

# B.A.M. S.R.L.



ZINCATURA  
TRATTAMENTO DEI METALLI IN GENERE  
Via Cesare Libano, 4/6 – 13100 VERCELLI  
Tel. 0161/391171 - Fax 0161/293115  
E-mail [bamsrl@bamsrlvc.it](mailto:bamsrl@bamsrlvc.it) – Web Site: [www.bamsrlvc.it](http://www.bamsrlvc.it)  
Capitale Sociale: 92.964 euro - N° REA: 146001  
Cod. Fisc., P. IVA e Reg. Impr. di Vercelli: 01542540024

## AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE REPORT AMBIENTALE 2022

Vercelli, 29 Maggio 2023

Firmato in digitale da  
Melchiorre Cianciolo

## INDICE

PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE GENERALE DELLA ATTIVITÀ PRODUTTIVA SVILUPPATA NELLO ANNO 2022 E DEGLI INDICATORI DI CONSUMO DI RISORSE AMBIENTALI RILEVATI.....	5
RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI AMBIENTALI EFFETTUATE.....	17
RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI EFFETTUATE IN ORDINE ALLE MODALITÀ DI CONDUZIONE DEI PROCESSI SVILUPPATI ED ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI.....	22
CONCLUSIONI .....	30
NOTIFICAZIONE DI RISERVATEZZA DEI DATI PRESENTATI.....	31
ALLEGATI.....	32

## **PREMESSA**

Il presente documento contiene ed espone il Report Ambientale formulato in relazione alla attività produttiva sviluppata nel sito in indirizzo e prodotto in ottemperanza alla specifica prescrizione riportata nella Autorizzazione Integrata Ambientale rinnovata con Atto n. 3540 del 19/12/2012 della Provincia di Vercelli confluita nella Determinazione n. 1383 del 06/05/2013 del SUAP del Comune di Vercelli come aggiornata per modifica non sostanziale dello stabilimento con Atto n. 2708 del 10/11/2015 confluito nel Provvedimento conclusivo n. 8 del 18/02/2016 del SUAP del Comune di Vercelli ed infine aggiornata per modifica non sostanziale con Provvedimento n. 309 del 10/12/2018 della Provincia di Vercelli e con Prot. 28848 del 10/12/2021 della Provincia di Vercelli.

Lo stesso rileva ed espone gli indicatori relativi agli utilizzi di risorse ambientalmente rilevanti, i dati di caratterizzazione della dimensione degli impatti ambientali significativi che derivano dall'attività produttiva sviluppata nello insediamento ed infine gli elementi di sintesi relativi alle modalità di conduzione di questa ultima.

La attività produttiva in questione consiste nella zincatura, trattamento superficiale dei metalli con elettrodeposizione di una lega Zinco-Nichel e passivazione di manufatti metallici diversi operata in conto terzi.

Il Report Ambientale prodotto espone le risultanze del piano di monitoraggio attivo presso il sito come previsto dalla autorizzazione in riferimento al periodo ricompreso tra il 1 gennaio 2022 ed il 31 dicembre 2022.

Per completezza espositiva si riportano inoltre i dati rilevati per gli anni precedenti come già riportato nei nostri precedenti report.

Nel merito della accessibilità ai dati riportati nel presente documento da parte di terzi si rimanda a quanto esposto nel capitolo finale della esposizione nel merito della notificazione di riservatezza dei dati presentati.

Nel corso del 2022 è stata avviata e messa a regime la nuova linea zinco-nichel rotobarile ed in data 20/07/22 sono stati eseguiti gli autocontrolli come comunicato agli enti; inoltre nel 2022 è

stato presentato il riesame della autorizzazione integrata ambientale per il quale si è in attesa di ricevere il provvedimento aggiornato da parte degli enti di competenza.

### **E-PRTR (Codice PRTR 2.f)**

Dai dati rilevati e sinteticamente riportati nel presente report, si rileva il superamento della soglia previste del Regolamento 166/2006/CE per quanto concerne lo smaltimento di rifiuti pericolosi definita in 2 t/anno di rifiuti pericolosi allontanati dallo stabilimento, con un quantitativo complessivo di rifiuti pericolosi allontanati dallo stabilimento pari a 172,040 tonnellate avviate ad operazioni di smaltimento.

Pertanto in ragione di quanto sopra, come previsto dal Regolamento medesimo, è stata effettuata la comunicazione informatica E-PRTR in riferimento all'anno 2022.

## **DESCRIZIONE GENERALE DELLA ATTIVITÀ PRODUTTIVA SVILUPPATA NELLO ANNO 2022 E DEGLI INDICATORI DI CONSUMO DI RISORSE AMBIENTALI RILEVATI**

Nell'anno 2022 l'attività produttiva ha condotto alla messa in lavorazione di manufatti semilavorati per un quantitativo stimato in circa 4.500 tonnellate.

Passando alla definizione descrittiva dei consumi di risorse energetiche ed idriche ambientalmente rilevanti si evidenzia quanto sotto complessivamente esposto.

L'attività produttiva sopra descritta ha comportato su base annua riferita all'anno 2022 un impegno energetico determinato in termini di energia elettrica in circa 942 MWhe consumati, di cui circa 842 MWhe di energia elettrica acquistata e 122 MWhe di energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico ed in termini di energia termica in circa 706 MWht prodotti in sito attraverso l'utilizzo di 71.912 Stm<sup>3</sup> di gas naturale approvvigionato dall'esterno.

I dati di consumo energetico complessivo su base annua sopra riportati definiscono i due parametri indicatori fondamentali di consumo energetico rispettivamente pari a 29,779 kWhe / kg zinco e nichel deposto e pari a 22,320 kWht / kg zinco e nichel deposto ovvero pari a 2,27 Stm<sup>3</sup> gas naturale / kg zinco e nichel deposto.

I dati di consumo energetico sopra esposti in valori di sintesi su base annuale sono rilevati su dettaglio mensile nel quadro sinottico esposto nella Tabella 1 sotto riportata.

Tabella 1 - Rilevazioni consumi di energia

2018						
Consumi	Energia elettrica Prodotta** [kW]	Energia elettrica Venduta* [kW]	Energia elettrica Acquistata* [kW]	Energia elettrica consumata [kW]	Energia termica*** [kW]	Energia termica*** [Stm <sup>3</sup> gas]
Gennaio	3.457	226	68.559	71.790	70.614	7.211
Febbraio	4.775	378	78.417	82.814	68.548	7.000
Marzo	7.152	402	81.669	88.419	72.034	7.356
Aprile	12.886	2.709	72.052	82.229	51.646	5.274
Maggio	15.130	2.314	82.284	95.100	51.352	5.244
Giugno	17.863	2.810	78.930	93.983	42.392	4.329
Luglio	17.979	2.699	80.359	95.639	42.274	4.317
Agosto	15.994	8.247	32.121	39.868	22.111	2.258
Settembre	12.330	1.820	78.341	88.851	47.464	4.847
Ottobre	7.218	795	94.841	101.264	58.804	6.005
Novembre	2.479	206	88.526	90.799	61.164	6.246
Dicembre	3.745	734	65.554	68.565	66.648	6.806
<b>TOT 2018</b>	<b>121.008</b>	<b>23.340</b>	<b>901.653</b>	<b>999.321</b>	<b>655.050</b>	<b>66.893</b>

\*I dati di energia elettrica acquistata e venduta sono rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.

\*\*I dati di energia elettrica prodotta sono rilevati internamente.

\*\*\*Il dato di consumo di metano è rilevato dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa ed il relativo contenuto energetico di calcolo, considerando un PCI pari a 35,253 GJ/1.000 Stm<sup>3</sup> di metano.

2019						
Consumi	Energia elettrica Prodotta** [kW]	Energia elettrica Venduta* [kW]	Energia elettrica Acquistata* [kW]	Energia elettrica consumata [kW]	Energia termica*** [kW]	Energia termica*** [Stm <sup>3</sup> gas]
Gennaio	5.182	457	81.280	86.005	91.386	9.319
Febbraio	6.986	500	84.457	90.943	70.341	7.173
Marzo	11.635	1.854	75.447	85.228	62.006	6.323
Aprile	11.859	2.612	77.917	87.164	49.032	5.000
Maggio	14.448	2.148	77.222	89.522	51.395	5.241
Giugno	17.077	4.428	70.065	82.714	37.980	3.873
Luglio	10.796	2.035	83.408	92.169	42.020	4.285
Agosto	7.536	4.040	32.019	35.515	17.112	1.745
Settembre	3.381	492	85.565	88.454	48.620	4.958
Ottobre	5.281	923	89.763	94.121	51.670	5.269
Novembre	3.074	361	77.321	80.034	57.622	5.876
Dicembre	3.162	633	62.219	64.748	70.773	7.217
<b>TOT 2019</b>	<b>100.417</b>	<b>20.483</b>	<b>896.683</b>	<b>976.617</b>	<b>649.958</b>	<b>66.279</b>

*\*I dati di energia elettrica acquistata e venduta sono rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.*

*\*\*I dati di energia elettrica prodotta sono rilevati internamente.*

*\*\*\*Il dato di consumo di metano è rilevato dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa ed il relativo contenuto energetico di calcolo, considerando un PCI pari a 35,303 GJ/1.000 Stm<sup>3</sup> di metano.*

2020						
Consumi	Energia elettrica Prodotta** [kW]	Energia elettrica Venduta* [kW]	Energia elettrica Acquistata* [kW]	Energia elettrica consumata [kW]	Energia termica*** [kW]	Energia termica*** [Stm <sup>3</sup> gas]
Gennaio	5.048	578	76.052	80.522	84.596	8.632
Febbraio	7.259	349	77.705	84.615	72.581	7.406
Marzo	9.263	2.375	51.129	58.017	57.537	5.871
Aprile	13.941	7.737	17.025	23.229	28.127	2.870
Maggio	16.264	4.279	36.323	48.308	44.621	4.553
Giugno	17.221	4.348	49.391	62.264	48.688	4.968
Luglio	18.709	3.513	57.592	72.788	48.570	4.956
Agosto	15.516	6.220	43.931	53.227	29.283	2.988
Settembre	11.543	1.976	73.020	82.587	50.854	5.189
Ottobre	6.286	782	84.837	90.341	63.398	6.469
Novembre	3.980	239	89.187	92.928	71.689	7.315
Dicembre	1.623	186	74.692	76.129	74.110	7.562
<b>TOT 2020</b>	<b>126.653</b>	<b>32.582</b>	<b>730.884</b>	<b>824.955</b>	<b>674.053</b>	<b>68.779</b>

*\*I dati di energia elettrica acquistata e venduta sono rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.*

*\*\*I dati di energia elettrica prodotta sono rilevati internamente.*

*\*\*\*Il dato di consumo di metano è rilevato dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa ed il relativo contenuto energetico di calcolo, considerando un PCI pari a 35,281 GJ/1.000 Stm<sup>3</sup> di metano.*

2021						
Consumi	Energia elettrica Prodotta** [kW]	Energia elettrica Venduta* [kW]	Energia elettrica Acquistata* [kW]	Energia elettrica consumata [kW]	Energia termica*** [kW]	Energia termica*** [Stm <sup>3</sup> gas]
Gennaio	3.871	336	85.771	89.306	88.448	9.025
Febbraio	4.846	477	93.878	98.247	73.786	7.529
Marzo	11.216	1.498	93.581	103.299	74.737	7.626
Aprile	11.949	1.891	81.819	91.877	70.542	7.198
Maggio	15.983	2.517	74.527	87.993	64.799	6.612
Giugno	17.376	2.884	80.043	94.535	53.216	5.430
Luglio	16.768	2.932	84.917	98.753	54.411	5.552
Agosto	15.764	6.037	39.302	49.029	31.057	3.169
Settembre	11.214	1.331	82.691	92.574	59.301	6.051
Ottobre	7.660	1.039	63.073	69.694	59.429	6.064
Novembre	3.824	431	75.583	78.976	69.425	7.084
Dicembre	3.452	327	66.405	69.530	73.963	7.547
<b>TOT 2021</b>	<b>123.923</b>	<b>21.700</b>	<b>921.590</b>	<b>1.023.813</b>	<b>773.115</b>	<b>78.887</b>

\*I dati di energia elettrica acquistata e venduta sono rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.

\*\*I dati di energia elettrica prodotta sono rilevati internamente.

\*\*\*Il dato di consumo di metano è rilevato dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa ed il relativo contenuto energetico di calcolo, considerando un PCI pari a 35,281 GJ/1.000 Stm<sup>3</sup> di metano.

2022						
Consumi	Energia elettrica Prodotta** [kW]	Energia elettrica Venduta* [kW]	Energia elettrica Acquistata* [kW]	Energia elettrica consumata [kW]	Energia termica*** [kW]	Energia termica *** [Stm <sup>3</sup> gas]
Gennaio	5.011	804	73.406	77.613	77.339	7.879
Febbraio	6.652	589	84.488	90.551	69.849	7.116
Marzo	10.423	1.362	86.023	95.084	75.337	7.675
Aprile	13.878	2.788	72.451	83.541	63.489	6.468
Maggio	15.588	2.614	74.614	87.588	55.420	5.646
Giugno	16.450	3.454	66.728	79.724	47.244	4.813
Luglio	16.928	3.161	64.165	77.932	47.430	4.832
Agosto	14.200	5.629	39.127	47.698	25.256	2.573
Settembre	10.573	1.130	77.589	87.032	56.873	5.794
Ottobre	6.497	439	70.257	76.315	59.032	6.014
Novembre	3.600	234	79.281	82.647	67.769	6.904
Dicembre	2.218	153	53.997	56.062	60.839	6.198
<b>TOT 2022</b>	<b>122.018</b>	<b>22.357</b>	<b>842.126</b>	<b>941.787</b>	<b>705.876</b>	<b>71.912</b>

*\*I dati di energia elettrica acquistata e venduta sono rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.*

*\*\*I dati di energia elettrica prodotta sono rilevati internamente.*

*\*\*\*Il dato di consumo di metano è rilevato dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa ed il relativo contenuto energetico di calcolo, considerando un PCI pari a 35,337 GJ/1.000  $Stm^3$  di metano.*

Venendo poi alla definizione del consumo idrico della attività sviluppata nello insediamento si rileva primariamente che il relativo approvvigionamento risulta integralmente effettuato dal pubblico acquedotto.

La rilevazione dei consumi idrici e la ripartizione di questi nelle diverse fasi operative sviluppate risulta rilevata attraverso la stima operata sulla base del consumo idrico annuale misurato a contatore nei quadri sinottici esposti rispettivamente nella Tabella 2 e nella Tabella 3 sotto riportate.

**Tabella 2 - Rilevazione consumi idrici**

<b>Acqua prelevata* [m<sup>3</sup>]</b>					
<b>Anno riferimento</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Gennaio	1.433	1.823	1.338	1.605	686
Febbraio	1.760	1.864	1.662	2.425	1.483
Marzo	1.965	2.117	0	1.415	1.000
Aprile	1.606	1.946	0	3.464	1.739
Maggio	1.941	2.882	2.780	1.602	1.901
Giugno	2.004	2.209	1.618	1.826	1.252
Luglio	2.505	2.784	2.033	1.867	1.971
Agosto	1.144	866	1.125	1.782	51
Settembre	1.654	2.351	1.885	1.105	817
Ottobre	2.162	2.208	1.910	1.634	1.607
Novembre	1.864	2.163	2.100	1.116	1.279
Dicembre	1.180	1.825	1.621	1.318	740
<b>Totale annuo</b>	<b>21.218</b>	<b>25.038</b>	<b>18.072</b>	<b>21.159</b>	<b>14.526</b>

*\*Dati misurati rilevati da documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa*

Tabella 3 - Ripartizione consumi idrici

Anno riferimento	2018		2019		2020		2021		2022		Misura
Consumi idrici	m <sup>3</sup>	% Totale									
Lavaggio	20.580	97	24.287	97	17.530	97	20.524	97	12.782	88	Stima indicativa
Zincatura e ZINCO-nichel	42	0,2	50	0,2	36	0,2	42	0,2	15	0,1	Stima indicativa
Passivazione	42	0,2	50	0,2	36	0,2	42	0,2	15	0,1	Stima indicativa
Sgrassaggio	212	1	250	1	181	1	212	1	73	0,5	Stima indicativa
Riscaldamento o vasche	42	0,2	50	0,2	36	0,2	42	0,2	15	0,1	Stima indicativa
Utilizzi domestici	300	1,4	351	1,4	253	1,4	297	1,4	1.626	11,2	Stima indicativa
<b>Totale annuo civile e industriale</b>	<b>21.218</b>	<b>100</b>	<b>25.038</b>	<b>100</b>	<b>18.072</b>	<b>100</b>	<b>21.159</b>	<b>100</b>	<b>14.526</b>	<b>100</b>	Misura a contatore

Il valore di consumo idrico su base annuale sopra riportato in tabella 2 consente poi di definire l'indicatore fondamentale di consumo idrico specifico del processo produttivo sviluppato nello insediamento rilevato rispettivamente pari a 398,75 litri/kg zinco e nichel deposto.

Come già segnalato nei report precedenti, per quanto riguarda le misurazioni in continuo delle portate scaricate la strumentazione installata, oltre a mostrare su un visualizzatore la portata complessiva attinta, registra su supporto informatico i dati riferiti al valore istantaneo misurato e l'ora della misurazione ogni qualvolta si verifica una variazione dello stesso.

Pertanto tali dati risultano difficilmente aggregabili a livello di consumo mensile se non attraverso complessi calcoli integrali, per quanto tutti i dati siano registrati e disponibili per la consultazione.

Per ovviare alla complessità di aggregazione dei dati registrati è stato avviato un sistema di registrazione dei volumi scaricati mensili che ha permesso di raccogliere i dati misurati esposti nella seguente tabella.

<b>Lettura contatore acqua di scarico</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
gennaio	1.148
febbraio	1.532
marzo	1.567
aprile	1.196
maggio	1.352
giugno	1.261
luglio	1.090
agosto	510
settembre	920
ottobre	733
novembre	823
dicembre	479
<b>TOTALE</b>	<b>12.611</b>

Sono stati effettuati in data 22 settembre 2022 gli autocontrolli annuali relativi ai rispettivi piezometri N.1 (a monte dell'insediamento) e N.2 (a valle dell'insediamento), come previsto dal piano di monitoraggio, le cui risultanze vengono riportate in allegato alla presente e riportati in maniera sintetica nella seguente tabella.

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Piezometro a monte</b>	<b>Piezometro a valle</b>
pH		7,57	7,19
Durezza totale	°F	11	34
NH <sub>3</sub>	mg/l	<0,05	<0,05
NO <sub>2</sub>	mg/l	0,03	0,03
NO <sub>3</sub>	mg/l	<1	<1
Cloruri	mg/l	17	20
Solfati	mg/l	35	47
Cromo totale	µg/l	<1	<1
Nichel	µg/l	4,7	5
Zinco	mg/l	<0,01	<0,01
Calcio	mg/l	27	98
Magnesio	mg/l	10	22
Sodio	mg/l	17,2	10
Potassio	mg/l	4,2	3,2
Ossidabilità di Krubel	mg/l	<1	1,6
Tensioattivi Totali	mg/l	0,2	0,2
Conducibilità a 20°C	µS/cm	344	670

Venendo infine alla definizione dei consumi di materie prime ed ausiliarie significative della attività sviluppata nello insediamento si rileva che gli stessi sono individuati nel quadro sinottico esposto nella Tabella 4 sotto riportata.

**Tabella 4 - Rilevazioni consumi materie prime ed ausiliari**

<b>Materie prime ed ausiliarie*</b>	<b>Unità misura</b>	<b>2022</b>
Zinco metallico	kg	29.700
Soda caustica perle	kg	11.850
Acido cloridrico	kg	85.150
Acqua ossigenata	kg	1.450
Potassio cloruro	kg	8.200
Ammonio cloruro	kg	1.350
Acido nitrico	kg	400
Potassa caustica	kg	14.025
Preparati per zinco-nichel **)		
PERFORMA 285/286 NI-CPL	kg	11.600
Sprint NI	kg	12.600
Preparati brillantanti	kg	27.650
Preparati tensioattivi	kg	10.825
Preparati passivanti	kg	15.650
Permanganato di potassio	kg	0
Acido solforico - Depurazione	kg	19.200
Soda caustica - Depurazione	kg	30.150
Flocculante organico anionico - Depurazione	kg	650
Acido solfamminico - Depurazione	kg	5.250
Calce idrata - Depurazione	kg	14.920
Carbone attivo - Depurazione	kg	6.700

*\*Dati misurati rilevati da documentazione di acquisto*

*\*\* i consumi dei prodotti per Zn/Ni sono inseriti nelle categorie: brillantanti, tensioattivi e passivanti*

Risulta infine possibile, al fine di individuare la linea evolutiva della gestione della attività produttiva nel tempo, effettuare la comparazione dei valori dei diversi indicatori prestazionali sopra rilevati con i dati riportati nei Report riferiti al periodo dal 2018 al 2021 già presentati.

Detta comparazione è esposta in forma sinottica nella tabella 5 riportata nel seguito.

**Tabella 5 - Evoluzione indicatori prestazionali**

\*Gli indicatori sono stati ricavati per calcolo

<b>Indicatore prestazionale*</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità misura</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Consumo di zinco	Quantitativo di Zn deposto sui materiali lavorati	kg	38.911	39.179	28.751	37.751	29.700
Consumo di nichel	Quantitativo di Ni deposto sui materiali lavorati	kg	1.307,7	1.561,5	1.489,2	2.120	1.926
Consumo di zinco + nichel	Quantitativo di Zn + Ni deposto sui materiali lavorati	kg	40.219	40.741	30.240	39.871	31.626
Consumo idrico del sito	Consumo di fabbisogno idrico rispetto al quantitativo di Zn e Ni deposto	m <sup>3</sup> / kg Zn + Ni	0,528	0,615	0,598	0,390	0,399
Efficienza energetica deposizione zinco e nichel	Consumo di Zn e Ni rispetto alla energia elettrica totale consumata	kg Zn+Ni / kWhe	0,040	0,042	0,037	0,039	0,034
Consumo specifico energia elettrica	Consumo di energia elettrica rispetto al quantitativo di Zn e Ni deposto	kWhe / kg Zn+Ni	24,847	23,972	27,280	25,678	29,779
Consumo specifico energia termica	Consumo di Zn e Ni rispetto alla energia termica consumata	kWht / kg Zn+Ni	16,287	15,954	22,290	19,390	22,320
Rifiuti prodotti specifici (CER 11 01 09*, 11 01 14 e 11 01 13*)	Rapporto tra rifiuti prodotti e kg di Zn e Ni deposto	Kg di rifiuti tot/kg Zn+Ni deposto	5,041	4,965	5,873	4,717	6,096



I consumi energetici dello stabilimento risultano riconducibili essenzialmente al consumo di metano, per la produzione di calore per il riscaldamento delle vasche di trattamento, e di energia elettrica, per l'elettrodeposizione dello zinco e nichel, l'alimentazione delle apparecchiature automatizzate e dei servizi generali di stabilimento.

## RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI AMBIENTALI EFFETTUATE

Nel corso dello anno 2022 sono state puntualmente effettuate le rilevazioni analitiche dei reflui liquidi prodotti dallo impianto produttivo in conformità alle prescrizioni dettagliatamente previste nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame.

Nella Tabella 7 sono riportate le risultanze delle rilevazioni effettuate sulle acque di processo derivate dagli impianti produttivi ed affluenti all'impianto aziendale di depurazione dei reflui, come rilevabili nei certificati analitici allegati alla presente.

**Tabella 7 - Rilevazioni analitiche sulle acque di processo in ingresso all'impianto aziendale di depurazione**

Parametro	1°Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre
pH*	9,00	9,10	8,90	8,95
Nichel mg/l	9,8	6,12	9,4	7,15
Cromo tot. mg / l	18,3	54,6	27,3	2,77
Zinco mg / l	207	191	199	70,6

*\*Nella tabella sono riportati per completezza sinottica i dati riferiti a periodi trimestrali espressi attraverso il valore medio mensile rilevato sul parametro nel periodo mentre le sintesi dei relativi dati di dettaglio sono riportate nella tabella 10 come da specifica prescrizione autorizzativa.*

Con aggiornamento della AIA con Determinazione n.309 del 10/12/2018 della Provincia di Vercelli, sono stati prescritti alla Azienda autocontrolli annuali dei reflui idrici industriali effluenti dallo impianto aziendale di trattamento, sversati in pubblica fognatura e recapitati allo impianto pubblico di depurazione delle acque di scarico urbane della città di Vercelli.

Nella tabella 8 sono riportate le risultanze delle rilevazioni effettuate in data 22/09/2022, come rilevabili nel certificato analitico allegato alla presente di cui al Rapporto di prova 4203256-003.

**Tabella 8 - Rilevazioni analitiche sui reflui idrici industriali trattati nello impianto aziendale di depurazione e sversati in pubblica fognatura.**

Parametro	Unità di misura	Analisi annuale
pH*	--	6,95
Solidi sospesi	mg/l	< 5
COD	mg/l	151
BOD5	mg/l	65
Azoto Totale	mg/l	18,6
Azoto Ammoniacale (NH <sub>4</sub> )	mg/l	4,23
Azoto Nitroso	mg/l	< 0,1
Azoto Nitrico	mg/l	1,33
Cromo VI	mg/l	< 0,01
Cromo totale	mg/l	0,0267
Zinco	mg/l	0,595
Nichel	mg/l	0,651
Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,2

*\*Nella tabella il dato annuale mentre i relativi dati di dettaglio mensile sono riportati nella tabella 11 come da specifica prescrizione autorizzativa.*

Le risultanze analitiche sopra esposte evidenziano da un lato il pieno rispetto dei limiti di emissione specifici definiti nei singoli contesti nel provvedimento autorizzativo e da altro lato la

sussistenza di impatti ambientali espliciti sulla matrice ambientale acqua complessivamente ridotti e ritenuti pienamente accettabili.

Le stesse evidenziano poi livelli emissivi pienamente compatibili con quelli riportati nei documenti di riferimento relativi alla applicazione, a livello comunitario, delle migliori tecnologie disponibili.

Ad integrazione e completamento del quadro indicatore complessivo dello impatto ambientale prodotto dallo esercizio della attività produttiva in oggetto sopra esposto attraverso la caratterizzazione delle emissioni prodotte sono riportati di seguito in forma sinottica in Tabella 9 i dati relativi alla produzione ed allo allontanamento a smaltimento di rifiuti speciali rilevati negli anni dal 2019 al 2022.

**Tabella 9 - Produzione ed allontanamento di rifiuti speciali**

Caratterizzazione del rifiuto		Anno 2019		Anno 2020	
		Produzione*	Smaltimento**	Produzione*	Smaltimento**
Descrizione rifiuto	Codice CER	kg	kg	kg	kg
11 01 10	Fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09		-		
11 01 14	Rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	21.880	21.880	20.670	20.670
11 01 09*	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	150.797	158.040	138.000	135.500
11 01 13*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	22.360	22.360	21.420	21.420
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da 16 02 15	6	6	9	9
15 01 02	Imballaggi in plastica	1.865	1.865	500	500
<b>TOT</b>		<b>195.043</b>	<b>204.151</b>	<b>180.599</b>	<b>178.099</b>

Caratterizzazione del rifiuto		Anno 2021		Anno 2022	
		Produzione <sup>(1)</sup>	Smaltimento <sup>(2)</sup>	Produzione <sup>(1)</sup>	Smaltimento <sup>(2)</sup>
Descrizione rifiuto	Codice CER	kg	kg	kg	kg
11 01 14	Rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	12.420	12.420	20.760	20.760
11 01 09*	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	150.220	152.720	150.640	150.140
11 01 13*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	22.940	22.940	21.900	21.900
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da 16 02 15	7	7	9	9
17 04 11	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	6	6		
<b>TOT</b>		<b>185.593</b>	<b>188.093</b>	<b>193.309</b>	<b>192.809</b>

<sup>(1)</sup>Dati ricavati dalla sommatoria dei quantitativi di rifiuti prodotti riportati sul registro di carico e scarico dei rifiuti come operazioni di "carico"

<sup>(2)</sup>Dati ricavati dalla sommatoria dei quantitativi di rifiuto smaltiti o avviati a recupero riportati sul registro di carico e scarico dei rifiuti come operazioni di "scarico"

I dati complessivi relativi alla produzione di rifiuti speciali sopra riportati evidenziano tipologie qualitative pienamente coerenti con la attività sviluppata e valori dimensionali quantitativi pienamente coerenti con una oculata conduzione operativa di questa ultima.

Pertanto gli stessi confermano, per la parte di relativa competenza, la validità della analisi complessiva di congruità ed accettabilità dello impatto ambientale generato dalla attività produttiva

B.A.M. S.r.l.

sviluppata nello insediamento già sopra esposta in puntuale riferimento alle matrici ambientali aria ed acqua.

## **RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI EFFETTUATE IN ORDINE ALLE MODALITÀ DI CONDUZIONE DEI PROCESSI SVILUPPATI ED ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI**

Nel corso dello anno 2022 sono state puntualmente effettuate le rilevazioni sulla conduzione dei processi sviluppati nello impianto produttivo prescritte nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame.

Dette rilevazioni hanno evidenziato, nei singoli parametri funzionali monitorati, una regolare conduzione dei processi sviluppati ed una completa assenza di disfunzioni in grado di generare effetti ambientali minimamente significativi.

Le sopra citate risultanze delle rilevazioni effettuate nel contesto del monitoraggio complessivo del ciclo produttivo sviluppato sono esposte in forma sinottica nelle tabelle di seguito riportate.

Nella Tabella 10 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro pH vasca omogeneizzazione.

**Tabella 10 Sintesi mensili rilevazioni parametro pH vasca omogeneizzazione**

<b>Misura in continuo con registrazione bigiornaliera</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore medio indicativo calcolato</b>	<b>Valore max riscontrato</b>	<b>Valore min riscontrato</b>
Gennaio	pH	9,10	9,20	9,00
Febbraio	pH	9,15	9,30	9,00
Marzo	pH	9,10	9,30	8,90
Aprile	pH	8,95	9,30	9,00
Maggio	pH	9,15	9,30	9,00
Giugno	pH	9,15	9,30	9,00
Luglio	pH	9,15	9,30	9,00
Agosto	pH	9,15	9,30	9,00
Settembre	pH	9,15	9,30	9,00
Ottobre	pH	9,10	9,20	9,00
Novembre	pH	9,10	9,20	9,00
Dicembre	pH	9,15	9,30	9,00
<b>ANNO 2022</b>	<b>pH</b>	<b>9,12</b>	<b>9,30</b>	<b>8,90</b>

Nella Tabella 11 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro pH scarico idrico finale.

**Tabella 11 Sintesi mensili rilevazioni parametro pH scarico idrico finale**

<b>Misura in continuo con registrazione bigiornaliera</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valore medio indicativo calcolato</b>	<b>Valore min riscontrato</b>	<b>Valore max riscontrato</b>
Gennaio	pH	6,10	6,00	6,20
Febbraio	pH	6,15	6,00	6,30
Marzo	pH	6,15	6,00	6,30
Aprile	pH	6,15	6,00	6,30
Maggio	pH	6,15	6,00	6,30
Giugno	pH	6,10	6,00	6,20
Luglio	pH	6,15	6,00	6,30
Agosto	pH	6,15	6,00	6,30
Settembre	pH	6,10	6,00	6,20
Ottobre	pH	6,15	6,00	6,30
Novembre	pH	6,10	6,00	6,20
Dicembre	pH	6,15	6,00	6,30
<b>ANNO 2022</b>	<b>pH</b>	<b>6,13</b>	<b>6,00</b>	<b>6,20</b>

Nella Tabella 12 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro pH soluzione lavaggio scrubber.

**Tabella 12 Sintesi mensili rilevazioni parametro pH soluzione lavaggio scrubber**

Misura in continuo con registrazione bigiornera	Unità di misura	Valore medio indicativo calcolato	Valore max riscontrato	Valore min riscontrato
Gennaio	pH	7,10	7,20	7,00
Febbraio	pH	7,15	7,30	7,00
Marzo	pH	7,05	7,20	6,90
Aprile	pH	7,15	7,30	7,00
Maggio	pH	7,10	7,20	7,00
Giugno	pH	7,20	7,40	7,00
Luglio	pH	7,10	7,20	7,00
Agosto	pH	7,10	7,20	7,00
Settembre	pH	7,10	7,20	7,00
Ottobre	pH	7,15	7,30	7,00
Novembre	pH	7,10	7,20	7,00
Dicembre	pH	7,05	7,10	7,00
<b>ANNO 2022</b>	<b>pH</b>	<b>7,11</b>	<b>7,40</b>	<b>6,90</b>

Nel corso dello anno 2022 sono state poi puntualmente effettuate le rilevazioni sulle modalità di controllo di funzionalità e di manutenzione delle apparecchiature e degli impianti prescritte nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame.

Dai dati informativi raccolti emergono risultanze che evidenziano che le apparecchiature e gli impianti sono stati sottoposti a regolari controlli di funzionalità e ad idonee manutenzioni.

Le sopra citate risultanze delle rilevazioni effettuate nel contesto del monitoraggio complessivo del ciclo produttivo sviluppato sono esposte in forma sinottica nelle tabelle di seguito riportate.

Nella Tabella 13 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro taratura pHmetro vasca omogeneizzazione.

**Tabella 13 Sintesi mensili rilevazioni parametro vasca omogeneizzazione**

Periodo Riferimento	Sintesi risultanze controlli effettuati
Gennaio	Regolare funzionamento strumento misura
Febbraio	Regolare funzionamento strumento misura
Marzo	Regolare funzionamento strumento misura
Aprile	Regolare funzionamento strumento misura
Maggio	Regolare funzionamento strumento misura
Giugno	Regolare funzionamento strumento misura
Luglio	Regolare funzionamento strumento misura
Agosto	Regolare funzionamento strumento misura
Settembre	Regolare funzionamento strumento misura
Ottobre	Regolare funzionamento strumento misura
Novembre	Regolare funzionamento strumento misura
Dicembre	Regolare funzionamento strumento misura
<b>Anno 2022</b>	Regolare funzionamento strumento misura

Nella Tabella 14 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro taratura pHmetro scarico idrico industriale finale.

**Tabella 14 Sintesi mensili rilevazioni parametro scarico idrico industriale finale**

Periodo Riferimento	Sintesi risultanze controlli effettuati
Gennaio	Regolare funzionamento strumento misura
Febbraio	Regolare funzionamento strumento misura
Marzo	Regolare funzionamento strumento misura
Aprile	Regolare funzionamento strumento misura
Maggio	Regolare funzionamento strumento misura
Giugno	Regolare funzionamento strumento misura
Luglio	Regolare funzionamento strumento misura
Agosto	Regolare funzionamento strumento misura
Settembre	Regolare funzionamento strumento misura
Ottobre	Regolare funzionamento strumento misura
Novembre	Regolare funzionamento strumento misura
Dicembre	Regolare funzionamento strumento misura
<b>Anno 2022</b>	Regolare funzionamento strumento misura

Nella Tabella 15 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite al parametro taratura pHmetro controllo soluzione lavaggio scrubber.

**Tabella 15 Sintesi mensili rilevazioni parametro taratura pHmetro controllo soluzione lavaggio scrubber**

Periodo Riferimento	Sintesi risultanze controlli effettuati
Gennaio	Regolare funzionamento strumento misura
Febbraio	Regolare funzionamento strumento misura
Marzo	Regolare funzionamento strumento misura
Aprile	Regolare funzionamento strumento misura
Maggio	Regolare funzionamento strumento misura
Giugno	Regolare funzionamento strumento misura
Luglio	Regolare funzionamento strumento misura
Agosto	Regolare funzionamento strumento misura
Settembre	Regolare funzionamento strumento misura
Ottobre	Regolare funzionamento strumento misura
Novembre	Regolare funzionamento strumento misura
Dicembre	Regolare funzionamento strumento misura
<b>Anno 2022</b>	Regolare funzionamento strumento misura

Nella Tabella 16 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite alla esecuzione del lavaggio del primo stadio dello scrubber.

**Tabella 16 Sintesi mensili rilevazioni parametro lavaggio primo stadio scrubber e manutenzioni**

Periodo Riferimento	Operazione lavaggio primo stadio scrubber
Gennaio	
Febbraio	effettuata il 26/02/2022
Marzo	
Aprile	effettuata il 22/04/2022
Maggio	
Giugno	effettuata il 24/06/2022
Luglio	
Agosto	effettuata il 24/08/2022
Settembre	
Ottobre	
Novembre	effettuata il 04/11/2022
Dicembre	effettuata il 23/12/2022
<b>Anno 2022</b>	Regolarmente eseguita con la frequenza prescritta

	Manutenzione ordinaria/straordinaria
Pompa di ricircolo	
Ventilatore	
sonda PH	
Dosatrice soda	
Elettrodo PH	effettuata il 22/08/2022

Nella Tabella 17 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite alla manutenzione dello impianto di trattamento dei reflui idrici industriali.

**Tabella 17 Sintesi mensili manutenzione dello impianto di trattamento dei reflui idrici industriali**

<b>Data</b>	<b>Operazioni diverse di manutenzione</b>
03/01/2022	Rigenerazione 1° colonna resine
04/01/2022	Rigenerazione 2° colonna resine
15/04/2002	Rigenerazione 1° colonna resine
22/04/2022	Rigenerazione 2° colonna resine
08/07/2022	Rigenerazione 1° colonna resine
09/07/2022	Rigenerazione 2° colonna resine
04/11/2022	Rigenerazione 1° colonna resine
11/11/2022	Rigenerazione 2° colonna resine

<b>Carboni attivi</b>	
	registrazione della frequenza di sostituzione dei carboni
11/11/2022	sostituzione antracite in colonna

Nella Tabella 18 sono riportate le sintesi mensili delle risultanze delle rilevazioni effettuate sulla conduzione dello impianto produttivo e riferite alla manutenzione degli impianti galvanici.

**Tabella 18 Sintesi mensili manutenzione degli impianti galvanici**

<b>Data</b>	<b>Controllo generale funzionalità e riparazioni contenimenti</b>
31/01/2022	controllo e riparazione contenimenti impianti

Quanto sopra complessivamente esposto in materia di controllo sistematico di parametri significativi della attività produttiva sviluppata, di controllo di funzionalità di apparecchiature di misura ed infine di manutenzione degli impianti prescritti nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame evidenziano che la prima è stata compiutamente e regolarmente condotta entro i limiti fissati, che le seconde sono risultate compiutamente e

B.A.M. S.r.l.

regolarmente funzionanti ed infine che gli impianti sono stati sottoposti a regolare manutenzione con frequenze idonee a garantirne la piena e continuativa funzionalità operativa.

## CONCLUSIONI

L' impatto ambientale riscontrato sulla matrice acqua derivate dallo sversamento dei reflui industriali generati dal ciclo produttivo sviluppato nello insediamento ha evidenziato generalmente valori significativamente inferiori ai limiti definiti nel provvedimento autorizzativo.

Il sopracitato impatto ambientale è pertanto risultato complessivamente ridotto e ritenuto pienamente accettabile.

*Si ritiene pertanto la attività sviluppata nel sito produttivo in esame, quale descritta attraverso le informazioni riportate, comunque pienamente ed ampiamente compatibile nel contesto del quadro complessivo di esigenze di tutela ambientale del territorio circostante.*

## **NOTIFICAZIONE DI RISERVATEZZA DEI DATI PRESENTATI**

Preso debitamente atto di quanto indicato nello ultimo capoverso di pagina 27 del provvedimento autorizzativo emanato dalla Autorità competente ed in particolare nella parte concernente la messa a disposizione del pubblico dei dati raccolti e prodotti si evidenzia quanto segue.

Il comma 2 dello articolo 29-decies del D.Lgs. 152/06 addotto a riferimento normativo recita testualmente *“A far data dall'invio della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati, nonché all'ente responsabile degli accertamenti di cui al comma 3, i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3, ovvero mediante pubblicazione sul sito internet dell'autorità competente ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 2. Il gestore provvede, altresì, ad informare immediatamente i medesimi soggetti in caso di violazione delle condizioni dell'autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.”*

Appare pertanto chiaro che da una parte il diritto di accesso ai dati da parte del pubblico stabilito dalla normativa è da questa ultima rigorosamente limitato ai risultati dei controlli delle emissioni e che da altra parte i dati raccolti ed esposti nel presente report si estendono ad altri fattori e contesti non ricadenti nella fattispecie sopra riportata.

Questi ultimi sono ritenuti integrare aspetti gestionali della attività produttiva considerati riservati dalla scrivente e pertanto non divulgabili al pubblico.

Quanto sopra premesso si riporta in Allegato 2 ed in estratto dallo insieme dei dati e delle informazioni riportate il quadro complessivo dei dati concernenti le risultanze dei controlli delle emissioni prodotte dallo insediamento nello anno 2022 al fine di consentire il relativo accesso normativamente tutelato da parte del pubblico interessato.

**ALLEGATI**

ALLEGATO 1 - Copia rapporti prova rilevazioni emissioni

ALLEGATO 2 - Quadro integrato risultanze controlli emissioni

Vercelli, 29 Maggio 2023

Firmato in digitale da  
Melchiorre Cianciolo

**ALLEGATO 1 - COPIA RAPPORTI PROVA RILEVAZIONI ANALITICHE EMISSIONI**

Il presente allegato riporta copia dei rapporti di prova riportanti le risultanze dei controlli analitici effettuati sulle emissioni dello insediamento in riferimento alla matrice acqua.

Rapporto di Prova	IDROGEOLAB S.r.l.	Ingresso depuratore	4200848-002	21/03/2022
Rapporto di Prova	IDROGEOLAB S.r.l.	Ingresso depuratore	4202272-004	28/06/2022
Rapporto di Prova	IDROGEOLAB S.r.l.	Ingresso depuratore	4203256-001	22/09/2022
Rapporto di Prova	IDROGEOLAB S.r.l.	Ingresso depuratore	4204493-001	22/12/2022
Rapporto di Prova	IDROGEOLAB S.r.l.	Uscita depuratore (analisi annuale)	4203256-003	22/09/2022
Rapporto di Prova	ECO' S.r.l.	Piezometri	1022/22 – 1023/22	22/09/2022

Sono stati inoltre eseguiti i campionamenti periodici sulle emissioni in atmosfera le cui risultanze vengono allegate al presente report.

Rapporto di Prova	CRAB Medicina Ambiente S.r.l.	Emissioni in atmosfera	220566-001	20/07/2022
Rapporto di Prova	CRAB Medicina Ambiente S.r.l.	Emissioni in atmosfera	220566-002	20/07/2022

**ALLEGATO 2 -QUADRO INTEGRATO RISULTANZE. CONTROLLI EMISSIONI**

Nel presente allegato sono riportate le risultanze dei controlli delle emissioni effettuati presso lo insediamento indicato nel corso dello anno 2022 in ottemperanza alle prescrizioni specifiche riportate nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito produttivo in questione.

Dette risultanze sono poste a disposizione del pubblico interessato in ottemperanza a quanto disposto dal comma 2 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, nelle forme previste dalla normativa indicata.

**Rilevazioni analitiche effettuate sui reflui idrici industriali trattati nello impianto aziendale di depurazione e sversati in pubblica fognatura.**

Parametro	Unità di misura	Analisi annuale
pH*	--	6,95
Solidi sospesi	mg/l	< 5
COD	mg/l	151
BOD5	mg/l	65
Azoto Totale	mg/l	18,6
Azoto Ammoniacale (NH <sub>4</sub> )	mg/l	4,23
Azoto Nitroso	mg/l	< 0,1
Azoto Nitrico	mg/l	1,33
Cromo VI	mg/l	< 0,01
Cromo totale	mg/l	0,0267
Zinco	mg/l	0,595
Nichel	mg/l	0,651
Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,2
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,2

*\*Nella tabella è riportato il dato annuale mentre i relativi dati di dettaglio mensile sono riportati nella tabella 11 come da specifica prescrizione autorizzativa.*

Rapporto di prova n°: **4200848-002** *Rapporto di prova in sostituzione di 4200848-001*

Descrizione: Acqua di scarico ingresso depuratore BAM  
Accettazione: 4200848  
Data Prelievo: 21-mar-22  
Data Arrivo Camp.: 22-mar-22      Data Inizio Prova: 22-mar-22  
Data Rapp. Prova: 12-apr-22      Data Fine Prova: 12-apr-22  
Tipo Prove: ACQUE DI SCARICO - D.Lgs.152/2006 (pubbl. fognat.)  
Luogo Prelievo: B.a.m. S.r.l. - Via Libano 4 Vercelli  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECO' S.r.l.**  
Via Domenico Carbone 19  
15050 VILLALVERNIA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza
Cromo totale (come Cr)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>18,3</b>	± 2,1
Zinco (come Zn)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>207</b>	± 26
Nichel (come Ni)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>9,8</b>	± 1,2

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se riportata, per incertezza si intende l'incertezza estesa (calcolata a c.i. = 95% e k=2). Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura.

Pagina 1\1

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005**  
**Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001: 2015 certificato da Certiquality – Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 431 L

IDROGEOLAB S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria – Tel 0131 246883 – Fax 0131 246884 – P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 – R.E.A. n. 159583 – Capitale Sociale i.v. € 103.600

[www.idrogeolab.it](http://www.idrogeolab.it) – [info@idrogeolab.it](mailto:info@idrogeolab.it)

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023

Rapporto di prova n°: **4202272-004** *Rapporto di prova in sostituzione di 4202272-002*

Descrizione: Acqua ingresso impianto di depurazione  
Accettazione: 4202272  
Data Prelievo: 28-giu-22 Ora Prelievo: 15:30  
Data Arrivo Camp.: 29-giu-22 Data Inizio Prova: 29-giu-22  
Data Rapp. Prova: 07-lug-22 Data Fine Prova: 07-lug-22  
Tipo Prove: ACQUE DI SCARICO - D.Lgs.152/2006 (pubbl. fognat.)  
Luogo Prelievo: Stabilimento Via Libano, 4 Vercelli  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECO' S.r.l.**  
Via Domenico Carbone 19  
15050 VILLALVERNIA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Nichel (come Ni)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	▶ <b>6,12</b>	± 0,73		4
Zinco (come Zn)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	▶ <b>191</b>	± 23		1
Cromo totale (come Cr)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	▶ <b>54,6</b>	± 6,4		4

motivo revisione rapporto di prova: modifica data prelievo

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se riportata, per incertezza si intende l'incertezza estesa (calcolata a c.i. = 95% e k=2). Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura.

Pagina 1\1

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005**  
**Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001: 2015 certificato da Certiquality – Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 431 L

IDROGEOLAB S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria – Tel 0131 246883 – Fax 0131 246884 – P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 – R.E.A. n. 159583 – Capitale Sociale i.v. € 103.600

www.idrogeolab.it – info@idrogeolab.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023

Rapporto di prova n°: **4203256-001**

Descrizione: Acqua di scarico ingresso depuratore BAM  
Accettazione: 4203256  
Data Prelievo: 22-set-22  
Data Arrivo Camp.: 23-set-22      Data Inizio Prova: 23-set-22  
Data Rapp. Prova: 30-set-22      Data Fine Prova: 30-set-22  
Tipo Prove: ACQUE DI SCARICO - D.Lgs.152/2006 (pubbl. fognat.)  
Luogo Prelievo: B.a.m. S.r.l. - Via Libano 4 Vercelli  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECO' S.r.l.**  
Via Domenico Carbone 19  
15050 VILLALVERNIA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza
Cromo totale (come Cr)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>27,3</b>	± 3,2
Zinco (come Zn)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>199</b>	± 24
Nichel (come Ni)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>9,4</b>	± 1,1

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenze di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005  
Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001: 2015 certificato da Certiquality - Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 431 L

IDROGEOLOGIA S.r.l. - Via Santi, 29 - Z.I. D4 - 15121 Alessandria - Tel 0131 246883 - Fax 0131 246884 - P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 - R.E.A. n. 159583 - Capitale Sociale i.v. € 103.600

www.idrogeolab.it - info@idrogeolab.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023

Rapporto di prova n°: **4204493-001**

Descrizione: Acqua di scarico ingresso depuratore BAM  
Accettazione: 4204493  
Data Prelievo: 22-dic-22  
Data Arrivo Camp.: 22-dic-22      Data Inizio Prova: 22-dic-22  
Data Rapp. Prova: 23-dic-22      Data Fine Prova: 23-dic-22  
Tipo Prove: ACQUE DI SCARICO - D.Lgs.152/2006 (pubbl. fognat.)  
Luogo Prelievo: B.a.m. S.r.l. - Via Libano 4 Vercelli  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECO' S.r.l.**  
Via Domenico Carbone 19  
15050 VILLALVERNIA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza
Cromo totale (come Cr)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>2,77</b>	± 0,32
Zinco (come Zn)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>70,6</b>	± 8,7
Nichel (come Ni)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>7,15</b>	± 0,85

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenze di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005  
Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 e ambiente UNI EN ISO 14001:2015 certificato da Certiquality

IDROGEOLOGIA S.r.l. - Via Santi, 29 - Z.I. D4 - 15121 Alessandria - Tel 0131 246883 - Fax 0131 246884 - P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 - R.E.A. n. 159583 - Capitale Sociale i.v. € 103.600

www.idrogeolab.it - info@idrogeolab.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023

Rapporto di prova n°: **4203256-003** Rapporto di prova in sostituzione di 4203256-002

 Descrizione: Acqua di scarico uscita depuratore BAM  
 Accettazione: 4203256  
 Data Prelievo: 22-set-22  
 Data Arrivo Camp.: 23-set-22      Data Inizio Prova: 23-set-22  
 Data Rapp. Prova: 10-ott-22      Data Fine Prova: 10-ott-22  
 Tipo Prove: ACQUE DI SCARICO - D.Lgs.152/2006 (pubbl. fognat.)  
 Luogo Prelievo: B.a.m. S.r.l. - Via Libano 4 Vercelli  
 Prelevatore: Richiedente

 Spettabile:  
**ECO' S.r.l.**  
 Via Domenico Carbone 19  
 15050 VILLALVERNIA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	<b>6,95</b>	± 0,15	5,5	9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	<b>&lt; 5</b>			200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	ISO 15705:2002	<b>151</b>	± 19		500
* BOD 5 (come O2)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 21st 2005 5210-D	<b>65,0</b>	± 9,8		250
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	<b>4,23</b>	± 0,54		30
* Cromo VI (come Cr)	mg/l	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	<b>&lt; 0,01</b>			0,2
Zinco (come Zn)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>0,595</b>	± 0,073		1
* <b>Tensioattivi totali</b>	mg/l	-	<b>&lt; 0,2</b>			4
* Tensioattivi anionici MBAS	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man29 2003	<b>&lt; 0,2</b>			
* Tensioattivi non ionici	mg/l	UNI 10511-1:1996/A1:2000	<b>&lt; 0,2</b>			
* Tensioattivi cationici	mg/l	MP-0514/R0	<b>&lt; 0,2</b>			
Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	<b>1,33</b>	± 0,42		30
Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<b>&lt; 0,1</b>			0,6
* Azoto totale (come N)	mg/l	UNI EN ISO 11905-1:2001	<b>18,6</b>	± 2,8		
Cromo totale (come Cr)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>0,0267</b>	± 0,0031		4
(S) Saggio di tossicità acuta (Daphnia magna)	% - 24h	APAT CNR IRSA 8020B Man 29 2003 - escl. Appendice 1	<b>0</b>			80
Lab.Est.:LABEXT03						
Nichel (come Ni)	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>0,651</b>	± 0,077		4

(\*) = le prove così contrassegnate, non sono accreditate da Accredia.

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005  
 Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Segue Rapporto di prova n°: **4203256-003** Rapporto di prova in sostituzione di 4203256-002

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
motivo revisione rapporto di prova: integrazione set analitico con parametro Nichel (§) NOTE TECNICHE RELATIVE AL SAGGIO DI TOSSICITÀ CON Daphnia magna METODO DI PREPARAZIONE DEL CAMPIONE: Modalità e durata della conservazione del campione: conservazione a 0-5°C pH del campione originario: 7.98 Ossigeno disciolto del campione corretto: 6.69 mg/l Trattamento del campione: aerazione del campione metodo di preparazione delle soluzioni test: non applicabile ETÀ E ORIGINE DEGLI ORGANISMI: ephippia stabilizzate MicroBiotest inc. batch number DM240322 RISULTATO DEL TEST CON SOSTANZA TOSSICA DI RIFERIMENTO (K2CR2O7) 24hEC50 = 1.39 mg/l; CONDIZIONI SPERIMENTALI: Numero di organismi e repliche per concentrazione/controllo: 30 daphnie divise in 3 repliche da 10; Concentrazioni/diluizioni testate (fattore di diluizione): 100% Temperatura (°C): 20°C Illuminazione e fotoperiodo: 16 h luce e 8 h buio a 300 lux; Durata della prova: 24 h Acqua di diluizione/controllo: medium Microbiotest inc. batch ISOD080422 Nutrimento: assente; Regime di esposizione: statico. Prova limite: non applicabile METODO DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'EC50 software usato: "EPA Probit Analysis Program used for calculating LC/EC values" – version 1.5 24hEC50: non applicabile / 48hEC50: non applicabile limit test a 100 mg/l: non applicabile Concentrazione minima con immobilizzazione del 100%: non applicabile Concentrazione massima con immobilizzazione dello 0%: non applicabile Annotazioni particolari: nessuna CRITERI DI VALIDITÀ DEL TEST: a) concentrazione di ossigeno disciolto al termine della prova $\geq 2$ mg/l; b) immobilizzazione percentuale dei controlli $\leq 10\%$ ; c) 24hEC50 del K2Cr2O7 compresa nel range 0,6 – 2,1 mg/l. La prova è stata condotta nel rispetto dei criteri di validità previsti						
<b>Laboratori esterni che hanno eseguito le prove:</b>			<b>N. Accredimento</b>			
LABEXT03 = LAB N° 1624			1624			

**Responsabile Laboratorio Microbiologia**

 Dott. Luca Bertolotti  
 Ord. Naz. Biologi AA\_055532

**Il Direttore Tecnico**

 Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
 Ord. Naz. Chim. PVdA 1830

(\*) = le prove così contrassegnate, non sono accreditate da Accredia.

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005**  
**Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 e ambiente UNI EN ISO 14001:2015 certificato da Certiquality

IDROGEOLOGIA S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria – Tel 0131 246883 – Fax 0131 246884 – P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 – R.E.A. n. 159583 – Capitale Sociale i.v. € 103.600

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

www.idrogeolab.it – info@idrogeolab.it  
 CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023

Segue Rapporto di prova n°: **4203256-003** Rapporto di prova in sostituzione di 4203256-002

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

(\*) = le prove così contrassegnate, non sono accreditate da Accredia.

**Il presente documento è sottoscritto esclusivamente con firma Digitale ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005  
Le copie su supporto cartaceo del presente documento informatico sostituiscono ad ogni effetto di legge l'originale da cui sono tratte**

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 e ambiente UNI EN ISO 14001:2015 certificato da Certiquality

IDROGEOLOGIA S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria – Tel 0131 246883 – Fax 0131 246884 – P.IVA 01406010064

Registro Imprese di Alessandria e Codice Fiscale n. 01406010064 – R.E.A. n. 159583 – Capitale Sociale i.v. € 103.600

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

www.idrogeolab.it – info@idrogeolab.it  
CIANCIOLO MELCHIORRE il 30/05/2023 11:29:23

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.Lgs 82/2005

Protocollo generale: 2023 / 17276 del 30/05/2023



**ECO'** s.r.l.

Via Domenico Carbone, 17a 15050 Villalvernia (AL)

Tel.0131.83355 -Fax 0131.83355

PEC: eco.srl@legalmail.it

www.sicurezzaeco.it

P.IVA e C.F. 01908690066 CCIAA AL 209576

Capitale interamente versato 70.000 euro

**Spett. Ditta BAM Srl**  
**Via Libano, 24**  
**13100 Vercelli**

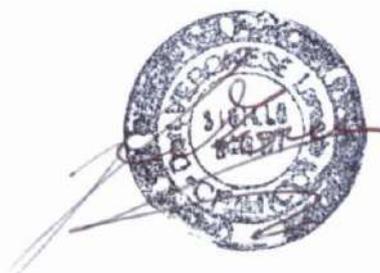
**Cert. 1022/22**

Campione da noi prelevato alle ore 15,30 del 22 Settembre 2022, relativo al Piezometro N.1 (A monte insediamento).

<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Dato</b>
pH	u.pH	7,57
Conducibilità	µS/cm	344
Durezza	°F	11
Nitrati	mg/l	<1
Nitriti	mg/l	0,03
Ammoniaca	mg/l	<0,05
Ossidabilità	mg/l	<1
Calcio	mg/l	27
Magnesio	mg/l	10
Sodio	mg/l	17,2
Potassio	mg/l	4,2
Cloruri	mg/l	17
Solfati	mg/l	35
Tensioattivi tot.	mg/l	0,20
Zinco	mg/l	<0,01
Cromo III	µg/l	<1
Cromo VI	µg/l	<1
Nichel	µg/l	4,7

Villalvernia, 3 ottobre 2022

Il Chimico  
Veronese Dott. Lorenzo





**ECO'** s.r.l.

Via Domenico Carbone, 17a 15050 Villalvernia (AL)

Tel.0131.83355 -Fax 0131.83355

PEC: eco.srl@legalmail.it

www.sicurezzaeco.it

P.IVA e C.F. 01908690066 CCIAA AL 209576

Capitale interamente versato 70.000 euro

**Spett. Ditta BAM Srl**  
**Via Libano, 24**  
**13100 Vercelli**

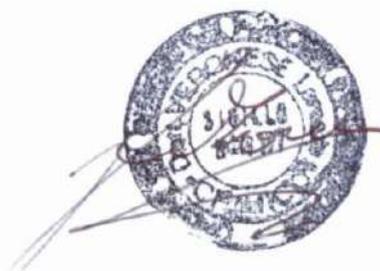
**Cert. 1023/22**

Campione da noi prelevato alle ore 15,30 del 22 Settembre 2022, relativo al Piezometro N.2 (A valle insediamento).

<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Dato</b>
pH	u.pH	7,19
Conducibilità	µS/cm	670
Durezza	°F	34
Nitrati	mg/l	<1
Nitriti	mg/l	0,03
Ammoniaca	mg/l	<0,05
Ossidabilità	mg/l	1,6
Calcio	mg/l	98
Magnesio	mg/l	22
Sodio	mg/l	10
Potassio	mg/l	3,2
Cloruri	mg/l	20
Solfati	mg/l	47
Tensioattivi tot.	mg/l	0,20
Zinco	mg/l	<0,01
Cromo III	µg/l	<1
Cromo VI	µg/l	<1
Nichel	µg/l	5

Villalvernia, 3 ottobre 2022

Il Chimico  
Veronese Dott. Lorenzo



# INFORMAZIONI GENERALI

IMPRESA	
Ragione sociale: B.A.M. S.r.l.	Codice impresa: 2031/12
Nominativo del Gestore (o del Referente) Antonio Cianciolo	
ESTREMI AUTORIZZATIVI	
Aut. n. 309	Del 10/12/2018
Provvedimento conclusivo del SUAP n. 7219 del 05/02/2019	
Denominazione del punto di emissione oggetto di verifica: E5	
Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione:	
Impianto di Zincatura rotobarile, statico acido e statico alcalino, impianto di passivazione	
Provenienza effluenti:	Tipo di impianto d'abbattimento:
Passivazione	Torre di abbattimento ad umido
ENTE DI CONTROLLO	
Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti	Si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Riportare eventuali osservazioni dell'Ente di controllo:	

CAMPAGNA DEI RILIEVI ALLE EMISSIONI	
Data dell'autocontrollo	20 Luglio 2022
N. di giornate effettuate per il campionamento del camino	1
Ora di inizio e fine delle operazioni nel/i giorno/i	09:00 - 13:30
Tipo di autocontrollo (iniziale/periodico/unico)	Periodico
Scadenza prossimo autocontrollo	Luglio 2025
Accettazione Laboratorio CRAB	220566-001 del 20/07/2022
EVENTUALI NOTE	
È vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'autorizzazione del Laboratorio. I valori di concentrazione e flusso di massa esposti sono riferiti al flusso aeriforme secco alle condizioni fisiche normali.	
LABORATORI COINVOLTI	
Laboratori che hanno effettuato i campionamenti:	CRAB - Medicina Ambiente - S.r.l. P.IVA e C.F.01650590027 Sede Legale ed operativa Via Torino, 54 - 13900 Biella Tel.: 015.848.05.11 Fax: 015.848.05.01 www.crab.it - crab@crab.it
Laboratori d'analisi (Se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti):	Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:

**Timbro e firma  
Responsabile laboratorio di parte**



Firma tecnico abilitato 

Data emissione rapporto di prova 25/08/2022

## CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHIM)

Criteri di campionamento				Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione				
				Punto di emissione		Parametri fisici dell'emissione		
Livello di emissione	Costante	<input type="checkbox"/>	Variable	<input checked="" type="checkbox"/>	Altezza dal piano campagna [m]	8	Temperatura media [°C]	21
Andamento emissione	Continuo	<input type="checkbox"/>	Discontinuo	<input checked="" type="checkbox"/>	Altezza del punto di prelievo [m]	5	Umidità [%V]	3
Conduzione d'impianto	Costante	<input type="checkbox"/>	Variable	<input checked="" type="checkbox"/>	Direzione allo sbocco (vert / orizz)	V	Ossigeno libero sul secco [%V]	20.9
Marcia impianto	Continuo	<input type="checkbox"/>	Discontinuo	<input checked="" type="checkbox"/>	Diametro/lato x lato camino al punto di prelievo [m]	0.50	Velocità lineare [m/s]	13.4
Classe di emissione	<b>I</b>		<b>II</b>		Sezione [m <sup>2</sup> ]	0.196	Portata autorizzata [Nm <sup>3</sup> /h]	20000
Numero di campionamenti	≥3		≥3per fase		N° bocchelli presenti nel piano di misura	2	Portata umida [m <sup>3</sup> /h]	9500
Durata del campionamento	≥30'	<input type="checkbox"/>	≥30'	<input type="checkbox"/>	Pressione barometrica [hPa]	1005	portata norm. umida [Nm <sup>3</sup> /h]	8700
Tipo di campionamento	Casuale		Casuale		<b>Compilare informazioni di PAG. 2</b>			
Periodo di osservazione	Qualsiasi		Casuale		Sulla verifica di adeguatezza del punto di prelievo			
							Portata norm. secca [Nm <sup>3</sup> /h]	8400

**Report Verifica adeguatezza punto di prelievo e caratterizzazione flusso gassoso secondo la UNI EN ISO 16911-1, UNI EN 15259, 13284-1**

Composizione Gas:	O2:	20.9	% v/v	CO2:	0.1	%v/v	Umidità	3	% v/v	
Pressione Atmosferica:	Patm:	1005	mbar	Cond.Meteocl.	Sereni					
Fattore di taratura Pitot:	0.831	Tipo Pitot:	S x L <input type="checkbox"/>	Sezione prelievo:	Orizzontale <input type="checkbox"/>		Verticale <input checked="" type="checkbox"/>			
Posizionamento sezione di prelievo (Rif. UNI EN ISO 16911-1/ UNI EN 15259) 5 diametri idraulici a monte/2 diametri idraulici a valle da ostacoli (curve, ecc.), 5 diametri dallo sbocco a camino:							SI <input type="checkbox"/>	NO x		
Presenza di dispositivi di raddrizzamento del flusso:							SI <input type="checkbox"/>	NO x		

**Nel caso in cui NON risulti rispettato il requisito dei diametri sopra riportato o la presa sia posta su un tratto orizzontale del condotto, ad esclusione dei camini a tiraggio naturale, riportare le seguenti valutazioni in accordo al punto 6.2.1, lettera c, della norma UNI EN 15259:2008.**

Bocchello di misura n°...: 1				Ora inizio misure: 11:15															
Affondamento (i) nr. :	1	2	3	4	5	6	7	8	9.....12+4/m2		Media <xi>		Condizione						
cm	5	40																	
Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto	SI	SI	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO		< 15°	
Flusso negativo locale	NO	NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO		NO	
□P [Pa]	127.88	155.93															141.9		
T [°C]	21.4	19.9															20.7		
v [m/sec]	12.28	13.53															12.9	Rapporto v max/v min 1.1 : 1	v max/v min < 3:1
Bocchello di misura n°...: 2				Ora inizio misure: 11:20															
Affondamento (i) nr. :	1	2	3	4	5	6	7	8	9.....12+4/m2		Media <xi>		Condizione						
cm	5	40																	
Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto	SI	SI	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO		< 15°	
Flusso negativo locale	NO	NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO		NO	
□P [Pa]	165.54	162.59															164.1		
T [°C]	20.8	20.0															20.4		
v [m/sec]	13.96	13.82															13.9	Rapporto v max/v min 1.0 : 1	v max/v min < 3:1

MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE									
		Cromo e i suoi composti (Come Cr)	Inquinante 2	Inquinante 3	Inquinante 4	Inquinante 5	Tarature (Qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)		
Orario camp. o durata (min)	<b>Metodo</b>	3 prove da 30 minuti						Tipo di miscela di gas	Concentrazione dei singoli componenti presenti
Flusso di campionamento [l/min]		23					<b>Cromo</b>	-	-
Diametro ugello polveri (mm)		6					<b>Inquinante 2</b>		
Diametro filtro polveri (mm)		47					<b>Inquinante 3</b>		
Tipologia filtro polveri		Fibra di quarzo					<b>Inquinante 4</b>		
Eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati <sup>(1)</sup>		TCR Tecora BRAVO R Basic Megasystem Isocheck SRB Matricole: 727/526 e 285					<b>Inquinante 5</b>		
Data effettuazione ultima taratura		24/06/2018 07/03/2022					<b>Grafici di eventuali parametri con misure in continuo</b>		
Metodica analitica		Vedi allegato					<b>Allegato per metodiche di campionamento</b>		
Limite di rivelabilità		< 0.0004 con 610 NL campionati							
Conc. prima prova (E1) *	<b>Campionamenti</b>	0.0005							
Conc. seconda prova (E2) *		0.0004							
Conc. terza prova (E3)		< 0.0004							
Conc. quarta prova (E4)		-	-	-	-	-			
Conc. quinta prova (E5)		-	-	-	-	-			
Livello di emissione medio ( $\bar{E}$ ) *	<b>Analisi dei dati</b>	0.0004					<b>Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo</b>		
Flusso di massa ( $\bar{E} \cdot Q$ ) **		0.000003					<p>Nella elaborazione statistica dei singoli insiemi di risultati relativi ai singoli analiti il computo del valore medio e della deviazione standard è stato effettuato, nel caso di presenza dell'analita variabile tra valori concreti puntualmente determinati e superiori al corrispondente valore limite di rilevabilità e valori inferiori al predetto valore limite di rilevabilità, assegnando a questi ultimi un valore numerico pari alla metà del valore limite di rilevabilità in questione. La deviazione standard come sopra calcolata assume valore meramente numerico ed indicativo ma non significativo della reale distribuzione dei dati. Nel caso in cui tutti i valori rilevati risultino inferiori al valore limite di rilevabilità si assume che il valore medio sia posto inferiore al limite di rilevabilità e non si ritiene significativo produrre un dato di deviazione standard. Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del medium bound. Quanto sopra effettuato a titolo cautelativo in accordo a quanto nel merito indicato nel Rapporto Istisan 04/15 - Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici - pubblicato nel 2004.</p> <p>Il valore limite di rilevabilità è il valore numerico preceduto dal simbolo "&lt;".</p> <p>Preso atto di quanto previsto dal D.Lgs. 03 Aprile 2006, n° 152 e s.m.i. - Parte Quinta - Allegato VI - Punto 2.3, i valori relativi alle CONCENTRAZIONI MEDIE e ai FLUSSI DI MASSA MEDI rilevate <b>RISULTANO INFERIORI</b> ai limiti autorizzati.</p>		
Deviazione standard (s)		0.0002							
Coeff. di variazione (s / $\bar{E}$ )		0.42							
Livello emissivo ( $\bar{E} + s$ )		0.0005							
Flusso di massa [ $Q \cdot (\bar{E} + s)$ ] **		0.000004							
Concentrazione autorizzata		0.1							
Flusso di massa autorizzato	0.016								

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.  
(2) \* valore in concentrazione così come previsto dal provv. autorizzativo \*\* prodotto da effettuarsi tra grandezze coerenti

INFORMAZIONI DA FORNIRSI A CURA DEL GESTORE DELL'IMPIANTO

CARICO DI IMPIANTO AL QUALE IL CAMPIONAMENTO VIENE ESEGUITO

Principali parametri di marcia degli impianti (ad esempio: n. pezzi prodotti, velocità di macchina, superficie verniciata, potenza termica erogata, consumo rivestimenti, ecc...)

Punto di emissione E5:

PRODUZIONE:

IMPIANTO ROTOBARILE (ZINCO ACIDO) BULLONERIA CON CARICO MEDIO 80-100 kg / BARILE 500-700 kg/h  
 IMPIANTO " (ZINCO NICKEL) BULLONERIA CON CARICO MEDIO 50-60 kg 350-450 kg/h  
 " STATICO (ZINCO ACIDO) STAFFE, FORCELLI, VALVOLA, kg 300-400 / h  
 " ROTOBARILE (ZINCO NICKEL) COME PUNTO EMISSIONE E10

Eventuali note

VASCHE: PASSIVAZIONI DI TUTTI IMPIANTI + VASCHE IMPIANTO ESCAPAGGIO  
 e PASSIVAZIONE

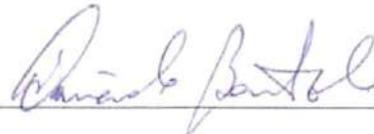
SOTTOSCRIZIONE DATI DI PROCESSO DA PARTE DEL GESTORE

Data: 20/07/2022

Firma del Gestore Impianto (o del referente aziendale per l'autocontrollo):

INSERIRE NOME FIRMATARIO

BARTOLO CIANCIOLO



Timbro Ditta

**B.A.M. S.R.L.**

Via C. Libano, 4 - 13100 VERCELLI  
 Tel. 0161.391171 - Fax 0161.293115  
 P.IVA e C.F. 01542540024

Spett.  
B.A.M. S.r.l.  
Via Cesare Libano, 4  
13100 VERCELLI VC

Accettazione 220566 del 20/07/2022

## OGGETTO

Allegato al report relativo alle determinazioni analitiche effettuate come da Vostra richiesta sulle emissioni in atmosfera presso l'insediamento produttivo e nelle attività od impianti sotto identificati.

## INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

B.A.M. S.r.l. – Via Cesare Libano, 4 – VERCELLI

## IMPIANTO

PASSIVAZIONE

## PRELIEVO

Data	20 Luglio 2022
Impresa	B.A.M. S.r.l.
Codice impianto	2031/12
Autorizzazione integrata ambientale	n. 309 del 10/12/2018

## ANALISI

Tipo	Autocontrollo periodico
Punto di emissione	E5
Provenienza	Impianto di zincatura rotobarile, statico acido e statico alcalino, impianto di passivazione

## METODI ANALITICI E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

### Metalli

#### Campionamento

UNI EN 13284-1:2017

#### Campionatore

TCR TECORA BRAVO R BASIC  
MEGASYSTEM ISOCHECK SRB  
matricole

727/526 e 285

ultima modifica:

24/06/2018

07/03/2022

#### Materiale filtro

Fibra di quarzo

#### Diametro filtro

47 mm

#### Diametro ugello di prelievo

6 mm

#### Flusso di aspirazione

23 L/min

### Analisi

EPA 3052:1996 Mineralizzazione acida mediante forno a microonde

EPA 6020B:2014 Determinazione ICP-MS

### Umidità

UNI EN 14790:2017

Strumentazione: TCR TECORA BRAVO R BASIC matricola 727/526  
con torre di assorbimento a gel di silice

Ultima taratura 24/06/2018

Prelievo effettuato in isocinetismo contestualmente alle prove di  
"Metalli"

Nella elaborazione statistica dei singoli insiemi di risultati relativi ai singoli analiti il computo del valore medio e della deviazione standard è stato effettuato, nel caso di presenza dello analita variabile tra valori concreti puntualmente determinati e superiori al corrispondente valore limite di rilevabilità e valori inferiori al predetto valore limite di rilevabilità, assegnando a questi ultimi un valore numerico pari alla metà del valore limite di rilevabilità in questione. La deviazione standard come sopra calcolata assume valore meramente numerico ed indicativo ma non significativo della reale distribuzione dei dati.

Nel caso in cui tutti i valori rilevati risultino inferiori al valore limite di rilevabilità si assume che il valore medio sia posto inferiore al limite di rilevabilità e non si ritiene significativo produrre un dato di deviazione standard.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del medium bound.

Quanto sopra effettuato a titolo cautelativo in accordo a quanto nel merito indicato nel Rapporto Istisan 04/15 - Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici - pubblicato nel 2004.

Il valore limite di rilevabilità è il valore numerico preceduto dal simbolo "<".

È vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il Tecnico abilitato  
Per. Ind. Luca Fabaro



Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Alessandro Calogero



# INFORMAZIONI GENERALI

IMPRESA	
Ragione sociale: B.A.M. S.r.l.	Codice impresa: 2031/12
Nominativo del Gestore (o del Referente) Antonio Cianciolo	
ESTREMI AUTORIZZATIVI	
Aut. n. 309	Del 10/12/2018
Provvedimento conclusivo del SUAP n. 7219 del 05/02/2019	
Denominazione del punto di emissione oggetto di verifica: E10	
Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione:	
Impianto Zinco Nichel rotobarile	
Provenienza effluenti:	Tipo di impianto d'abbattimento:
Sgrassatura chimica ed elettrolitica, zinco/nichel, neutralizzazione, decapaggio	Nessuno
ENTE DI CONTROLLO	
Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti	Sì <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Riportare eventuali osservazioni dell'Ente di controllo:	

CAMPAGNA DEI RILIEVI ALLE EMISSIONI	
Data dell'autocontrollo	20 Luglio 2022
N. di giornate effettuate per il campionamento del camino	1
Ora di inizio e fine delle operazioni nel/i giorno/i	09:00 - 13:30
Tipo di autocontrollo (iniziale/periodico/unico)	Iniziale
Scadenza prossimo autocontrollo	Luglio 2025
Accettazione Laboratorio CRAB	220566-002 del 20/07/2022
EVENTUALI NOTE	
È vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'autorizzazione del Laboratorio. I valori di concentrazione e flusso di massa esposti sono riferiti al flusso aeriforme secco alle condizioni fisiche normali.	
LABORATORI COINVOLTI	
Laboratori che hanno effettuato i campionamenti:	CRAB - Medicina Ambiente - S.r.l. P.IVA e C.F.01650590027 Sede Legale ed operativa Via Torino, 54 - 13900 Biella Tel.: 015.848.05.11 Fax: 015.848.05.01 www.crab.it - crab@crab.it
Laboratori d'analisi (Se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti):	Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:

**Timbro e firma  
Responsabile laboratorio di parte**



Firma tecnico abilitato 

Data emissione rapporto di prova 25/08/2022

## CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHIM)

Criteri di campionamento					Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione			
					Punto di emissione		Parametri fisici dell'emissione	
Livello di emissione	Costante	<input type="checkbox"/>	Variabile	<input checked="" type="checkbox"/>	Altezza dal piano campagna [m]	8	Temperatura media [°C]	33
Andamento emissione	Continuo	<input type="checkbox"/>	Discontinuo	<input checked="" type="checkbox"/>	Altezza del punto di prelievo [m]	7.5	Umidità [%V]	1
Conduzione d'impianto	Costante	<input type="checkbox"/>	Variabile	<input checked="" type="checkbox"/>	Direzione allo sbocco (vert / orizz)	V	Ossigeno libero sul secco [%V]	20.9
Marcia impianto	Continuo	<input type="checkbox"/>	Discontinuo	<input checked="" type="checkbox"/>	Diametro/lato x lato camino al punto di prelievo [m]	0.80	Velocità lineare [m/s]	13.5
Classe di emissione	<b>I</b>		<b>II</b>		Sezione [m <sup>2</sup> ]	0.503	Portata autorizzata [Nm <sup>3</sup> /h]	26000
Numero di campionamenti	≥3		≥3per fase		N° bocchelli presenti nel piano di misura	2	Portata umida [m <sup>3</sup> /h]	24400
Durata del campionamento	≥30'	<input type="checkbox"/>	≥30'	<input type="checkbox"/>	Pressione barometrica [hPa]	1010	portata norm. umida [Nm <sup>3</sup> /h]	21700
Tipo di campionamento	Casuale		Casuale		<b>Compilare informazioni di PAG. 2</b> Sulla verifica di adeguatezza del punto di prelievo			
Periodo di osservazione	Qualsiasi		Qualsiasi					

**Report Verifica adeguatezza punto di prelievo e caratterizzazione flusso gassoso secondo la UNI EN ISO 16911-1, UNI EN 15259, 13284-1**

Composizione Gas:	O2:	20.9	% v/v	CO2:	0.1	%v/v	Umidità	1	% v/v
Pressione Atmosferica:	Patm:	1010	mbar	Cond.Meteocl.	Sereno				
Fattore di taratura Pitot:	0.830	Tipo Pitot:	S x L <input type="checkbox"/>	Sezione prelievo:	Orizzontale <input type="checkbox"/>		Verticale <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Posizionamento sezione di prelievo (Rif. UNI EN ISO 16911-1/ UNI EN 15259) 5 diametri idraulici a monte/2 diametri idraulici a valle da ostacoli (curve, ecc.), 5 diametri dallo sbocco a camino:</b>							SI <input type="checkbox"/>	NO x	
<b>Presenza di dispositivi di raddrizzamento del flusso:</b>							SI <input type="checkbox"/>	NO x	

**Nel caso in cui NON risulti rispettato il requisito dei diametri sopra riportato o la presa sia posta su un tratto orizzontale del condotto, ad esclusione dei camini a tiraggio naturale, riportare le seguenti valutazioni in accordo al punto 6.2.1, lettera c, della norma UNI EN 15259:2008.**

Bocchello di misura n°...: 1			Ora inizio misure: 10:05														Media <xi>	Condizione	
Affondamento (i) nr. :	1	2	3		4		5		6		7		8		9.....12+4/m2				
cm	10	70																	
Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto	SI		SI		SI	NO	SI	NO	SI	NO	< 15°								
Flusso negativo locale		NO		NO	SI	NO	SI	NO	NO										
□P [Pa]	149.06	160.04															154.6		
T [°C]	32.0	33.0															32.5		
v [m/sec]	13.49	13.73															13.6	Rapporto v max/v min 1.0 : 1	v max/v min < 3:1
Bocchello di misura n°...: 2			Ora inizio misure: 10:10														Media <xi>	Condizione	
Affondamento (i) nr. :	1	2	3		4		5		6		7		8		9.....12+4/m2				
cm	10	70																	
Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto	SI		SI		SI	NO	SI	NO	SI	NO	< 15°								
Flusso negativo locale		NO		NO	SI	NO	SI	NO	NO										
□P [Pa]	152.59	138.37															145.5		
T [°C]	33.0	34.0															33.5		
v [m/sec]	13.56	13.19															13.4	Rapporto v max/v min 1.0 : 1	v max/v min < 3:1

MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE								
	Alcalinità	Cloro e i suoi composti (Come HCl)	Zinco	Nichel e i suoi composti (Come Ni)	Inquinante 5	Tarature		
						(Qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)		
Orario camp. o durata (min)	3 prove da 30 minuti						Tipo di miscela di gas	Concentrazione dei singoli componenti presenti
Flusso di campionamento [l/min]	23					<b>Alcalinità</b>	-	-
Diametro ugello polveri (mm)	6					<b>Acido cloridrico</b>	-	-
Diametro filtro polveri (mm)	47					<b>Zinco</b>	-	-
Tipologia filtro polveri	Fibra di vetro	Fibra di quarzo				<b>Nichel</b>	-	-
Eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati (1)	Megasystem Lifetek 55 XP-R Megasystem Isocheck SRB Matricole: 55165 e 398					<b>Inquinante 5</b>		
Data effettuazione ultima taratura	24/06/2018 07/03/2022					<b>Grafici di eventuali parametri con misure in continuo</b>		
Metodica analitica	M.I. 062: 2008 rev.1	UNI EN 1911:2010	Vedi allegato					
Limite di rivelabilità	< 0.1 con 620 NL campionati		< 0.0004 con 620 NL campionati			<b>Allegato per metodiche di campionamento</b>		
Conc. prima prova (E1) *	< 0.1	< 0.1	0.0058	0.0008		<b>Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo</b>		
Conc. seconda prova (E2) *	< 0.1	< 0.1	0.0012	< 0.0004				
Conc. terza prova (E3)	< 0.1	< 0.1	0.0047	0.0016				
Conc. quarta prova (E4)	-	-	-	-	-			
Conc. quinta prova (E5)	-	-	-	-	-			
Livello di emissione medio ( $\bar{E}$ ) *	< 0.1	< 0.1	0.0039	0.0009		<p>Nella elaborazione statistica dei singoli insiemi di risultati relativi ai singoli analiti il computo del valore medio e della deviazione standard è stato effettuato, nel caso di presenza dello analita variabile tra valori concreti puntualmente determinati e superiori al corrispondente valore limite di rilevabilità e valori inferiori al predetto valore limite di rilevabilità, assegnando a questi ultimi un valore numerico pari alla metà del valore limite di rilevabilità in questione. La deviazione standard come sopra calcolata assume valore meramente numerico ed indicativo ma non significativo della reale distribuzione dei dati. Nel caso in cui tutti i valori rilevati risultino inferiori al valore limite di rilevabilità si assume che il valore medio sia posto inferiore al limite di rilevabilità e non si ritiene significativo produrre un dato di deviazione standard. Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del medium bound. Quanto sopra effettuato a titolo cautelativo in accordo a quanto nel merito indicato nel Rapporto Istisan 04/15 - Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici - pubblicato nel 2004.</p> <p>Il valore limite di rilevabilità è il valore numerico preceduto dal simbolo "&lt;".</p> <p>Preso atto di quanto previsto dal D.Lgs. 03 Aprile 2006, n° 152 e s.m.i. - Parte Quinta - Allegato VI - Punto 2.3, i valori relativi alle CONCENTRAZIONI MEDIE e ai FLUSSI DI MASSA MEDI rilevate <b>RISULTANO INFERIORI</b> ai limiti autorizzati.</p>		
Flusso di massa ( $\bar{E} \cdot Q$ ) **	< 0.0022	< 0.0022	0.00008	0.00002				
Deviazione standard (s)	0.0	0.0	0.0024	0.0007				
Coeff. di variazione (s / $\bar{E}$ )	0.00	0.00	0.62	0.81				
Livello emissivo ( $\bar{E} + s$ )	< 0.1	< 0.1	0.0063	0.0016				
Flusso di massa [ $Q \cdot (\bar{E} + s)$ ] **	< 0.0022	< 0.0022	0.00014	0.00003				
Concentrazione autorizzata	5		0.1					
Flusso di massa autorizzato	0.488		0.049					
<p>(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.  (2) * valore in concentrazione così come previsto dal provv. autorizzativo ** prodotto da effettuarsi tra grandezze coerenti</p>								

INFORMAZIONI DA FORNIRSI A CURA DEL GESTORE DELL'IMPIANTO

CARICO DI IMPIANTO AL QUALE IL CAMPIONAMENTO VIENE ESEGUITO

Principali parametri di marcia degli impianti (ad esempio: n. pezzi prodotti, velocità di macchina, superficie verniciata, potenza termica erogata, consumo rivestimenti, ecc...)

Punto di emissione E10:

IMPIANTO ROTOBARILE (ZINCO NICHEL): PRODUZIONE NORMALE BULLONERIA  
CARICO MEDIO: 80 ÷ 100 kg / BARILE  
PRODUZIONE ORARIA: 480 ÷ 600 kg.

Eventuali note

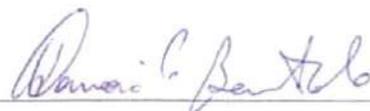
SOTTOSCRIZIONE DATI DI PROCESSO DA PARTE DEL GESTORE

Data: 20/07/2022

Firma del Gestore Impianto (o del referente aziendale per l'autocontrollo):

INSERIRE NOME FIRMATARIO

BARTOLO CIANCIOLO



Timbro Ditta

**B.A.M. S.R.L.**  
Via C. Libano, 4 - 13100 VERCELLI  
Tel. 0161.391171 - Fax 0161.293116  
P.IVA e C.F. 01542540024

Spett.  
B.A.M. S.r.l.  
Via Cesare Libano, 4  
13100 VERCELLI VC

Accettazione 220566 del 20/07/2022

## OGGETTO

Allegato al report relativo alle determinazioni analitiche effettuate come da Vostra richiesta sulle emissioni in atmosfera presso l'insediamento produttivo e nelle attività od impianti sotto identificati.

## INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

B.A.M. S.r.l. – Via Cesare Libano, 4 – VERCELLI

## IMPIANTO

SGRASSATURA CHIMICA ED ELETTROLITICA, ZINCO/NICHEL, NEUTRALIZZAZIONE, DECAPAGGIO

## PRELIEVO

Data	20 Luglio 2022
Impresa	B.A.M. S.r.l.
Codice impianto	2031/12
Autorizzazione integrata ambientale	n. 309 del 10/12/2018

## ANALISI

Tipo	Autocontrollo iniziale
Punto di emissione	E10
Provenienza	Impianto zinco nichel rotobarile

**METODI ANALITICI E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

**Metalli**

**Campionamento**

UNI EN 13284-1:2017

Campionatore

MEGASYSTEM LIFETEK 55 XP-R  
MEGASYSTEM ISOCHECK SRB

matricole

55165 e 398

ultima modifica:

28/04/2021

21/05/2021

Materiale filtro

Fibra di quarzo

Diametro filtro

47 mm

Diametro ugello di prelievo

6 mm

Flusso di aspirazione

23 L/min

**Analisi**

EPA 3052:1996 Mineralizzazione acida mediante forno a microonde

EPA 6020B:2014 Determinazione ICP-MS

**Umidità**

UNI EN 14790:2017

Strumentazione: TCR TECORA BRAVO R BASIC matricola 727/526  
con torre di assorbimento a gel di silice

Ultima taratura 24/06/2018

Prelievo effettuato in isocinetismo contestualmente alle prove di  
"Metalli"

**Alcalinità**

**Campionamento**

Metodo Interno 062: 2008 rev.1

Campionatore

**Rif. UNI EN ISO 13284-1:2017**

MEGASYSTEM LIFETEK 55 XP-R  
MEGASYSTEM ISOCHECK SRB

matricole

55165 e 398

ultima modifica:

28/04/2021

21/05/2021

Materiale filtro

Fibra di vetro

Diametro filtro

47 mm

Diametro ugello di prelievo

6 mm

Flusso di aspirazione

23 L/min

**Analisi**

NIOSH 7401

Determinazione volumetrica mediante retrotitolazione con idrossido di sodio a concentrazione nota.

Nella elaborazione statistica dei singoli insiemi di risultati relativi ai singoli analiti il computo del valore medio e della deviazione standard è stato effettuato, nel caso di presenza dello analita variabile tra valori concreti puntualmente determinati e superiori al corrispondente valore limite di rilevabilità e valori inferiori al predetto valore limite di rilevabilità, assegnando a questi ultimi un valore numerico pari alla metà del valore limite di rilevabilità in questione. La deviazione standard come sopra calcolata assume valore meramente numerico ed indicativo ma non significativo della reale distribuzione dei dati.

Nel caso in cui tutti i valori rilevati risultino inferiori al valore limite di rilevabilità si assume che il valore medio sia posto inferiore al limite di rilevabilità e non si ritiene significativo produrre un dato di deviazione standard.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del medium bound.

Quanto sopra effettuato a titolo cautelativo in accordo a quanto nel merito indicato nel Rapporto Istisan 04/15 - Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici - pubblicato nel 2004.

Il valore limite di rilevabilità è il valore numerico preceduto dal simbolo "<".

È vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova senza l'autorizzazione del Laboratorio.

Il Tecnico abilitato  
Per. Ind. Nicolò Bilato



Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Alessandro Calogero

