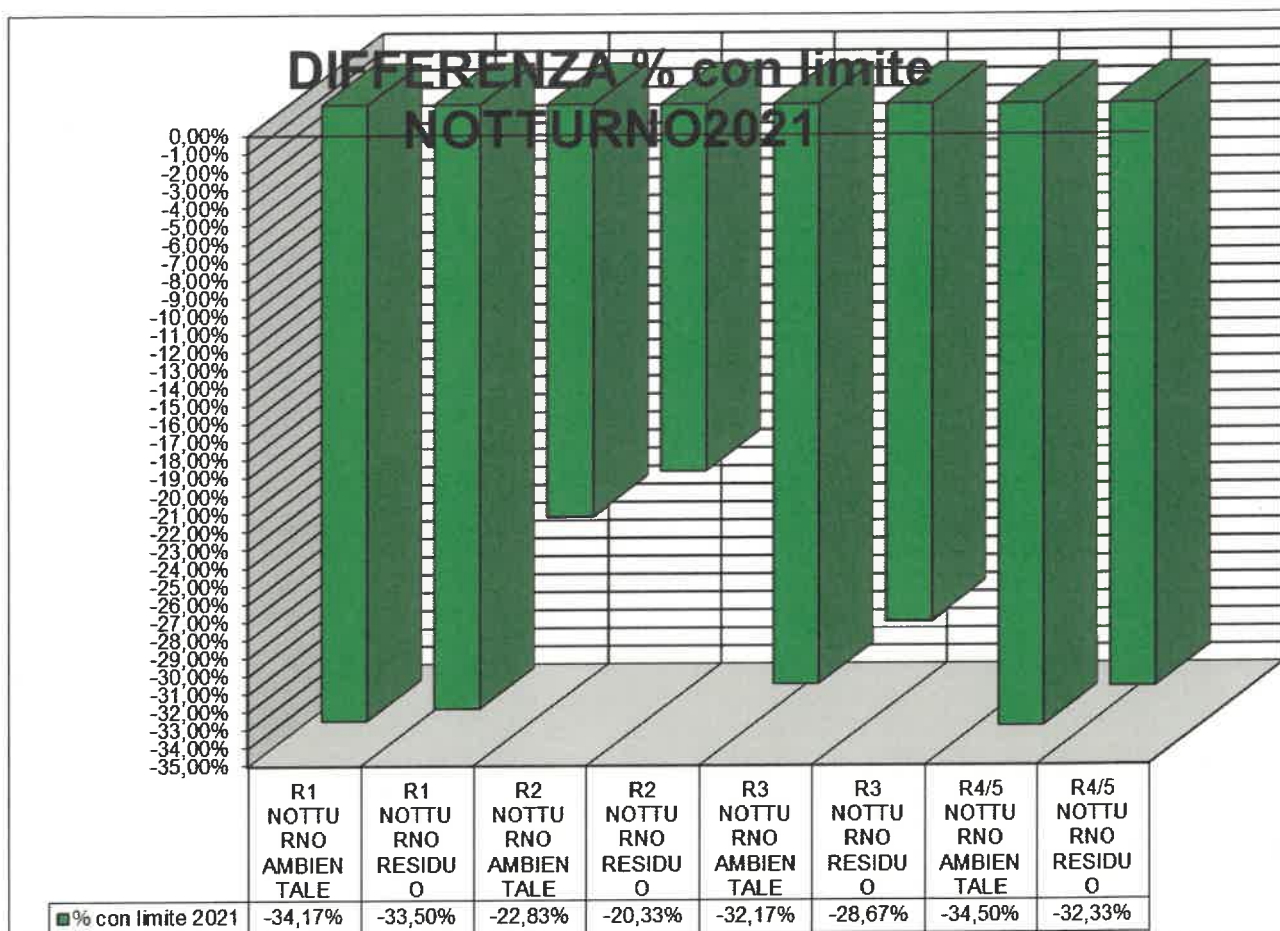
Tabella 26 – Valori livello sonoro ambientale diurno e notturno





Grafici livelli sonori riscontrati diurno e notturno





Grafici differenza percentuale livelli sonori con limite legislativo

6 GESTIONE RIFIUTI

6.1 RIFIUTI PRODOTTI

In riferimento all'Autorizzazione AIA n. DPC 025/226 del 24/11/2017 e del DPC 025/112 del 16/03/2021 le analisi sui campioni dei rifiuti prodotti (vedi PMC) "Analisi chimico – fisica e classificazione della destinazione ammissibile" hanno cadenza biennale fatte nel 2020, quindi la scadenza per ripetere le analisi era fissata per il nel 2022, le analisi di tutti i rifiuti sono state anche ripetute nel 2021 per esigenze determinate per lo smaltimento degli stessi presso impianti che l'azienda ritiene che ci diano una sicurezza che le operazioni avvengono come prescritte dalla normativa vigente.

La **Tabella 27** riporta i dati riguardanti i rifiuti finali del periodo in esame (Maggio 2020 – Aprile 2021), distinguendoli per tipologia di rifiuto con riferimento ai codici C.E.R. specifici delle attività aziendali. Per le tipologie di rifiuti considerate è indicata la quantità complessiva (espressa in Tonnellate) di rifiuti prodotti provenienti dal ciclo produttivo aziendale e destinati per il recupero o per lo smaltimento esterno. Tutti i rifiuti prodotti dall'azienda vengono conferiti e ritirati da terzi in regime di comunicazione.

Codice CER	Rifiuti Descrizione CER	Totale da MAGGIO 2020 ad APRILE 2021 (Ton)	Totale da MAGGIO 2021 ad APRILE 2022 (Ton)	%	Codice smaltimento o recupero
040222	RIFIUTI DA FIBRE TESSILI LAVORATE	0	1,66	100,00	R13
070213	RIFIUTI PLASTICI	85,0147	124,331	31,62	R13
080112	PITTURE E VERNICI DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 080111	44,75	63,318	29,32	D15

080121*	RESIDUI DI PITTURA O DI SVERNICIATORE	40,342	37,228	-8,36	D15
080313	SCARTI D'INCHIOSTRO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 080312*	0	0,435	100,00	D15
080318	TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 080317	0,054	0,067	19,40	R13
100207*	RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	0,055	0,101	45,54	D15
110105*	ACIDI DI DECAPAGGIO	252,92	27,46	-821,05	D15
110109*	FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	0	0	0,00	D15
110112	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 100111	51,62	31,4	-64,39	D15
110113*	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	8,72	1,814	-380,71	D15
110501	ZINCO SOLIDO	55,64	83,66	33,49	R13
110502	CENERI DI ZINCO	68,584	65,46	-4,77	R4
110503*	RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI	0	8,806	100,00	D15
120101	LIMATURA E TRUCIOLI DI METALLI FERROSI	36,67	13,9	-163,81	R13
120102	POLVERI E PARTICOLATO DI MATERIALI FERROSI	0	0	0,00	D15
120105	LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI PLASTICI	15,985	12,49	-27,98	R13
120109*	EMULSIONI E SOLUZIONI PER MACCHINARI, NON CONTENENTI ALOGENI	0	0,6	100,00	D15
120117	RESIDUI DI MATERIALE DI SABBATURA, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 120116	3,98	3,897	-2,13	D15
120120*	CORPI D'UTENSILE E MATERIALI DI RETIFICA ESAURITI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	0,3	0,74	59,46	D15
130204*	SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, CLORURATI	0,98	2,932	66,58	R13
140601*	CLOROFLOROCARBURI, HCFC E HFC	0	0	0,00	R13
150101	IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	102,68	121,2	15,28	R13
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	22,49	23,88	5,82	R13
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA (SACCHI VUOTI POLIETILENE)	5,855	3,35	-74,78	R13
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	164,6	166,12	0,92	R13
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	1,54	1	-54,00	R13
150107	IMBALLAGGI IN VETRO	0	3,535	100,00	R13
150110*	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	43,722	46,537	6,05	D15
150111*	IMBALLAGGI METALLICI CONTENENTI MATRICI SOLIDE POROSE PERICOLOSE (AD ESEMPIO AMIANTO), COMPRESI I CONTENITORI A PRESSIONE VUOTI	0,25	0,335	25,37	D15
150202*	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI (INCLUSI FILTRI DELL'OLIO NON SPECIFICATI ALTRIMENTI), STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE	4,871	7,667	36,47	D15
160601*	BATTERIE AL PIOMBO	0	0,91	100,00	D15
160213*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI COMPONENTI PERICOLOSI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 160209 E 160212	0	0	0,00	R13
160214	APPARECCHIATURE FUORI USO DIVERSE DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 160209 E 160213	0	3,02	100,00	R13
161104	ALTRI RIVESTIMENTI E MATERIALI	0	0	0,00	D15

	REFLATTARI PROVENIENTI DALLE LAVORAZIONI				
170202	VETRO	0	0	100,00	R13
170203	PLASTICA	0	0	0,00	R13
170401	RAME, BRONZO, OTTONE	0,42	1,77	76,27	R13
170402	ALLUMINIO	1,64	3,14	47,77	R13
170405	FERRO E ACCIAIO	1131,14	1091,06	-3,67	R13
170604	MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 06 01 E 17 06 03	1,97	8,748	77,48	D15
170903*	ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESI RIFIUTI MISTI) CONTENETE SOSTANZE PERICOLOSE	0	2,5	100,00	D15
170904	RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCI 070901,170902 E 170903	0	1,92	100,00	R05/R13
180103*	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI	0	0,145	100,00	D15
190813*	FANGHI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI	90,16	84,33	-6,91	D15
200303	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	0	3,86	100,00	R13
200304	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	12,32	0	-100,00	D15
TOTALE		2249,273	2076,445	-16,44	

Tabella 27 – Rifiuti prodotti dall'azienda nel periodo di riferimento

I rifiuti classificati pericolosi vengono evidenziati in grassetto e quindi possono essere come di seguito riepilogati:

Descrizione	Totale da MAGGIO 2020 ad APRILE 2021 (Ton)	Totale da MAGGIO 2021 ad APRILE 2022 (Ton)
Totale rifiuti NON pericolosi (Ton)	1792,66	1854,35
Totale rifiuti pericolosi (Ton)	456,61	222,105

Inoltre, dalla **Tabella 27** si evidenzia che i Codici CER con valore di percentuale uguale a zero non sono stati prodotti,

Mentre per tutti gli altri rifiuti prodotti, se presi come valori assoluti, si è riscontrato un aumento per alcuni e una diminuzione per altri, anche se c'è stato un aumento della produzione e del consumo di materie prime, si evidenzia che con una gestione oculata e con la formazione e la crescita della cultura aziendale ed una consapevolezza sul recupero e l'attenzione ad non produrre rifiuti si è raggiunto con soddisfazione un decremento della produzione degli stessi del 16,44%, i raffrontati con la produzione si notano nella tabella sotto riportata. (vedi **Tabella 28**).

RIFIUTI PRODOTTI	DA MAG 2020 AD APR 2021	DA MAG 2021 AD APR 2022	Variazione dell'ultimo valore registrato rispetto alla media
Rifiuti totali prodotti [tn]	2249	2076	-16,44
Q.tà totale prodotti [tn]	29829	32064	
Rifiuti totali prodotti/Quantità prodotto [kg/tn]	0,075404351	0,064759965	

Tabella 28 – Indicatori rifiuti prodotti

Ovviamente tutti i rifiuti verranno singolarmente monitorati al fine di poter individuare eventuali azioni correttive e/o migliorative.

6.2 RIFIUTI TRATTATI

La **Tabella 29** riporta i dati riguardanti i rifiuti in ingresso conto terzi trattati nel periodo in esame (Maggio 2021 – Aprile 2022), distinguendoli per tipologia di rifiuto con riferimento ai codici C.E.R. Per le tipologie di rifiuti considerate è indicata la quantità complessiva (espressa in Tonnellate) di rifiuti conto terzi trattati, provenienti dagli altri siti produttivi, destinati al trattamento in D9 – Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.).

Conferente (ovvero provenienza)	Codice CER	Rifiuti Descrizione CER	Trattamento (codice)	Totale rifiuti trattati(Ton)	Totale autorizzato (Ton)
Cordivari S.r.l. - sito 2 - Z.I. Vomano - Moro D'Oro (TE)	110111*	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	D9 - D15	0	500
Cordivari S.r.l. - sito 2 - Z.I. Vomano - Moro D'Oro (TE)	110112	Soluzioni acquose di lavaggio diverse da quelle di cui alla voce 100111	D9 - D15	542,16	1000
Cordivari S.r.l. - sito 4 Z.I. Castelnuovo - Moro D'Oro (TE)	161002	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001	D9 - D15	75,68	1000
Cordivari S.r.l. - sito 3 Z.I. Propezzano - Moro D'Oro (TE)	190906	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	D9 - D15	782,29	1500
Cordivari S.r.l. - sito 3 Z.I. Propezzano - Moro D'Oro (TE)	070213	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	R13	3,606	20

Tabella 29 – Rifiuti trattati dall'azienda nel periodo di riferimento

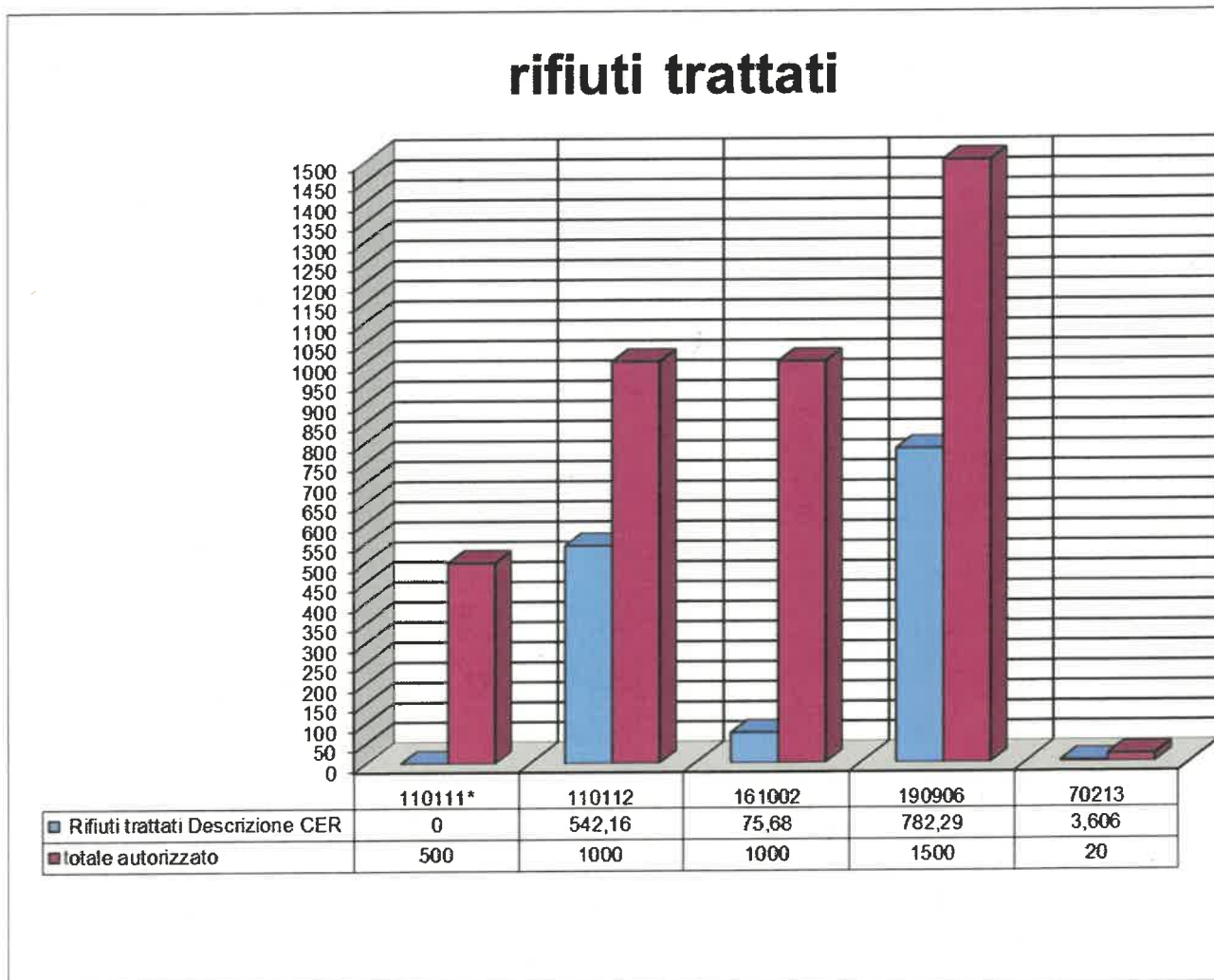


Grafico confronto rifiuti trattati con limite autorizzato

A fronte dei dati sopra analizzati si evidenzia che si è molto al di sotto dei limiti autorizzati e di conseguenza l'impianto di depurazione lavora al di sotto delle proprie potenzialità

7 SUOLO E SOTTOSUOLO

7.1 ACQUE DI FALDA

7.1.1 POZZI

Come si evince sul PMC i controlli dei pozzi e dei piezometri devono avvenire con cadenza annuale (giugno). Nella **Tabella 30** sono riportati i risultati delle analisi eseguite, dal Laboratorio Ambientale S.r.l. (verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 6**), sui prelievi nei due pozzi del 10 Giugno 2021 e come si evince dalla tabella stessa prima e dal grafico poi **non** si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e dall'A.I.A., anzi come evidenziato dallo scostamento percentuale dal limite autorizzato i valori sono ben al di sotto di tali soglie, tranne che per i NITRATI mg/l NO³ in quanto, come ampiamente dimostrato agli Enti preposti negli anni passati e determinato con i relativi studi del caso, tale valore è alterato dalla concimazione "intensiva" dei terreni che circondano la Cordivari S.r.l.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da Tab. 2 All. 5 parte quarta D.Lgs. 152/06	U.M.	concentrazione Pozzo 1 (P1)	Discostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione Pozzo 2 (P2)	Discostamento % dal valore limite di emissione	METODO		
P1-P2	Idrocarburi totali	≤	350	mg/l	0,0	-99,99%	0,0	-99,99%	UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003	
	Nitrati	≤	50	mg/l N	0,1000	-99,80%	0,1000	-99,80%	APAT CNR - IRSA 4020 Man 29 2003	
	Nitrati	≤	50	mg/l NO3	98,2000	96,40%	53,9000	7,80%	APAT CNR - IRSA 4020 Man 29 2003	
	Metalli	Cadmio	≤	5	0,0	-99,98%	0,0	-99,98%	-90,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Ferro	≤	200	0,05	-99,98%	0,05	-99,98%	-90,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Nichel	≤	20	0,0050	-99,98%	0,0500	-99,75%	-90,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Tallio	≤	2	0,0010	-99,95%	0,0010	-99,95%	-90,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Zinco	≤	3000	0,0800	-100,00%	0,0210	-100,00%	-99,67%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
	Inquinanti inorganici	Boro	≤	1000	0,1000	-99,99%	0,1000	-99,99%	-99,79%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Cianuri liberi	≤	50	0,0000	-100,00%	0,0000	-100,00%	-90,00%	EPA 9013 2004 + EPA 9014 1996 UNI EN ISO 14403-2 20013 Hach Lange Ick 315 kit cianuri (EPA 332.2)
		Fluoruri	≤	1500	0,5200	-99,97%	0,3020	-99,98%	-93,33%	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
		Solfati	≤	250	113,0000	-54,80%	70,7000	-71,72%	-57,60%	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Solventi organici aromatici	Benzene	≤	1	0,0001	-99,99%	0,0001	-99,99%	-90,00%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
		Toluene	≤	15	0,0001	-100,00%	0,0001	-100,00%	-99,33%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	Alifatici clorurati cancerogeni	Triclorometano	≤	0,15	0,0001	-99,93%	0,0001	-99,93%	-93,33%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
		1,2 - Dicloroetano	≤	3	0,0000	-100,00%	0,0000	-100,00%	-96,67%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
		Tricloroetilene	≤	1,5	0,0001	-99,99%	0,0001	-99,99%	-99,33%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
		Tetracloroetilene	≤	1,1	0,0001	-99,99%	0,0019	-99,83%	-85,45%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006

Alifatici clorurati non cancerogeni	1,1 - Dicloroetano	≤	810	mg/l	0,0100	-100,00%	0,01	-100,00%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	1,2 - Dicloroetilene	≤	60	mg/l	0,0050	-99,99%	0,005	-99,99%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006

Tabella 30 – Risultati analisi relativi ai parametri delle acque dei pozzi

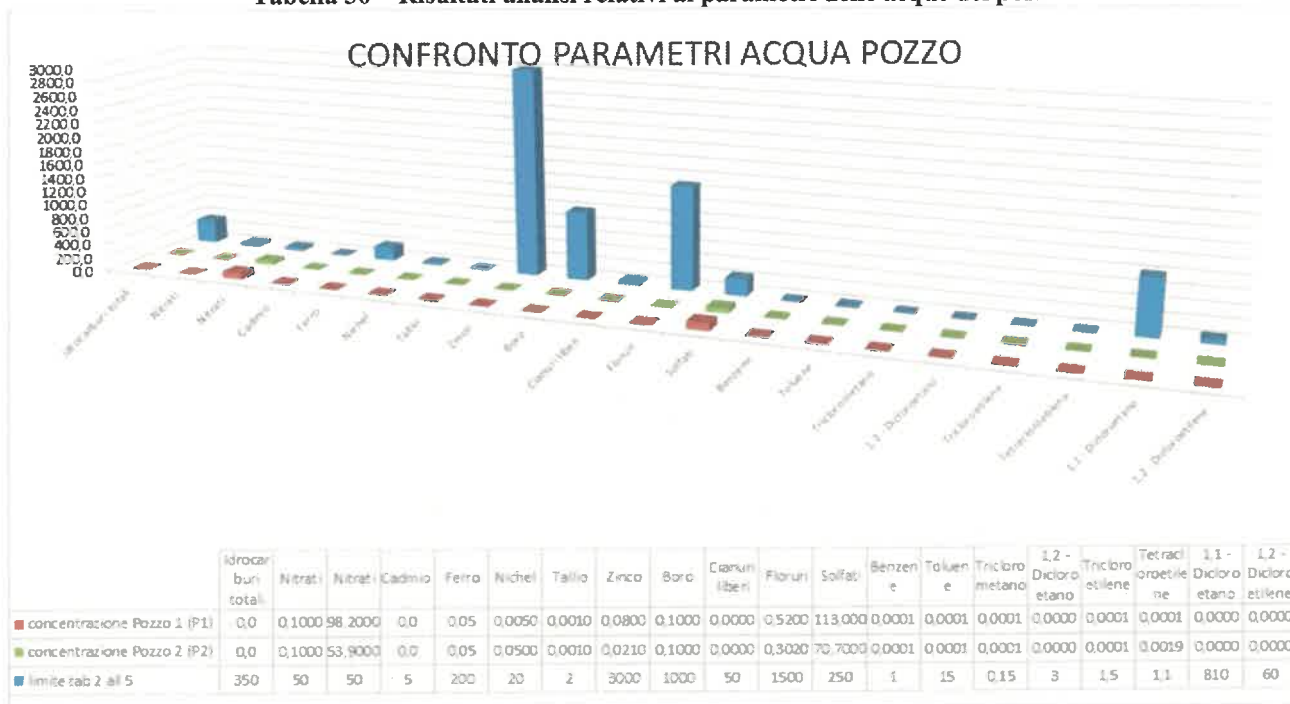


Grafico confronto parametri acqua pozzi con limiti A.I.A.

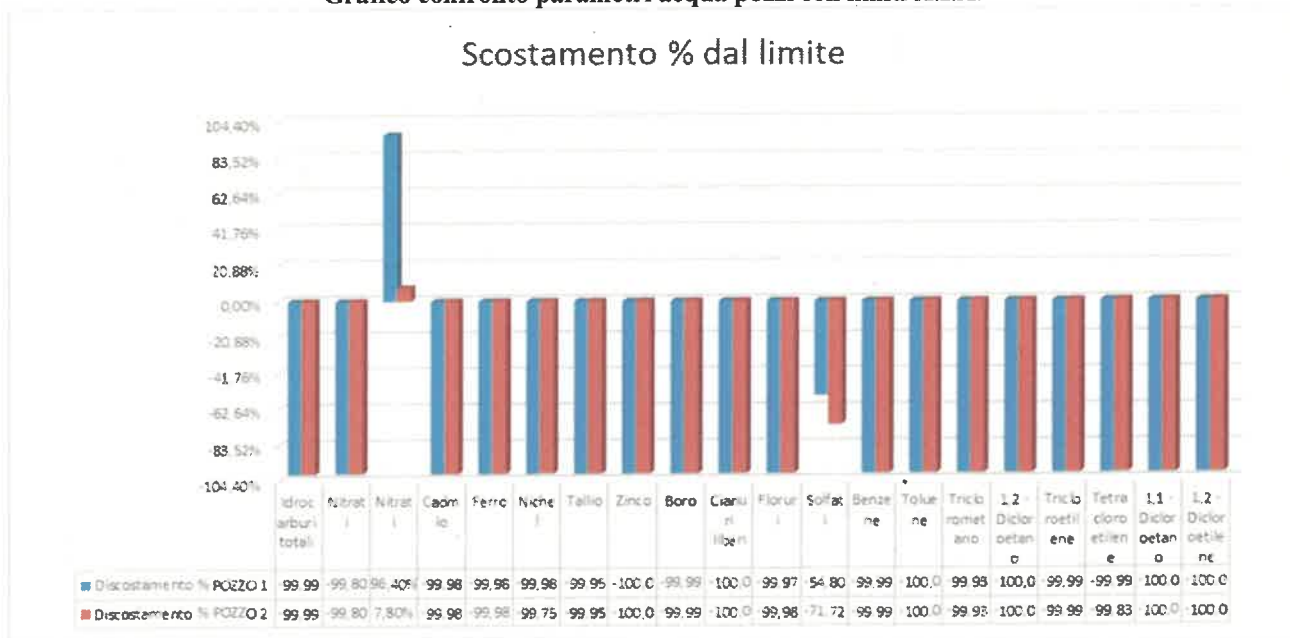


Grafico scostamento percentuale parametri acqua pozzi con limiti A.I.A.

7.1.2 PIEZOMETRI

Nella **Tabella 31** sono riportati i risultati delle analisi eseguite, dal Laboratorio Ambientale S.r.l. (verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 7**), sui prelievi nei tre piezometri del 10 Giugno 2021 e come si evince dalla tabella stessa prima e dal grafico poi **non** si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e dall'A.I.A., anzi come evidenziato dallo scostamento percentuale dal limite autorizzato i valori sono ben al di sotto di tali soglie, tranne che per i NITRATI mg/l NO³ in quanto, come ampiamente dimostrato agli Enti preposti negli anni passati e determinato con i relativi studi del caso, tale valore è alterato dalla concimazione "intensiva" dei terreni che circondano la Cordivari S.r.l.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da Tab. 2 All. 5 parte quarta D.Lgs. 152/06	U.M.	concentrazione (PZ1)	Discostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione (PZ2)	Discostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione (PZ3)	Discostamento % dal valore limite di emissione	METODO	
PZ1- PZ2- PZ3	Idrocarburi totali	≤ 350	mg/l	0	-99,99%	0	-99,99%	0	-99,99%	UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003	
	Nitrati	≤ 50	mg/l N	0,1	-99,80%	0,1	-99,80%	0,1	-99,80%	APAT CNR - IRSA 4020 MaN 29 2003	
	Nitrati	≤ 50	mg/l NO3	96,4	92,8%	17,2	-65,6%	123	146%	APAT CNR - IRSA 4020 MaN 29 2003	
	Metalli	Cadmio	≤ 5	mg/l	0,0	-99,98%	0,0	-99,98%	0,0	-99,98%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Ferro	≤ 200	mg/l	0,05	-99,98%	0,18	-99,91%	0,05	-99,98%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Nichel	≤ 20	mg/l	0,0050	-99,98%	0,0050	-99,98%	0,0050	-99,98%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Tallio	≤ 2	mg/l	0,0010	-99,95%	0,0010	-99,95%	0,0010	-99,95%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
		Zinco	≤ 3000	mg/l	0,0160	-100%	0,12	-100%	0,04	-100%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29

											2003
Inquinanti inorganici	Boro	≤	1000	mg/l	0,09	-99,99%	0,726	-99,93%	0,1	-99,99%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 MaN 29 2003
	Cianuri liberi	≤	50	mg/l	0	-100%	0	-100%	0	-100%	EPA 9013 2004 + EPA 9014 1996 UNI EN ISO 14403-2 20013 Hach Lange Ick 315 kit cianuri (EPA 332.2)
	Fluoruri	≤	1500	mg/l	0,999	-99,93%	0,1	-99,99%	0,597	-99,96%	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Solfati	≤	250	mg/l	98,5	-60,6	55,6	-77,76	106	-57,60	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solventi organici aromatici	Benzeno	≤	1	mg/l	0,000 1	-99,99%	0,000 1	-99,99%	0,000 1	-99,99%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	Toluene	≤	15	mg/l	0,001	-100%	0,000 1	-100%	0,000 1	-100%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
Alifatici clorurati cancerogeni	Tricloroetano	≤	0,15	mg/l	0,000 1	-99,93%	0,000 1	-99,93%	0,000 1	-99,93%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	1,2 - Dicloroetano	≤	3	mg/l	0,000 0	-100%	0,000 0	-100%	0,000 0	-100%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	Tricloroetilene	≤	1,5	mg/l	0,000 1	-99,99%	0,000 1	-99,99%	0,000 1	-99,99%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	Tetracloroetilene	≤	1,1	mg/l	0,001	-99,99%	0,001 0	-99,91%	0,000 1	-99,99%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
Alifatici clorurati non cancerogeni	1,1 - Dicloroetano	≤	810	mg/l	0,000 0	-100,00%	0,000 0	-100,00%	0,000 0	-100,00%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006
	1,2 - Dicloroetilene	≤	60	mg/l	0,000 0	-100,00%	0,000 0	-100%	0,000 0	-100%	APAT 5030 C2003 + EPA 8260 C 2006

Tabella 31 – Risultati analisi relativi ai parametri dei piezometri

CONFRONTO PARAMETRI PIEZOMETRI

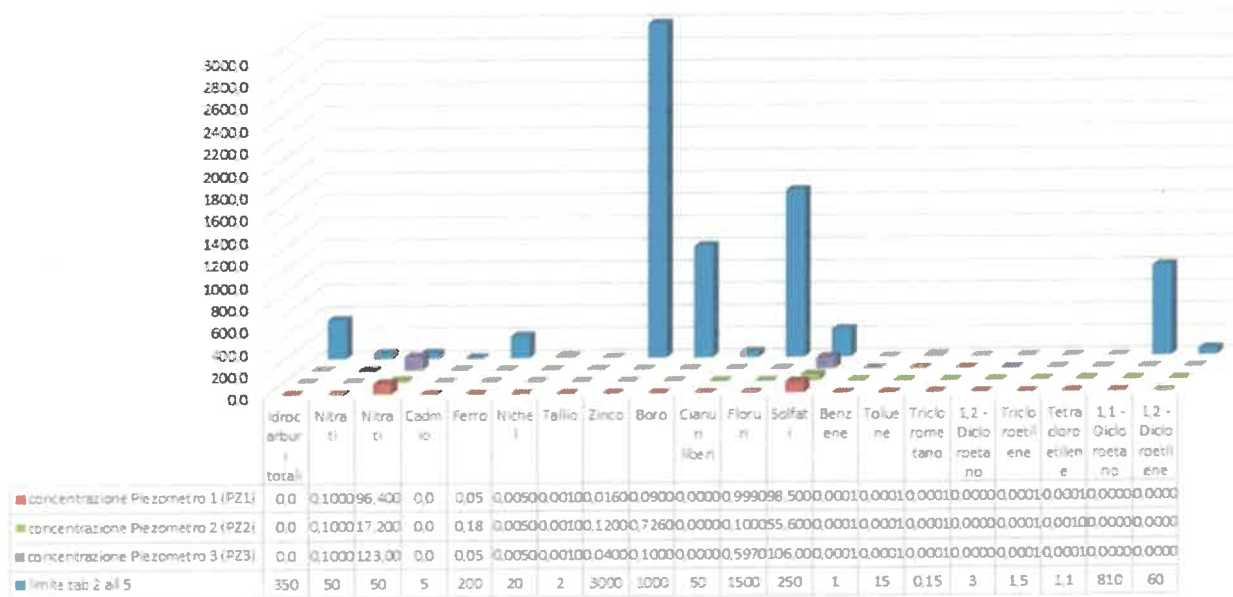


Grafico confronto parametri Piezometri con limiti A.I.A.

Scostamento % dal limite

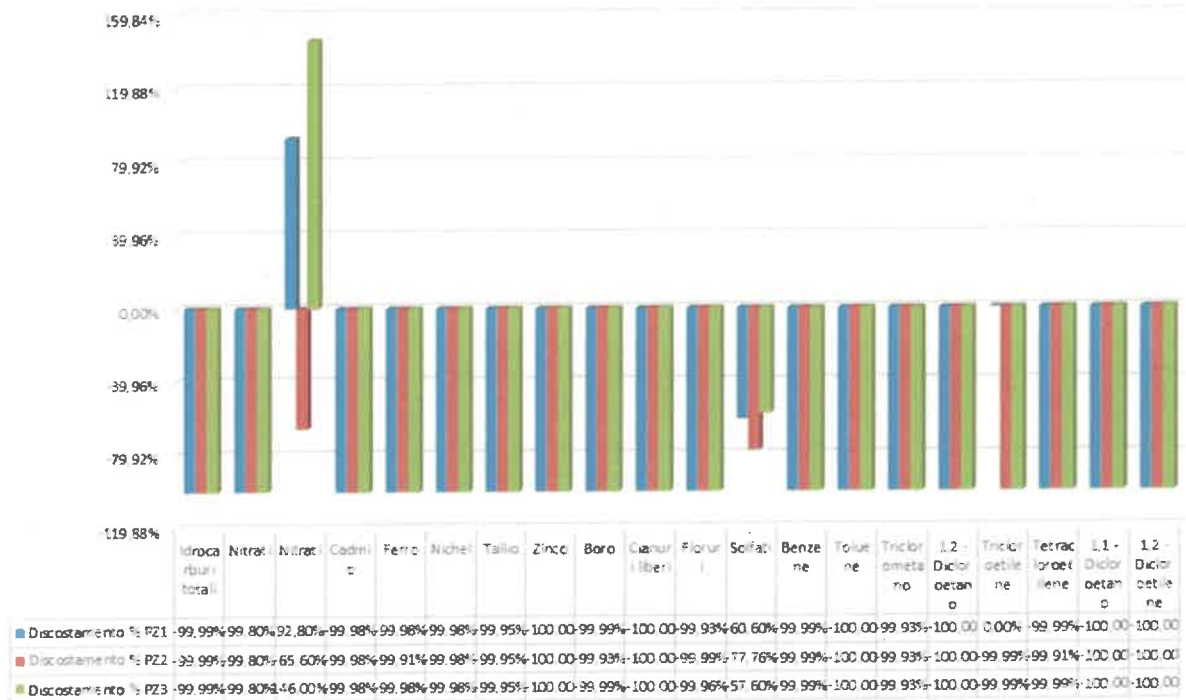


Grafico scostamento percentuale parametri Piezometri con limiti A.I.A.

7.2 ACQUE DI SECONDA PIOGGIA

Nella **Tabella 32** vengono riportati i parametri relativi alle analisi sulle acque di seconda pioggia verranno integrati alla presente relazione come **ALLEGATO 8**. In questa tabella prima e nei grafici di seguito non si rilevano valori superiori ai limiti imposti dalla normativa e dall'A.I.A. in oggetto.

Punto emissione	Inquinanti	U.M.	Concentrazione limite da D.Lgs 152/06 parte 3 allegato 5 tabella 3		concentrazione parametri del 09/11/2021	Discostamento % dal valore limite di emissione	concentrazione parametri del 14/12/2021	Discostamento % dal valore limite di emissione	METODO
			≤						
pozzetto raccolta acqua seconda pioggia	CADMIO	mg/l	≤	0,02	0,001	-95,00%	0,001	-95,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	CROMO TOTALE	mg/l	≤	2	0,005	-99,75%	0,005	-99,75%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	CROMO ESAVALENTE	mg/l	≤	0,2	0,005	-97,50%	0,005	-97,50%	APAT-CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
	FERRO	mg/l	≤	2	0,05	-97,50%	0,05	-97,50%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	NICHEL	mg/l	≤	2	0,005	-99,75%	0,005	-99,75%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	PIOMBO	mg/l	≤	0,2	0,02	-90,00%	0,01	-95,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	RAME	mg/l	≤	0,1	0,005	-95,00%	0,005	-95,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	STAGNO	mg/l	≤	10	0,05	-99,50%	0,05	-99,50%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	ZINCO	mg/l	≤	0,5	0,4	-20,00%	0,13	-74,00%	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
	IDROCARBURI TOTALI	mg/l	≤	5	0,5	-90,00%	0,5	-90,00%	UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003
	SAGGIO DI TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA)	%	≤	50	49	-2,00%	49	-2,00%	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003

Tabella 32 – Risultati analisi relativi ai parametri delle acque di seconda pioggia

Confronto parametri II pioggia con limiti AIA

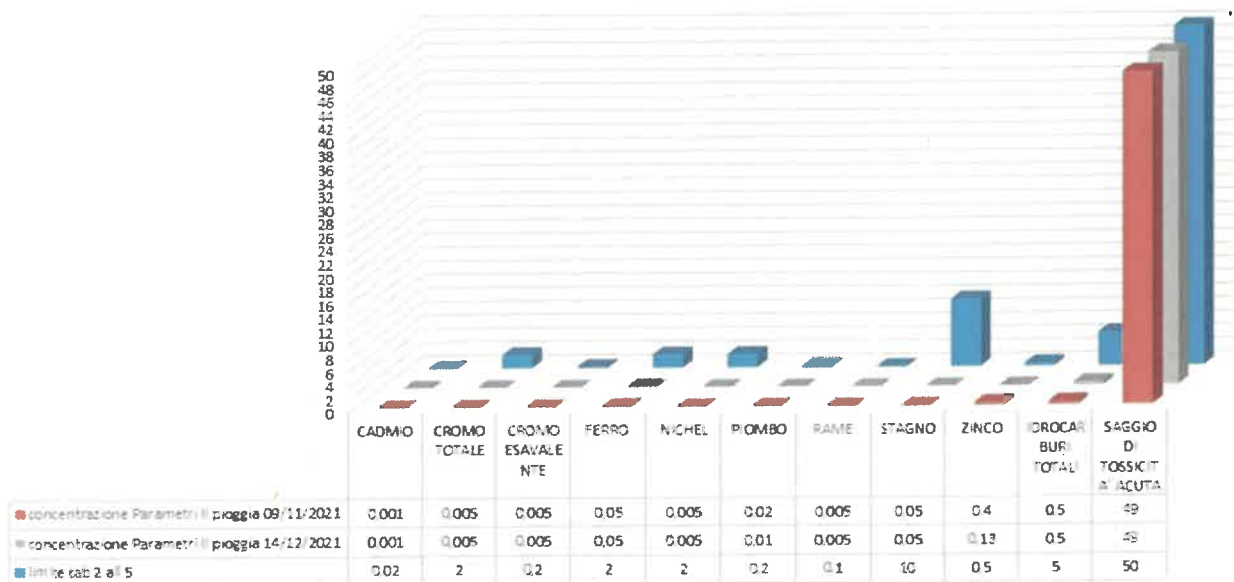


Grafico confronto parametri acque di II pioggia con limiti A.I.A.

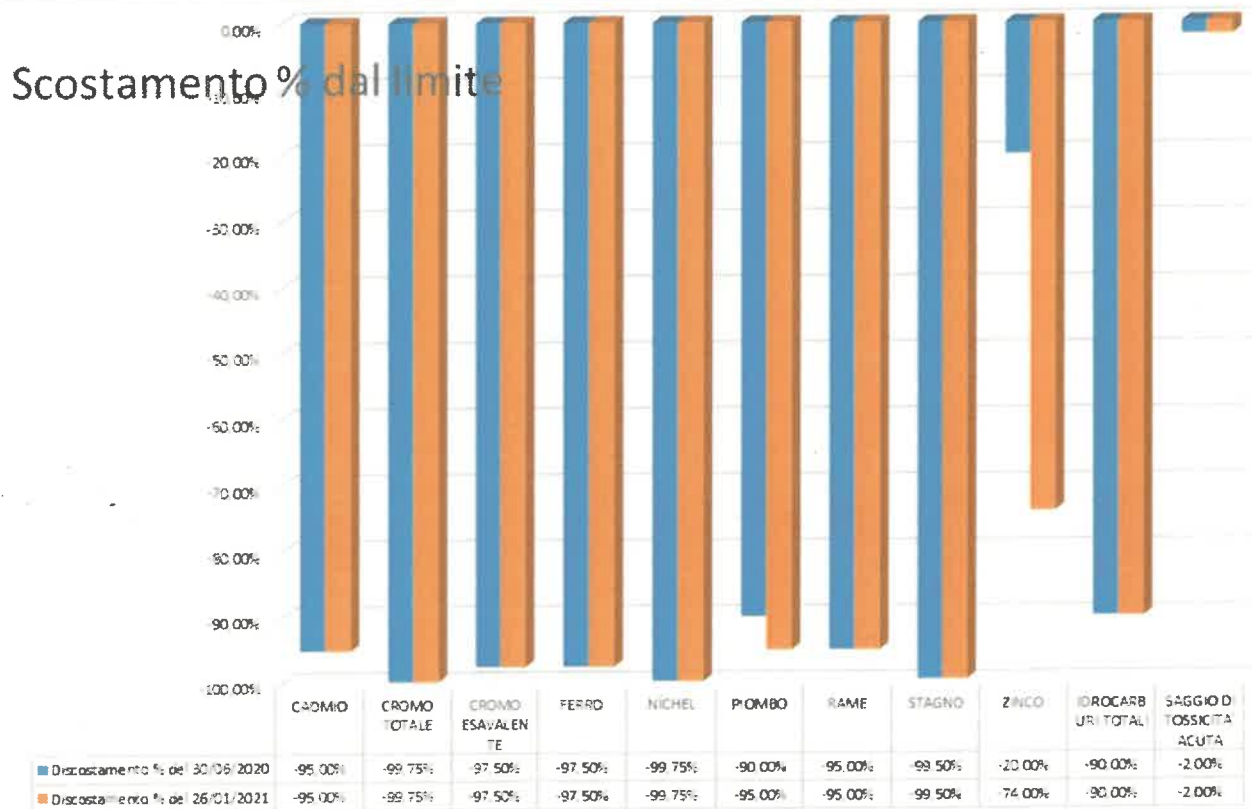


Grafico scostamento percentuale parametri acque di II pioggia con limiti A.I.A.

8 CONCLUSIONI

Il confronto dei dati del periodo da Maggio 2021 ad Aprile 2022 con quelli dell'anno precedente, relativi ai consumi di energia elettrica, gas metano, risorse idriche, gasolio e materie prime, porta ad ottenere una "Tabella riassuntiva dei consumi specifici" come richiesto al **punto 15 di pag. 38 dell'Autorizzazione A.I.A.** in oggetto.

Nella Tabella vengono indicate per le varie risorse le variazioni dei consumi totali dei periodi analizzati, riportando le percentuali di incremento (segno positivo) e di decremento (segno negativo).

Tabella riassuntiva dei consumi specifici	
RISORSA	%
energia elettrica	25,53
gas metano	-4,71
acqua industriale	42,48
acqua uso domestico	29,11
Gasolio	-8,80
Materie prime	4,82

Tabella riassuntiva dei consumi specifici

Per quanto concerne i fattori di emissione (**rif. Punto 16 di pag. 38 dell'Autorizzazione A.I.A.** in oggetto) vengono espone più tabelle riepilogative in funzione delle varie emissioni.

Nella prima Tabella vengono riportati i fattori di emissioni in riferimento all'Autorizzazione A.I.A. n. DPC025/226 del 24/11/2017 e DPC 025/112 del 16/03/2021. Come viene evidenziato la concentrazione annua rilevata confrontata con il limite A.I.A. determina percentuali molto basse, mantenendo le emissioni molto al di sotto del limite consentito.

Identificazione cammino	Reparto di riferimento	Inquinante	Media concentrazione (mg/Nm3) anno corrente	Limiti AIA aut n. DPC026/226 DEL 16/03/2021 (mg/Nm3)	%
E1	Reparto zincatura a caldo Vasca decapaggio	Polveri totali	0,060	3	1,20
		Acido cloridrico (HCl)	0,200	2	4,00
		Idrossido di sodio (NaOH)	0,400	2,5	10,00
E2	zincheria Zincatura a caldo	Polveri totali	0,050	5	1,00
		Ammoniaca (NH3)	2,090	8	20,90
		Acido cloridrico (HCl)	0,200	5	4,00
		Piombo (Pb)	0,025	0,15	15,50
		Nichel (Ni)	0,025	0,5	3,57
		Cadmio (Cd)	0,025	0,15	12,90
		Rame (Cu)	0,025	0,8	2,50
		Stagno (Sn)	0,025	0,8	2,50
		Alluminio (Al)	0,025	4	0,50
Zinco (Zn)	0,025	4	0,50		
E3 ex E10	verniciatura a polvere	Polveri totali	0,340	3	11,33

	(sgrassaggio)	Fosfato di sodio (come P)	0,200	0,7	20,00
		Idrossido di sodio (NaOH)	0,400	3	13,33
E4 ex E11	verniciatura a polvere (sgocciolamento)	Polveri totali	0,050	3	1,25
		Fosfato di sodio (come P)	0,200	0,7	20,00
		SOV cl V	0,500	6,5	3,33
E5 ex E12	verniciatura a polvere (Caldaia forno asciugatura)	NOX (Ossidi di azoto)	118,520	200	48,38
		CO (Monossido di carbonio)	1,760	60	1,76
E6 ex E15	verniciatura a polvere (Caldaia forno polimerizzazione)	NOX (Ossidi di azoto)	120,100	200	49,02
		CO (Monossido di carbonio)	2,030	60	2,03
E7 ex E16	verniciatura a polvere forno di polimerizzazione	Polveri totali	0,500	5	10,00
		S.O.V. (come Carbonio Organico Totale)	2,330	35	6,66
E8 ex E17	verniciatura a polvere forno di polimerizzazione	Polveri totali	0,050	5	1,00
		S.O.V. (come Carbonio Organico Totale)	2,120	35	6,06
E9 ex E18	verniciatura a polvere (Caldaia acqua calda)	NOX (Ossidi di azoto)	24,920	200	10,17
		CO (Monossido di carbonio)	5,590	60	5,59
E10	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	3,560	5	71,20
E11 ex E24	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	0,150	5	3,00
E12 ex E22	verniciatura a polvere applicazione polvere	Polveri totali	0,05	5	1,00
E13 ex E25	Bruciatore caldaia laboratorio e collaudo	NOX (Ossidi di azoto)	42,170	200	17,21
		CO (Monossido di carbonio)	76,770	100	76,77
E14 ex E26	canne fumarie taglio plasma	Polveri totali	0,150	5	3,00
		Ferro	0,025	1	2,50
		Rame (Cu)	0,025	1	2,50
E15 ex E19	verniciatura boiler sabbiatura	Polveri totali	2,630	5	52,60
		Ferro (Fe)	0,149	5	2,98
		Cadmio (Cd)	0,025	0,2	12,50
		Nichel (Ni)	0,025	1	2,50
E16 ex E20	verniciatura boiler applicazione polvere	Polveri totali	4,420	5	88,40

E17 ex E21	verniciatura boiler polimerizzazione	Polveri totali	1,150	5	23,00
		SOV Tot	0,190	3,5	5,43
		SOV cl III	0,050	3,5	1,43
		SOV cl IV	0,050	3,5	1,43
		Sov cl V	0,090	3,5	2,57
E18 ex E22	Verniciatura boiler (forno statico)	NOX (Ossidi di azoto)	152,320	200	51,15
		CO (Monossido di carbonio)	47,800	100	47,80
E19	Polietilene (camera di cottura)	Polveri totali	0,070	5	1,40
		NOX (Ossidi di azoto)	29,690	150	19,79
		SOX (Biossidi di zolfo)	0,340	150	0,23
		CO (Monossido di carbonio)	30,670	90	30,67
		SOV	2,310	20	11,55
E20	Polietilene (camera raffreddamento)	Polveri totali	0,27	4	5,40
E21	Polietilene (camera raffreddamento)	Polveri totali	0,09	4	1,80
E22	Schiumatura bollitori (macchina a portale)	Polveri totali	0,330	5	6,60
		SOV Tot	0,250	3,5	7,14
		SOV cl I	0,050	3,5	1,43
		SOV cl II	0,050	3,5	1,43
		SOV cl III	0,050	3,5	1,43
		SOV cl IV	0,050	3,5	1,43
		SOV cl V	0,050	3,5	1,43
E23	Schiumatura bollitori (macchina a braccio)	Polveri totali	0,050	5	1,00
		SOV Tot	0,330	3,5	9,43
		SOV cl I	0,050	3,5	1,43
		SOV cl II	0,050	3,5	1,43
		SOV cl III	0,050	3,5	1,43
		SOV cl IV	0,110	3,5	3,14
		SOV cl V	0,070	3,5	2,00
E29	Camino fumi di surplus del forno	NOX (ossidi di azoto)	72,610	200	36,31
		CO (Monossido di carbonio)	9,530	100	9,53

Nella Tabella successiva vengono riportati i valori riassuntivi delle emissioni idriche (Emissioni depuratore aziendale – S1) confrontando i valori rilevati con i valori limite dell’Autorizzazione A.I.A. in oggetto. Anche in questo caso si sono determinate delle percentuali molto basse che vanno dal -99,98% al - 2,00% mantenendo le emissioni molto al di sotto del limite consentito.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da AIA N° DPC025/226 del 16/03/2021		U.M.	concentrazione dal 01/05/21 al 30/04/22	scostamento % dal valore limite di emissione
		≤				
S1	COD	≤	100	mg/l	20,5000	-79,50%
	Solidi sospesi totali	≤	50	mg/l	5,0000	-90,00%
	Azoto ammoniacale	≤	15	mg/l	0,4000	-97,33%
	Azoto nitroso	≤	0,6	mg/l	0,1200	-80,00%
	Fosforo totale	≤	5	mg/l	0,0010	-99,98%
	Tensioattivi totali	≤	1,5	mg/l	0,0060	-99,60%
	Cadmio	≤	0,015	mg/l	0,0060	-60,00%
	Cromo totale	≤	1,5	mg/l	0,0380	-97,47%
	Cromo VI	≤	0,15	mg/l	0,0190	-87,33%
	Piombo	≤	0,15	mg/l	0,0130	-91,33%
	Rame	≤	0,05	mg/l	0,0490	-2,00%
	Ferro	≤	1,8	mg/l	0,3290	-81,72%
	Zinco	≤	0,4	mg/l	0,0570	-85,75%
	Stagno	≤	10	mg/l	0,0500	-99,50%
	Xileni	≤	0,2	mg/l	0,0250	-87,50%
	Daphnia Magna	≤	50	%	49	-2,00%
Vibro Ficheri	≤	50	%	49	-2,00%	

Anche in riferimento allo scarico delle acque di osmosi confrontando i valori rilevati con i limiti dell'A.I.A. in oggetto si sono determinate delle percentuali molto basso dal -99,98% al -45,57% mantenendo le emissioni molto al di sotto del limite consentito.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da AIA N° DPC025/226 del 24/11/2017		U.M.	concentrazione dal 01/05/20 al 30/04/21	scostamento % dal valore limite di emissione
		≤				
Osmosi 1-2-3	COD	≤	500	mg/l	5,0	-83,35%
	Solidi sospesi totali	≤	200	mg/l	33,3	-89,28%
	Cloruri	≤	1200	mg/l	128,6	-99,96%
	Solfati	≤	1000	mg/l	0,4000	-99,72%
	Azoto ammoniacale	≤	30	mg/l	0,0833	-86,67%
	Azoto nitroso	≤	0,6	mg/l	0,1	-40,36%
	Azoto Nitrico	≤	55	mg/l	32,80	-75,00%
	Cadmio	≤	0,02	mg/l	0,0050	-99,98%
	Cromo totale	≤	4	mg/l	0,0010	-95,20%
	Cromo VI	≤	0,2	mg/l	0,0096	-45,57%
	Piombo	≤	0,3	mg/l	0,1633	-98,75%
	Rame	≤	0,4	mg/l	0,0050	-98,97%
	Zinco	≤	1	mg/l	0,0103	-83,35%

Tutti gli altri adempimenti sono stati analizzati, valutati e commentati nei relativi paragrafi della presente relazione.

Morro D'Oro, 30/05/2022

Il Responsabile Ambiente
(CORDIVARI S.R.L.)
Aurelia Di Giovannantonio

L'Amministratore Unico
(CORDIVARI S.R.L.)
Cav. Ercole Cordivari