



**ALLEGATO 1
CONSIDERAZIONI AL
PIANO di MONITORAGGIO
E CONTROLLO**

ANNO 2018

REALIZZAZIONE E APPROVAZIONE

APPROVATO DA Legale Rappresentante Ing. ANDREA VAUDANO

REALIZZATO DA Resp. Ambiente ALBERTO VALLOGGIA

INTRODUZIONE

Il presente documento ha lo scopo di supportare la consultazione del piano di monitoraggio e controllo fornendo indicazioni necessarie per una corretta interpretazione di ogni singolo aspetto.

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	3
SOMMARIO.....	3
PIANO DI MONITORAGGIO.....	4
1.1 MATERIE PRIME.....	4
1.2 CONTROLLO RADIOMETRICO.....	5
1.3 CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	6
1.4 ENERGIA.....	6
1.5 METANO.....	6
1.6 EMISSIONI ATMOSFERA.....	7
1.6.2 EMISSIONI ATMOSFERA.....	7
1.6. CENTRALI TERMICHE.....	7
1.7.1 EMISSIONI IN ACQUA.....	7
1.7.1 INQUINANTI MONITORATI A MONTE / VALLE DEL DEPURATORE.....	7
1.7.3 EMISSIONI IN ACQUA.....	10
1.8 RUMORE.....	10
1.9 RIFIUTI.....	10
1.10 SUOLO.....	11
1.10 SUOLO - SOGGIACENZA.....	15
2.1 GESTIONE IMPIANTO - GESTIONE DELLE FASI CRITICHE.....	16
2.2 GESTIONE IMPIANTO - INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA SUI MACCHINARI.....	16
2.3 GESTIONE IMPIANTO - AREE DI STOCCAGGIO (VASCHE, SERBATOI, BACINI DI CONTENIMENTO).....	16
3. MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE.....	16
5.4 DICHIARAZIONE EPRTR.....	17
PREVISIONI E OBIETTIVI.....	18
IMPORTANTI CAMBIAMENTI NEGLI ANNI.....	19

PIANO DI MONITORAGGIO

Il presente piano di monitoraggio e controllo viene elaborato in adempimento alle indicazioni riportate sull'autorizzazione integrata ambientale n. 57924 e s.m.i. Allegato A.5.

Per comprendere le variazioni rispetto agli anni precedenti si parte da un dato fondamentale: la variazione di quantitativi prodotti. Quest'anno rispetto al 2017 si è registrata una diminuzione del 26,95% delle barre trattate e da qui prendono spunto tutte le considerazioni di seguito riportate.

1.1 Materie Prime

Come ogni anno esistono prodotti che vengono sostituiti da altri simili e questo si legge nelle tabelle seguenti con riduzioni percentuali più o meno considerevoli.

Principali variazione delle quantità dei prodotti:

1.1 - Materie Prime - Confronto tra gli anni

cas	Prodotto	Nuovo prodotto / Prodotto	fase_utilizzo	um	2018	% 2018 - 2017	2017
Indice di produttività - Barre di trattamento					15.017	-27%	20.557
GGA425610	Uniclean EL L3	Consolidato	Attivazione Catodica	Kg	5025	-26,91%	6875
GGA423580	NICHEL METALLICO x 50 kg	Consolidato	Cromatura	Kg	3430		
GGA425171	Uniclean 158 (EU) Kg 20	Consolidato	Sgrassature	Kg	3420	-32,14%	5040
GGA423590	NICHEL SOLFATO ESAIDRATO x 25 kg	Consolidato	Nichelatura	Kg	2075	-11,70%	2350
GGA424260	Acido solforico 66 BE (kg 25) 94% decapaggio	Consolidato	Decappaggio	Kg	1300	10,64%	1175
GGA425600	Cromo "Acido cromico"	Consolidato	Cromatura	Kg	1150	-16,36%	1375
GGA425810	Nerobet MS 430 (decapaggio)	Consolidato	Decappaggio	Kg	1100	41,94%	775
GGA423880	NICHEL CLORURO ESAIDRATO x 25 kg	Consolidato	Nichelatura	Kg	1075	72,00%	625
GGA423040	ACIDO SOLFORICO PPA x 25 kg	Consolidato	Cromatura	kg	975		
GGA424160	Uniclean AG 220 Z	Consolidato	Neutralizzazione	Kg	925	-44,78%	1675
GGA425260	ACQUA OSSIGENATA x 25 kg	Consolidato	Manutenzione	kg	750		
GGA426640	ACIDO SOLFORICO 31 Bè x 25 kg	Consolidato	Cromatura	kg	700		
GGA423051	ACIDO SOLFORICO 35% x CISTERNA	Consolidato	Depurazione	l	680		
GGA426341	IDROSSIDO DI SODIO 28% x CISTERNA	Consolidato	Depurazione	l	590		
GGA425660	Unistrip rackstrip BR	Consolidato	Smetallizzazione	Kg	525	10,53%	475
GGA423020	Acido cloridrico 21 bè fustini da kg 25 (nicotek)	Consolidato	Nichelatura	Kg	400	14,29%	350
GGA462441	Nofoam CNT 20 (antischiuma per concentratore)	Consolidato	Depurazione	Litri	400		0
GGA463250	Nickel Carrier A-5 (2X)	Consolidato	Nichelatura	Kg	375	-25,00%	500
GGA462510	Acido Citrico	Consolidato	Doratura	Kg	325	44,44%	225
GGA423770	IDROSSIDO DI SODIO 30% x 25 kg	Consolidato	Cromatura	kg	325		
GGA423551	CHLOR KILL (IPOCLORITO DI SODIO) 14-15% x 25 kg	Consolidato	Manutenzione	kg	275	-77,08%	1200
GGA423030	ACIDO NITRICO 65% 1000 ml	Consolidato	Laboratorio	n	250		
GGA463020	SPRAY TEK 895 S x 25 kg	Consolidato	Laboratorio	kg	250		
GGA462460	Surfa 223 (per acqua cordar) (antialghe)	Consolidato	Depurazione	kg	250	66,67%	150
GGA423670	ORO (I) CIANURO di potassio 68% Au	Consolidato	Doratura	Kg	202	3640,74%	5,4
GGA423010	Acido borico	Consolidato	Nichelatura	Kg	200	-55,56%	450
GGA462430	ADHEMAX NEUTRALIZER CR x 25 kg	Consolidato	Cromatura	kg	175		
GGA425020	ACIDO ACETICO 80% x 25 kg	Consolidato	Manutenzione	kg	150		

Possiamo notare che non vi è sempre una correlazione diretta tra il consumo di determinate sostanze e la produzione (rappresentata in barre di trattamento) di conseguenza, non sempre le quantità dei prodotti possono essere proporzionati direttamente alla produzione, pur mantenendone la tendenza. La variabilità è da imputare a:

- Alla diversificazione dei prodotti da trattare (tipologia di materiale: fuso, stampato, barre estrusa, ecc...).
- Condizioni di lavoro (temperature, umidità, stagionalità, ecc).
- Variazione dei prodotti chimici.
- Interventi straordinari sulle vasche.

Controllo Radiometrico

Non Applicabile

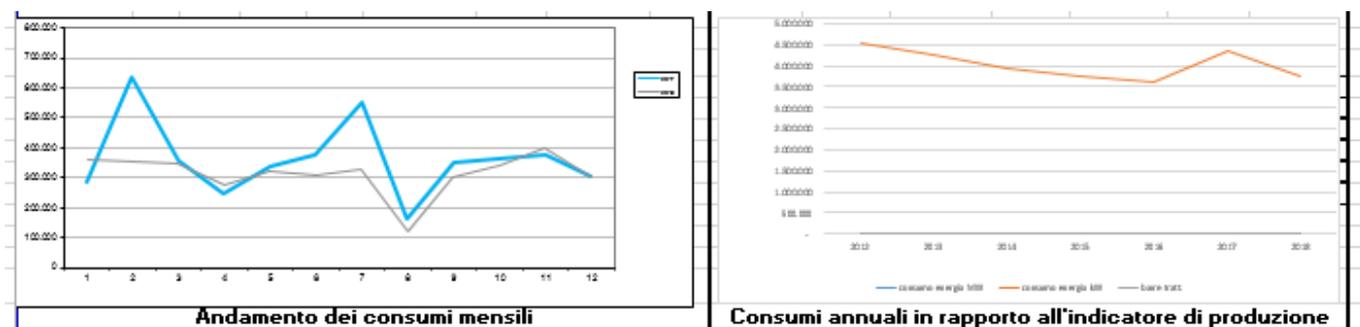
1.2 Consumo Risorse Idriche

Nell'arco degli anni l'azienda ha investito per migliorare l'utilizzo delle risorse idriche ed il calo delle barre trattate sull'impianto galvanico hanno portato un consistente consumo delle risorse idriche. Dal confronto dei dati presenti nella tabella 1.3, possiamo notare che a livello produttivo al primo posto come consumi risulta sempre il Reparto Trattamenti galvanici con 7280 m³ (ridotti del 16,29% rispetto al 2017 in virtù della già annunciata diminuzione delle barre trattate).

Si nota ancora una volta come l'aspetto produttivo impatti per meno del 50 % del consumo totale.

1.3 Energia

L'utilizzo dell'energia elettrica relativo all'anno 2018 risulta essere diminuito del 13,41%, valore proporzionato al suddetto utilizzo dell'impianto galvanico.



Alcuni investimenti effettuati negli anni precedenti dall'azienda per la riduzione del consumo di energia sono proseguiti anche nel 2018:

- Sostituzione delle Macchine relative al Reparto Lavorazioni Meccaniche. (Miglioramento del rendimento energetico).
- Sostituzione dei compressori.

Previsione per l'anno 2018 il consumo energetico globale dovrebbe aumentare rispetto all'anno precedente come l'aspettativa di aumento di produzione previsto.

1.4 Metano

Nel corso dell'anno 2018, continua il trend di un aumento del consumo di metano (+8,27%) rispetto all'anno precedente. Il consumo è da imputare principalmente alla stagionalità, infatti come possiamo vedere nella figura 4, il 81,03% del metano viene utilizzato principalmente per il riscaldamento dei locali, reparto saldatura, marginalmente per l'impianto di verniciatura, mentre solo il 18,97% del consumo è attribuibile alla produzione di acqua surriscaldata (riscaldamento vasche galvanica), e come si può vedere in calo rispetto all'anno precedente.

Figura 3

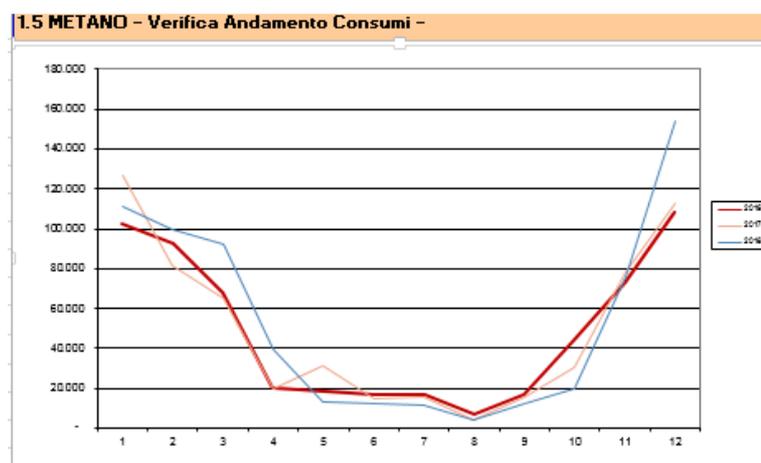
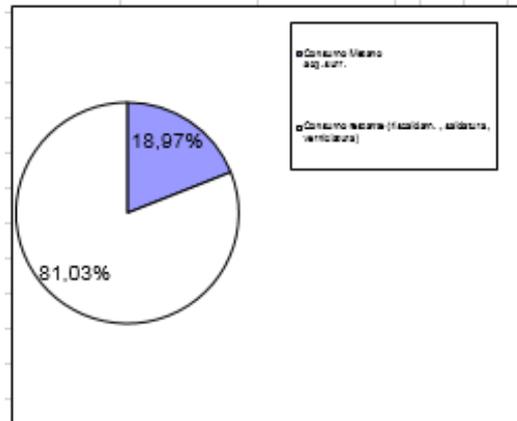


Figura 4



1.5 Emissioni Atmosfera

Nel piano di monitoraggio vengono riportati tutti i valori delle analisi eseguite nell'anno 2018.

Sono state analizzate le seguenti emissioni:

E14 – Impianto di saldobrasatura

E21 – Trattamenti termici dei metalli

E23 – Impianto di saldatura manuale

L'esito delle analisi ha dato in tutti i casi esito positivo, entro i parametri imposti dall'autorizzazione

1.6.2 Emissioni Atmosfera

Nel paragrafo 1.6.2 del piano di monitoraggio e controllo, vengono indicate le date di realizzazione dei controlli e manutenzioni eseguite durante l'anno.

Non vi sono state particolari indicazioni da segnalare le manutenzioni sono state eseguite correttamente.

Gli impianti mantengono le condizioni standard di funzionamento.

Attualmente l'impianto di verniciatura non viene più utilizzato per la produzione, nel corso del 2018 è stato utilizzato per la realizzazione di alcune campionature di prodotti. E' in progetto un nuovo utilizzo dell'impianto in questione.

1.6. Centrali Termiche

Nel paragrafo 1.6. "Centrali Termiche" vengono indicate le date ed i valori di analisi eseguite durante l'anno 2018 per la verifica delle centrali termiche suddivise per la periodicità di controllo: I° semestre, II° semestre.

Tutti i valori rientrano nelle condizioni di normale utilizzo.

1.7.1 Emissioni in acqua

Nel file PMC sono indicati tutti i valori di monitoraggio dello scarico industriale. Ogni singolo "rilascio" è stato analizzato dal laboratorio chimico che ne accerta la conformità dei limiti ad autorizza lo scarico.

Tutti i parametri monitorati rientrano nei limiti imposti nel provvedimento C.O.R.D.A.R. Valsesia.

1.7.1 Inquinanti monitorati a monte / valle del depuratore

Nel presente paragrafo possiamo notare l'efficacia dell'impianto di trattamento (resine selettive, batterie dei carboni attivi e concentratore) confrontando i dati delle analisi a monte e a valle del trattamento:

Analisi a monte del depuratore:

	ANNO 2018	ANNO 2017	ANNO 2016	ANNO 2015	ANNO 2014
Codice	19LA01512	17LA32236	16LA35372	15LA32201	14LA28783
Descrizione	Acqua ingresso resine				
Creazione	18/01/2019	09/11/2017	16/11/2016	16/12/2015	09/12/2014 17.27.50
Stampa	22/01/2019	14/11/2017	22/11/2016	29/12/2015	12/12/2014
Conduttività (µS/cm)	272	257	253	774	56,1
pH (Unità di pH)	7,9	8,4	9	7,2	3,7
Cromo totale (mg/l)	< 0,10	< 0,10	<0,10	0,22	< 0.10
Nichel (mg/l)	0,28	0,2	0,13	46,6	0,4
Rame (mg/l)	0,04	0,09	0,07	3,6	< 0.01
Zinco (mg/l)	0,006	0,1	0,08	2,9	< 0.05

Analisi a valle della depurazione:

Codice		19LA01513	17LA32237	16LA35373	15LA32202	14LA28784	13LA26691
		Acqua di scarica - camp. medio 2 ore (11.00-13.00)	Acqua di scarica - camp. medio 2 ore (12.00-14.00)	Acqua di scarica - camp. medio 2 ore	Acqua di scarica - camp. medio 2 ore (09.40-11.40)	Acqua di scarica - camp. medio 2 ore (10.00-12.00)	Acqua di scarica (prelievo medio comparato 2 ore eseguito da rubinetta prelievo Cardar)
Descrizione		18/01/2019	09/11/2017	16/11/2016	16/12/2015	09/12/2014	16/12/2013
Stages		24/01/2019	07/12/2017	25/11/2016	29/12/2015	17/12/2014	23/12/2013
Conduttività (µS/cm)	**	330	221	220	292	306	337
pH (Unità di pH)	***	7,2	7,2	7,1	7,6	7,1	7,1
Croma totale (mg/l)	*	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1
Rame (mg/l)	*	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04
Zinco (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Aldici come H-CHO (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	0,43	< 0,10	< 0,10	0,27
Cianuri come CN (mg/l)	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
COD come O2 (mg/l)	*	20,6	41,5	51,0	5,1	42,1	96,5
Croma erivalente (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenoli come C6H5OH (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Materiali in sospensione (mg/l)	*	< 5	5,2	< 5	< 5	< 5	17
Solfiti (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solfuri come H2S (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Azoto ammoniacale come NH4 (mg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toriativi cationici (mg/l)	*	< 0,2	< 0,2	0,29	< 0,2	0,2	0,2
Toriativi non ionici (TAS) (mg/l)	*	0,43	< 0,2	0,26	< 0,2	0,5	0,4
Toriativi anionici (MBAS) (mg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toriativi totali (mg/l)	*	< 0,5	< 0,5	0,54	< 0,5	0,7	0,6
Cloruri (mg/l)	*	< 10	< 10	< 10	10,4	< 10,0	21,1
Fluoruri (mg/l)	*	0,61	< 0,15	< 0,15	1,1	0,46	0,86
Solfati (mg/l)	*	23,4	29,3	20,0	44,4	18,7	37,8
Alluminio (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Arsenico (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Boro (mg/l)	*	1,6	< 0,5	1,0	1,2	2,2	3
Cadmio (mg/l)	*	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Ferro (mg/l)	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,20	< 0,20
Carburi totali come P (mg/l)	*	1,7	< 0,5	0,76	0,63	1,6	1,3
Manganese (mg/l)	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piombo (mg/l)	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01	< 0,01
Azobenzene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Azobenzene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Antracene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(a)antracene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(a)pirene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(a)pirene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(j)fluorantene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Crizene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dibenza(a,b)antracene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fenantrene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluorantene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Fluorene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Naftalene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Perilene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Pirene (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(b)fluorantene (Σ) (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(a,h,i)perilene (Σ) (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benza(k)fluorantene (Σ) (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Indeno(1,2,3-cd)pirene (Σ) (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sammatoria policiclici aromatici (Σ) (µg/l)	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,2,3-Triclorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Triclorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimetilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Diclorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3,5-Trimetilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3-Diclorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Diclorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Clorotoluene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Clorotoluene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bromobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Clorobenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Etilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Isopropilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m+p-Xilene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
n-Butilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
n-Propilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xilene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p-Isopropiltoluene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
sec-Butilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Stirene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
tert-Butilbenzene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluene (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Sammatoria alventi aromatici (mg/l)	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Idrocarburi totali (mg/l)	*	< 0,5	2,6	6,7	< 0,5	1,1	1,3

1.7.3 Emissioni in acqua

Nella scheda 1.7.3 possiamo notare che l'azienda presta la massima attenzione alla manutenzione dell'impianto di depurazione registrando ed analizzando giornalmente le variazioni dell'impianto. La tabella 5 riassume il numero di rigenerazioni della resina C dedicata allo scarico industriale.

Tabella 5

Rigenerazione	Sintesi Rigenerazioni				
	2018	2017	2016	2015	2014
Resina C [CORDAR]	16	7	11	10	9

1.8 Rumore

Non vi sono variazioni significative che comportano l'aggiornamento della valutazione sull'impatto acustico, pertanto la valutazione ambientale del rumore rimane invariata.

1.9 Rifiuti

La tabella 6 rappresenta i rifiuti galvanici realizzati negli anni 2015- 2016 - 2017, i diversi colori di sfondo stanno ad indicare l'attività di realizzazione del rifiuto.

LEGGENDA

Rifiuti derivanti da attività di manutenzione straordinaria

Rifiuti derivanti dal processo galvanico (RTG Rifiuto Galvanico)

Tabella 6

					Rifiuti Pericolosi derivanti dal solo trattamento galvanico (vasche di trattament		-100,00%	98.910	12,71%	87.760
Cod	DescRifiuto	Vasche e trattam	Stabilime	tipo	Trattamento	2018	2018% - 2017 %	2017	2017% - 2016 %	2016
110106	ACIDI NON SPECIFICATI	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (D9)	2820				4220
110113	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (D9)	66880	-29,64%	95050	16,81%	81370
110198	CROMO CONCENTRATO	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (D9)	4610	19,43%	3860	-39,59%	6390
150110	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (R13)	828	-43,21%	1458	-51,37%	2998
150202	MATERIALI FILTRANTI (INCLUSI FILTRI OLIO), STRACCIE INDUMENTI PROTETTIVI CONTAMINATI, DA SOSTANZE PERICOLOSE	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (D15)	2498	-4,29%	2610	-6,01%	2777
160216	COMPONENTI RIMOSSI DA APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16.02.15		Parco Gessi	Non Pericoloso	RECUPERO (R13)	376	-75,42%	1530	131,47%	661
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITuite DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO	X	Parco Gessi	Pericoloso	RECUPERO (R13)				-100,00%	89
190806	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	X	Parco Gessi	Pericoloso	SMALTIMENTO (D15)				-100,00%	577
	Rifiuti derivanti da attività di manutenzione straordinaria									

1.10 Suolo

Come indicato nel piano di monitoraggio l'azienda ha fatto realizzare le analisi dei pozzi piezometrici dal laboratorio "Comie". I risultati delle analisi sono conformi a quanto previsto.

	P2					
	2018	2018	2017	2017	2016	2016
Codice	18LA26981	18LA10189		17LA07189		16LA08909
Attività	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152
Descrizione	P2	P2	P2	P2	P2	P2
Creazione	20/09/2018	16/04/2018				
Stampa		08/05/2018	13/07/2017	16/03/2017	21/07/2016	24/03/2016
Condizioni meteorologiche (-)		Sereno		Parzial. Nuvoloso		Sereno
Durata spurgo (min)		30		25		25
Fasi libere (-)		Assenti		Assenti		Assenti
Portata spurgo (l/min)		5		4		4,5
Profondità prelievo (m)		4,5		5		4
Soggiacenza (analisi in situ) (mt)	3,34	2,4	3,41	2,7	3,42	2,6
Temperatura atmosferica (°C)		15		19		15
Conduttività (µS/cm)		170		157		184
pH (Unità di pH)		5,9		5,8		5,8
Tensioattivi anionici (MBAS) (µg/l)		< 50		< 50,0		< 50,0
Tensioattivi cationici (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Tensioattivi non ionici (TAS) (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Tensioattivi totali (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Ammonio come NH4 (mg/l)		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Cloruri (mg/l)		1,8		0,94		1,00
Nitrato come NO3 (mg/l)		1,3		1,1		0,56
Nitrito come NO2 (µg/l)		<3		< 3		< 3
Solfati (mg/l)		15,8		11,4		15,5
Cromo esavalente (µg/l)		< 1,0		< 1,0		< 1,0
Calcio (mg/l)		20,8		20,9		20,0
Cromo totale (µg/l)		< 0,5		< 0,5		< 0,5
Durezza totale (°F)		8,4		8,7		8,2
Magnesio (mg/l)		7,8		8,4		7,8
Nichel (µg/l)		1,5		2,2		2,3
Zinco (µg/l)		< 20		< 20		< 20

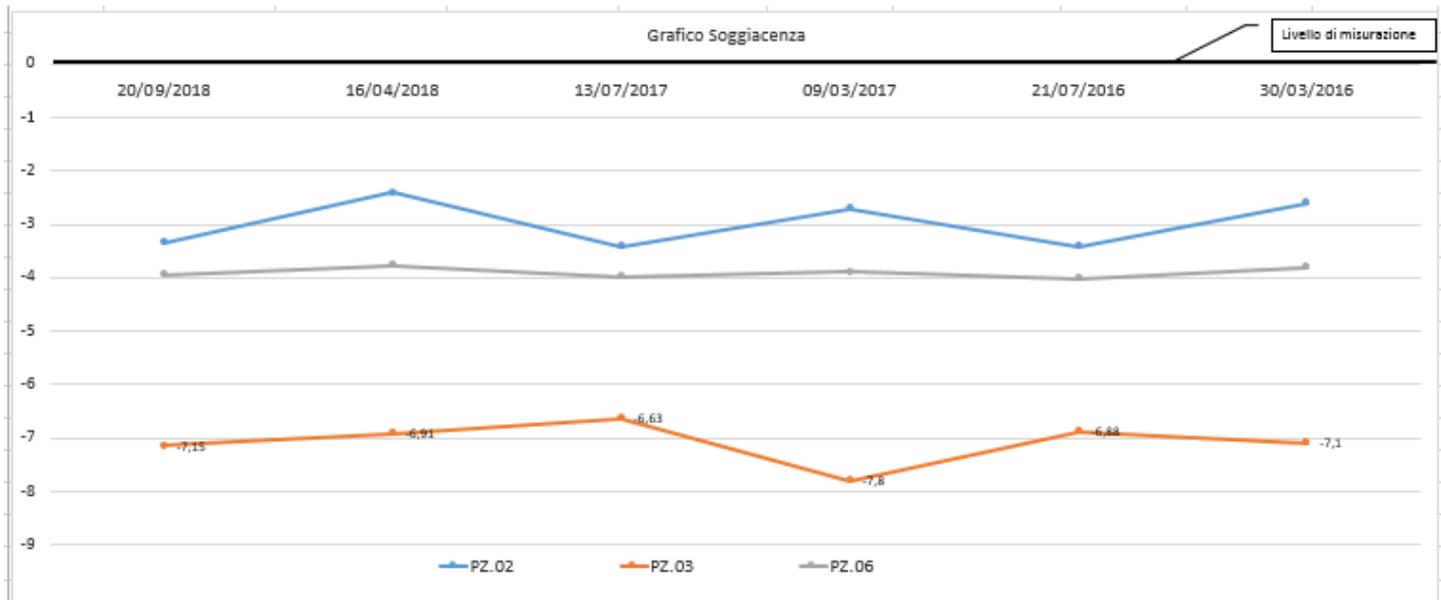
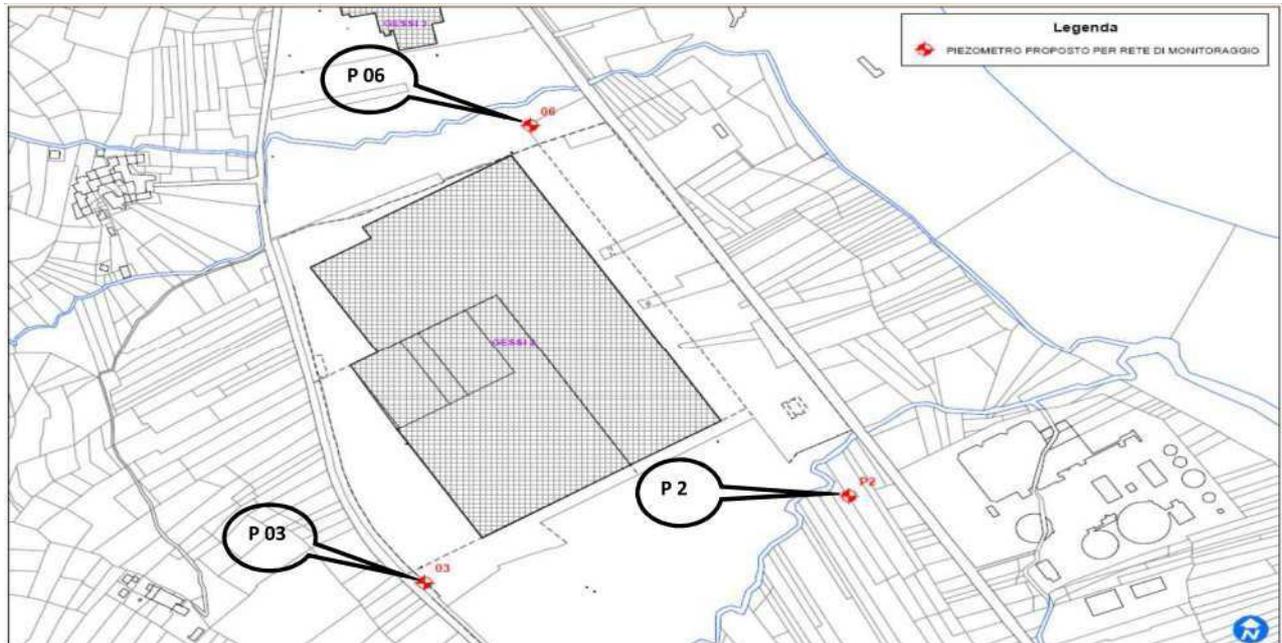
P 03						
	2018	2018	2017	2017	2016	2016
Codice	18LA26980	18LA10188		17LA07188		16LA08910
Attività	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152
Descrizione	P3	P3	P3	P03	PZ3	P03
Creazione	20/09/2018	16/04/2018				
Stampa		08/05/2018	13/07/2017	16/03/2017	21/07/2016	24/03/2016
Condizioni meteorologiche (-)		Sereno		Parzial. Nuvoloso		Sereno
Durata spurgo (min)		45		25		25
Fasi libere (-)		-		Assenti		Assenti
Portata spurgo (l/min)		5		4		5
Profondità prelievo (m)		9		10		9
Soggiacenza (analisi in situ) (mt)	7,15	6,91	6,63	7,8	6,88	7,1
Temperatura atmosferica (°C)		13,5		19		16
Conducibilità (µS/cm)		181		164		162
pH (Unità di pH)		6,2		6,1		6
Tensioattivi anionici (MBAS) (µg/l)		< 50		< 50,0		< 50,0
Tensioattivi cationici (µg/l)		< 200		396		< 200,0
Tensioattivi non ionici (TAS) (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Tensioattivi totali (µg/l)		< 200		396		< 200,0
Ammonio come NH4 (mg/l)		0,54		< 0,05		0,08
Cloruri (mg/l)		1,5		1,2		1,3
Nitrato come NO3 (mg/l)		15,6		7,5		14,5
Nitrito come NO2 (µg/l)		56		< 3		< 3
Solfati (mg/l)		7,4		9,1		8,7
Cromo esavalente (µg/l)		< 1,0		< 1,0		< 1,0
Calcio (mg/l)		13,6		14,4		13,2
Cromo totale (µg/l)		0,82		3		< 0,5
Durezza totale (°F)		7,2		8,2		7
Magnesio (mg/l)		9,2		11,2		8,9
Nichel (µg/l)		2,2		5,5		1,8
Zinco (µg/l)		< 20		< 20		< 20

P 06						
	2018	2018	2017	2017	2016	2016
Codice	18LA26982	18LA10190		17LA07190		16LA08908
Attività	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152	Soggiacenza Mesi Estivi	sotterranee_legge_152
Descrizione	P6	P6	P6	P6	PZ6	PZ6
Creazione	20/09/2018	16/04/2018				
Stampa		08/05/2018	13/07/2017	16/03/2017	21/07/2016	24/03/2016
Condizioni meteorologiche (-)		Sereno		Parzial. Nuvoloso		Sereno
Durata spurgo (min)		25		20		25
Fasi libere (-)		-		Assenti		Assenti
Portata spurgo (l/min)		5		5		5
Profondità prelievo (m)		5,5		6		5
Soggiacenza (analisi in situ) (mt)	3,94	3,77	3,98	3,9	4,02	3,8
Temperatura atmosferica (°C)		15,5		19		18
Conduttività (µS/cm)		116		101		125
pH (Unità di pH)		6,4		6,4		6,3
Tensioattivi anionici (MBAS) (µg/l)		< 50		< 50,0		< 50,0
Tensioattivi cationici (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Tensioattivi non ionici (TAS) (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Tensioattivi totali (µg/l)		< 200		< 200,0		< 200,0
Ammonio come NH4 (mg/l)		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Cloruri (mg/l)		1,8		1,8		1,1
Nitrato come NO3 (mg/l)		5,4		5,5		5,3
Nitrito come NO2 (µg/l)		< 3		< 3		< 3
Solfati (mg/l)		12,3		12,7		11,7
Cromo esavalente (µg/l)		< 1		< 1		< 1,0
Calcio (mg/l)		13,1		11,4		14
Cromo totale (µg/l)		< 0,5		< 0,5		< 0,5
Durezza totale (°F)		4,9		4,3		5,1
Magnesio (mg/l)		3,9		3,4		3,8
Nichel (µg/l)		1,5		1,9		2,5
Zinco (µg/l)		< 20		< 20		< 20

Come da disposizioni le analisi dei pozzi piezometrici sono state raggruppate per singolo pozzo al fine di comparare e verificarne l'andamento.

1.10 Suolo - Soggiacenza -

Analisi della soggiacenza, come si può notare dai dati il livello della soggiacenza diminuisce nei mesi estivi.



	situato	20/09/2018	16/04/2018	13/07/2017	09/03/2017	21/07/2016	30/03/2016	30/07/2015	30/03/2015
PZ.02	a valle (sud-ovest)	-3,34	-2,4	-3,41	-2,7	-3,42	-2,6	-3,74	-2,96
PZ.03	a monte	-7,15	-6,91	-6,63	-7,8	-6,88	-7,1	-6,85	-6,8
PZ.06	a valle (nord)	-3,94	-3,77	-3,98	-3,9	-4,02	-3,8	-4,14	-3,8
		Misurazione effettuata da personale Camio con propri strumenti del laboratorio.		Misurazione effettuata da personale Gozzi con strumenti del laboratorio Camio.		Misurazione effettuata da personale Gozzi con strumento del laboratorio Camio SA 644 BFK 100 - 99441		Misurazione effettuata da personale Gozzi con strumenti del laboratorio Camio.	

2.1 Gestione Impianto - Gestione delle fasi critiche -

Tutti i parametri di processi sono monitorati, non vi sono stati episodi critici significativi. Nonostante Gessi S.p.A. risulti esclusa dagli obblighi del D.lgs. 105/2015, e quindi non sia più un'azienda a rischio di incidente rilevante, come riportato nel verbale Arpa 4/2016 del 9 maggio 2016 l'azienda ha deciso di mantenere attivo il monitoraggio degli elementi critici.

2.2 Gestione Impianto - interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari -

Sono stati eseguiti tutti gli interventi manutentivi pianificati, come riportato nell'apposita sezione.

2.3 Gestione Impianto - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento)

Tutte le aree di stoccaggio e manutenzione sono gestite e mantenute in piena efficienza. L'attività di monitoraggio è presente nel piano di manutenzione di reparto. Durante l'anno 2018 sono state realizzate tutte le attività pianificate tra cui: la "verifica delle vasche di contenimento, bacini, verifica pavimentazione sotto impianto e Pulizia contorno impianto" con i controlli di manutenzioni non sono state riscontrate anomalie.

3. MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI di PERFORMANCE

Come possiamo notare dalla scheda 3.1 tutti gli "Indicatori Generali" evidenziano una crescita legata all'aumento della produttività,.

Indicatori Generali						2018	% 2018 - 2017	2017	% 2017 - 2016	2016
Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)**	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione					
Consumo di Nichel Annuo	Consumo di Nichel all'anno (compresa conversione stechiometrica)	Kg	M	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico	4.158,97	51,83%	2.739,24	-51,47%	5.644,13
Energia Elettrica	Consumo di Energia Elettrica all'anno (Acquistata)	Kwh	M	Annuale	Vedi sopra	3.761.835	-13,41%	4.344.392	20,37%	3.609.262
Energia Elettrica	Consumo di Energia Elettrica all'anno (Consumo Globale)	Kwh	M	Annuale	Vedi sopra	4.634.136	-12,18%	5.277.037	15,30%	4.553.238
Barre Trattamento	Indice di produzione dell'impianto galvanico	N	M	Annuale	Vedi sopra	15.017	-26,35%	20.557	12,43%	18.284
Consumo idrico Trincee drenanti	Consumo di acqua dalle trincee drenanti	m³	M	Annuale	Vedi sopra	13.534	2,32%	13.227	33,74%	9.890
Consumo idrico del sito	Consumo acqua di rete consumata all'anno	m³	M	Annuale	Vedi sopra	9.164	-19,00%	11.314	14,02%	9.923
Consumo di Energia termica	Consumo di Energia termica all'anno (rapportata al consumo di metano e rendimento caldaie)	Gj	C	Annuale	Vedi sopra	20.854	8,27%	19.261	1,83%	18.915
Acque scaricate	Consumo acqua di rete utilizzata nell'anno	m³	M	Annuale	Vedi sopra	22.698	-7,51%	24.541	23,86%	19.813
Acqua Industriale Scaricata	ACQUA INDUSTRIALE Scaricata m³	m³	M	Annuale	Vedi sopra	6.395	-16,57%	7.665	15,32%	6.647
Rifiuti	Rifiuti Pericolosi derivanti dal solo trattamento galvanico (vasche di trattamento)	Kg	M	Annuale	Vedi sopra	74.310	-28,51%	103.942	18,44%	87.760

Mentre per quanto riguardano gli "Indicatori Derivati" (indicatori rapportati al consumo di nichel) possiamo notare che vi sono forti aumenti percentuali spiegabili con una riduzione del consumo di nichel parallelamente ad aumento della produzione che si porta dietro la crescita di tutti gli altri parametri.

Indicatori Derivati						2018	% 2018 - 2017	2017	% 2017 - 2016	2016
Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)**	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione					
Indicatore prestazionale	Consumo di Ni*, legato alla produzione, rispetto all'energia elettrica totale consumata	Kg Ni/kWh	M	Annuale	Registro cartaceo e/o informatico	0,001106	75,34%	0,000631	-59,68%	0,001564
Consumo idrico del sito	Indica la parte del fabbisogno idrico per consumo di nichel* all'anno	m³/kgNi	M	Annuale	Vedi sopra	2,203	-46,65%	4,130	134,93%	1,758
Consumo di Energia termica	Considerando i consumi globali dell'impianto per consumo di Ni*, l'indicatore permette di confrontare i dati annuali per costruire trend di	Gj/kg Ni (1KWh=3,6 MJ)	M	Annuale	Vedi sopra	5,014222271	-28,69%	7,031	109,81%	3,351
Consumo di Energia elettrica	Considerando i consumi globali dell'impianto per consumo di Ni*, l'indicatore permette di confrontare i dati annuali per costruire trend di	Kwh/kg Ni	M	Annuale	Vedi sopra	904,5112131	-42,97%	1.585,98	148,01%	639,47
Acque reflue scaricate e contabilizzato dal coard	Indica il volume di acque reflue scaricate rispetto al consumo di Ni annuo	m³/kgNi	M	Annuale	Vedi sopra	5,457601281	-39,08%	8,959	155,22%	3,510
Acque Industriale Scaricata / 100 kg nichel	Indicatore metri cubi scaricati / kg di Nichel	m³/kg Ni	M	Annuale	Vedi sopra	1,537640329	-45,05%	2,798	137,60%	1,178
Presenza di Cromo VI nelle acque reflue	Indica la concentrazione del cromo VI nelle acque reflue e il relativo quantitativo scaricato annualmente.	mg/l	M	Mensile	Vedi sopra	Vedi Tabella 1		Vedi Tabella 1		Vedi Tabella 1
Presenza di Cromo VI nelle acque reflue	Indica la concentrazione del cromo nelle acque reflue e il relativo quantitativo scaricato annualmente.	kg/anno	C	Annuale	Vedi sopra	0,162008798	-28,56%	0,226780247	15,75%	0,19593
Produzione rifiuti pericolosi	Indica il quantitativo di rifiuti pericolosi derivanti dalla fase di galvanica rispetto a 100 kg di Ni consumati	l/100 kg	M	Annuale	Vedi sopra	1,786740467	-52,91%	3,795	144,04%	1,555

Per quanto riguarda l'indicatore di presenza di Cromo VI nelle acque rapportando la concentrazione media mensile delle analisi interne (laboratorio chimico) prima del rilascio nello scarico industriale. Come si può notare dai valori espressi nella tabella e rappresentati nei grafici di seguito i valori rientrano abbondantemente nei limite imposti da Co.r.d.a.r. Valsesia S.p.A.

Tabella 1 (valori espressi in mg/l)

anno	mese	MediaDiValore	Limite
2018	1	0,022969	0,2
2018	2	0,031029	0,2
2018	3	0,023619	0,2
2018	4	0,026394	0,2
2018	5	0,019977	0,2
2018	6	0,021786	0,2
2018	7	0,020563	0,2
2018	8	0,0454	0,2
2018	9	0,019594	0,2
2018	10	0,023342	0,2
2018	11	0,022371	0,2
2018	12	0,02696	0,2
	Valore medio annuale	0,025333667	0,162009
			Q.tà immessa annua kg/anno

5.4 Dichiarazione EPRTR

La comunicazione E-PRTR, relativa i dati dell'anno solare 2018 è stata presentata in data 19/04/2019, i dati trasmessi sono relativi ai rifiuti prodotti dalla attività principale IPPC Reparto Galvanica. Possiamo notare che le quantità di rifiuti riguardanti il 2018 è aumentata per il già riportato aumento delle barre trattate.

Quantitativi dichiarati:

	2018	2017	2016	2015
Smaltimento	74,310	103,91	98,332	124,646
Recupero	2,546	0,028	0,089	1,674

Valori espressi in ton.

Previsioni e obiettivi

Il 2018 è stato un anno in cui si è continuato il rinnovamento organizzativo, in particolare per l'implementazione del sistema gestionale aziendale.

L'azienda negli anni ha maturato un'esperienza fino ad arrivare ad un consolidamento di procedure di gestione tale da garantire il pieno rispetto delle prescrizioni.

Risorse Idriche

Come anticipato nel paragrafo 1.3 Consumo delle risorse idriche, l'azienda è attenta alla tutela delle risorse idriche e si impegna costantemente nella diminuzione del consumo di acqua con continui investimenti di modernizzazione ciò nonostante il consumo totale in valore assoluto può essere maggiore dell'anno precedente se la produzione aumenta, Obiettivi per il 2019: Consolidare il trend di risparmio idrico in percentuale al prodotto realizzato.

Energia

Per quanto riguarda invece il consumo di energia l'azienda continua la produzione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico, nell'anno 2018, ha prodotto 1046722 kWh contribuendo nella riduzione delle emissioni di Co2 in atmosfera, inoltre Gessi SpA incentiva lo sviluppo di fonti rinnovabili approvvigionando i propri stabilimenti con energia verde (certificato TOTAL GREEN -energia verde certificata - per il sostegno e la produzione di energia da fonti rinnovabili). Obiettivo per il 2019: Mantenere in efficienza l'impianto fotovoltaico con le previste manutenzioni per ottenere il massimo di produzione e di pari passo il massimo di beneficio per l'ambiente.

Consumo di Metano

Il metano viene utilizzato principalmente per il riscaldamento e quindi i consumi sono fortemente condizionati dalle condizioni meteo dell'annualità.

Obiettivo per il 2019: mantenere l'attenzione alla riduzione dei consumi mantenendo in efficienza gli impianti di riscaldamento e verificando la funzionalità del sistema di controllo delle temperature

Emissioni in Atmosfera

In merito alle emissioni in atmosfera si provvede a proseguire focalizzando la massima attenzione alle attività di monitoraggio e manutenzione degli impianti.

Obiettivo per il 2019: realizzare sistemi di abbattimento sempre all'avanguardia a servizio dei nuovi impianti che verranno inseriti.

Emissioni in Acqua

Per quanto riguarda le emissioni in acqua continuare nell'opera di monitoraggio e rilascio solo dopo analisi chimiche.

Gestione Rifiuti

Le quantità di rifiuti realizzati nell'anno 2018 risulta in linea con le quantità conferite nell'anno precedente, facendo i debiti confronti con la variazione della produzione.

Obiettivo ricercare tra gli smaltitori di rifiuti nuove soluzioni che avvantaggino il recupero rispetto lo smaltimento.

IMPORTANTI CAMBIAMENTI NEGLI ANNI

2018

-  Installazione tre nuove vasche e predisposizione di un nuovo scrubber di abbattimento.
-  Inserimento di nuove macchine nel reparto Lavorazioni Meccaniche con maggior efficienza e minori consumi

2017

-  Installazione della macchina di lavaggio (Reparto Lavorazioni Meccaniche), già autorizzata nella modifica non sostanziale presentata nel 2016.
-  Inserimento di nuove macchine nel reparto Lavorazioni Meccaniche con maggior efficienza e minori consumi.
-  Sostituzione di lampade a tubo fluorescente con quelle a tecnologia LED.

2016

-  Gessi SpA, tra le prime aziende in Italia ed in Europa, ha ad ottenere la certificazione con la nuova normativa UNI EN ISO 14001:2015 (si allega il certificato).
-  L'azienda continua a sostenere la produzione di energia da fonti rinnovabili acquistando l'energia della rete elettrica (GSE - TOTAL GREEN, energia verde certificata).
-  Richiesto la modifica non sostanziale per l'aumento delle vasche di sgrassaggio e implementazione nuova macchina di lavaggio reparto Lavorazioni Meccaniche.
Approvata la modifica a seguito della conferenza dei servizi.
-  Inoltre a seguito del sopralluogo di Arpa Piemonte Rischi Industriali e Regione Piemonte, tenutasi in data 9 maggio 2016, in cui è stata verificata l'assoggettabilità al D.lgs. 105/2015, Gessi SpA risulta esclusa dagli obblighi del D.lgs. 105/2015, di conseguenza non è più un'azienda a rischio di incidente rilevante.
-  Realizzato la modifica impiantistica l'aumento delle vasche di sgrassaggio, nell'occasione l'azienda ha provveduto ad aggiornare il software di gestione dell'impianto ed alla rinumerazione di tutte le vasche di trattamento.
Il fornitore della macchina di lavaggio (reparto lavorazioni meccaniche), ha avuto dei problemi produttivi pertanto non è riuscito a consegnare la macchina di lavaggio. L'installazione viene spostata nell'anno successivo.

Rapporto di Prova n° 19LA01513 del 25/01/2019

Ordine n : 19-000455

Pagina 1 di 3

 Committente : GESSI S.p.A.
 PARCO GESSI
 13037 - SERRAVALLE SESIA (VC)

DATI DEL CAMPIONE :

 Descrizione : Acqua di scarico - camp.medio 2 ore (11.00-13.00)
 Identificazione del campione : Acqua di scarico

DATI DEL PRELIEVO :

 Luogo di prelievo : Parco Gessi, Serravalle Sesia
 Piano di campionamento : Effettuato dal cliente
 Prelevato da : Nostro personale (Rif. PG-18-01)
 Data prelievo : 18/01/2019 Data inizio prove : 18/01/2019
 Data arrivo campione : 18/01/2019 Data fine prove : 24/01/2019

LIMITI :

 Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte terza All.5 tab. 3
 L2 limiti per lo scarico in acque superficiali
 L1 limiti per lo scarico in pubblica fognatura

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti			LoQ	LoD	Metodo
				L1	-	L2			
Aldeidi come H-CHO	mg/l	< 0,1		2		1	0.1		APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003
Cianuri totali come CN	mg/l	< 0,01		1		0.5	0.01		ISO 14403-1:2012
COD come O2	mg/l	20,6	± 8.2	500		160	5		ISO 15705:2002
Conduttività	µS/cm	330	± 17				10		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Fenoli come C6H5OH	mg/l	< 0,1		1		0.5	0.1		APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003
Materiali in sospensione	mg/l	< 5		200		80	5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,2	± 0.4	5.5	9.5	9.5			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Solfiti	mg/l	< 0,1		2		1	0.1		(*)Iodato (Dr Lange LCW 054)
Solfuri come H2S	mg/l	< 0,1		2		1	0.1		(*)Dimetil-p-fenilendiammina (Dr LangeLCW 053)
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	< 0,5		30		15	0.5		EPA 350.1 1993
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0,2					0.2		(*)Bromophenol blue (Dr Lange LCK 331)
Tensioattivi non ionici (TAS)	mg/l	0,43	± 0.09				0.2		(*)TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	< 0,5					0.5		ISO 16265:2009
Tensioattivi totali	mg/l	< 0,5		4		2	0.5		(*)Calcolo
Cloruri	mg/l	< 10		1200		1200	10		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/l	< 0,05		0.2		0.2	0.05		EPA 7199 1996
Fluoruri	mg/l	0,61	± 0.15	12		6	0.15		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	23,4	± 2.3	1000		1000	10		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Alluminio	mg/l	< 0,1		2		1	0.1		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Arsenico	mg/l	< 0,05		0.5		0.5	0.05		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Boro	mg/l	1,6	± 0.5	4		2	0.5		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/l	< 0,002		0.02		0.02	0.002		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo	mg/l	< 0,10		4		2	0.10		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Ferro	mg/l	< 0,2		4		2	0.2		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue rapporto di prova 19LA01513 del 25/01/2019

Pagina 2 di 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti			LoQ	LoD	Metodo
				L1	-	L2			
Fosforo come P	mg/l	1,7	± 0,5	10		10	0,5		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Manganese	mg/l	< 0,1		4		2	0,1		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/l	< 0,1		4		2	0,1		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	< 0,01		0,3		0,2	0,01		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/l	0,02	± 0,01	0,4		0,1	0,01		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/l	< 0,05		1		0,5	0,05		EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014
AROMATICI POLICICLICI									
Acenafte	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafilene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(j)fluorantene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Perilene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene (S)	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (S)	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene (S)	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (S)	µg/l	< 0,5					0,5		EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (S)	µg/l	< 0,5					0,5		Calcolo
SOLVENTI AROMATICI									
1,2,3-Triclorobenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,2,4-Triclorobenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,2,4-Trimetilbenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,2-Diclorobenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,3,5-Trimetilbenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,3-Diclorobenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
1,4-Diclorobenzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
2-Clorotoluene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
4-Clorotoluene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Benzene	mg/l	< 0,05					0,05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue rapporto di prova 19LA01513 del 25/01/2019

Pagina 3 di 3

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limiti		LoQ	LoD	Metodo
				L1	L2			
Bromobenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Clorobenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Isopropilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
m+p-Xilene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
n-Butilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
n-Propilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
p-Isopropiltoluene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
sec-Butilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Stirene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
tert-Butilbenzene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Toluene	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Somma solventi aromatici	mg/l	< 0,05		0.4	0.2	0.05		EPA 5030C 2003+EPA 8260D 2018
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,5		10	5	0.5		APAT CNR IRSA 5160B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

 L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I recuperi, se non diversamente specificato, sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale; i dati ottenuti in fase di validazione sono a disposizione del cliente presso il laboratorio.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Dr. Andrea Fontana
 Chimico
 Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta
 Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 18LA10189 del 08/05/2018

Ordine n : 18-002916

Pagina 1 di 2

 Committente : GESSI S.p.A.
 PARCO GESSI
 13037 - SERRAVALLE SESIA (VC)

DATI DEL CAMPIONE :

 Descrizione : piezometro P2
 Identificazione del campione : Acqua sotterranea

DATI DEL PRELIEVO :

 Luogo di prelievo : Parco Gessi Fraz. Vintebbio Serravalle Sesia
 Piano di campionamento : Effettuato dal cliente
 Prelevato da : Nostro personale (Rif. PG-18-01)
 Data prelievo : 16/04/2018 Data inizio prove : 16/04/2018
 Data arrivo campione : 16/04/2018 Data fine prove : 03/05/2018
 Ora prelievo : 10.30

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limite di legge		LoQ	LoD	Metodo
				Inf.	Sup.			
Condizioni meteorologiche	-	sereno						(*)-
Durata spurgo	min	30,0						(*)-
Fasi libere	-	-						(*)-
Portata spurgo	l/min	5,0						(*)-
Profondità prelievo	m	4,5						(*)-
Soggiacenza (analisi in situ)	mt	2,40				0.1		(*)MI-09-92/2016 Rev 0
Temperatura atmosferica	°C	15,0						(*)-
Conduttività	µS/cm	170	± 9			10		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	5,9	± 0.3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Tensioattivi anionici (MBAS)	µg/l	< 50				50		ISO 16265:2009
Tensioattivi cationici	µg/l	< 200				200		(*)Bromophenol blue (Dr Lange LCK 331)
Tensioattivi non ionici (TAS)	µg/l	< 200				200		(*)TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi totali	µg/l	< 200				200		(*)Calcolo
Ammonio come NH4	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 350.1 1993
Cloruri	mg/l	1,8	± 0.2			1	0.08	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	µg/l	< 1			5	1		EPA 7199 1996
Nitrato come NO3	mg/l	1,3				5	0.07	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrito come NO2	µg/l	< 3			500	50	3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	15,8	± 1.6		250	1	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/l	20,8	± 3.1			0.5	0.05	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo totale	µg/l	< 0,5			50	5	0.5	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Durezza totale	°F	8,4	± 1.3			0.5		EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Magnesio	mg/l	7,8	± 0.5			0.05	0.01	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	µg/l	1,5			20	2	0.2	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Zinco	µg/l	< 20			3000	100	20	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

PARERI E INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA :

I parametri analizzati sul campione presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Il giudizio di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza della misura, senza considerare i recuperi, applicando il criterio lower bound per le sommatorie

Segue rapporto di prova 18LA10189 del 08/05/2018

Pagina 2 di 2

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Andrea Fontana
Chimico
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 18LA10188 del 08/05/2018

Ordine n : 18-002916

Pagina 1 di 2

 Committente : GESSI S.p.A.
 PARCO GESSI
 13037 - SERRAVALLE SESIA (VC)

DATI DEL CAMPIONE :

 Descrizione : piezometro P03
 Identificazione del campione : Acqua sotterranea

DATI DEL PRELIEVO :

 Luogo di prelievo : Parco Gessi Fraz. Vintebbio Serravalle Sesia
 Piano di campionamento : Effettuato dal cliente
 Prelevato da : Nostro personale (Rif. PG-18-01)
 Data prelievo : 16/04/2018 Data inizio prove : 16/04/2018
 Data arrivo campione : 16/04/2018 Data fine prove : 03/05/2018
 Ora prelievo : 09.45

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limite di legge		LoQ	LoD	Metodo
				Inf.	Sup.			
Condizioni meteorologiche	-	sereno						(*)-
Durata spurgo	min	45,0						(*)-
Fasi libere	-	-						(*)-
Portata spurgo	l/min	5,0						(*)-
Profondità prelievo	m	9,0						(*)-
Soggiacenza (analisi in situ)	mt	6,91				0.1		(*)MI-09-92/2016 Rev 0
Temperatura atmosferica	°C	13,5						(*)-
Conduttività	µS/cm	181	± 9			10		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,2	± 0.3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Tensioattivi anionici (MBAS)	µg/l	< 50				50		ISO 16265:2009
Tensioattivi cationici	µg/l	< 200				200		(*)Bromophenol blue (Dr Lange LCK 331)
Tensioattivi non ionici (TAS)	µg/l	< 200				200		(*)TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi totali	µg/l	< 200				200		(*)Calcolo
Ammonio come NH4	mg/l	0,54	± 0.08			0.05		EPA 350.1 1993
Cloruri	mg/l	1,5	± 0.2			1	0.08	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	µg/l	< 1			5	1		EPA 7199 1996
Nitrato come NO3	mg/l	15,6	± 1.6			5	0.07	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrito come NO2	µg/l	56,0	± 8.4		500	50	3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	7,4	± 0.7		250	1	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/l	13,6	± 2.0			0.5	0.05	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo totale	µg/l	0,82			50	5	0.5	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Durezza totale	°F	7,2	± 1.1			0.5		EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Magnesio	mg/l	9,2	± 0.7			0.05	0.01	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	µg/l	2,2	± 0.3		20	2	0.2	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Zinco	µg/l	< 20			3000	100	20	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

PARERI E INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA :

I parametri analizzati sul campione presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Il giudizio di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza della misura, senza considerare i recuperi, applicando il criterio lower bound per le sommatorie

Segue rapporto di prova 18LA10188 del 08/05/2018

Pagina 2 di 2

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Andrea Fontana
Chimico
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta
Sigillo n.260

Rapporto di Prova n° 18LA10190 del 08/05/2018

Ordine n : 18-002916

Pagina 1 di 2

 Committente : GESSI S.p.A.
 PARCO GESSI
 13037 - SERRAVALLE SESIA (VC)

DATI DEL CAMPIONE :

 Descrizione : piezometro P06
 Identificazione del campione : Acqua sotterranea

DATI DEL PRELIEVO :

 Luogo di prelievo : Parco Gessi Fraz. Vintebbio Serravalle Sesia
 Piano di campionamento : Effettuato dal cliente
 Prelevato da : Nostro personale (Rif. PG-18-01)
 Data prelievo : 16/04/2018 Data inizio prove : 16/04/2018
 Data arrivo campione : 16/04/2018 Data fine prove : 03/05/2018
 Ora prelievo : 11.10

LIMITI :

Riferimento di Legge : DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Prova	U.d.M.	Risultato	Incertezza	Limite di legge		LoQ	LoD	Metodo
				Inf.	Sup.			
Condizioni meteorologiche	-	sereno						(*)-
Durata spurgo	min	25,0						(*)-
Fasi libere	-	-						(*)-
Portata spurgo	l/min	5,0						(*)-
Profondità prelievo	m	5,5						(*)-
Soggiacenza (analisi in situ)	mt	3,77				0.1		(*)MI-09-92/2016 Rev 0
Temperatura atmosferica	°C	15,5						(*)-
Conduttività	µS/cm	116	± 6			10		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	6,4	± 0.3					APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Tensioattivi anionici (MBAS)	µg/l	< 50				50		ISO 16265:2009
Tensioattivi cationici	µg/l	< 200				200		(*)Bromophenol blue (Dr Lange LCK 331)
Tensioattivi non ionici (TAS)	µg/l	< 200				200		(*)TBPE (Dr Lange LCK 333)
Tensioattivi totali	µg/l	< 200				200		(*)Calcolo
Ammonio come NH4	mg/l	< 0,05				0.05		EPA 350.1 1993
Cloruri	mg/l	1,8	± 0.2			1	0.08	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo esavalente	µg/l	< 1			5	1		EPA 7199 1996
Nitrato come NO3	mg/l	5,4	± 0.5			5	0.07	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrito come NO2	µg/l	< 3			500	50	3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	12,3	± 1.2		250	1	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/l	13,1	± 2.0			0.5	0.05	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Cromo totale	µg/l	< 0,5			50	5	0.5	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Durezza totale	°F	4,9	± 0.7			0.5		EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Magnesio	mg/l	3,9	± 0.3			0.05	0.01	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Nichel	µg/l	1,5			20	2	0.2	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014
Zinco	µg/l	< 20			3000	100	20	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014

Fine Rapporto di prova

La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

LoQ (limite di quantificazione), a fianco, se diverso è riportato il valore di LoD (limite di rilevabilità); il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente ai campioni analizzati.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

PARERI E INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA :

I parametri analizzati sul campione presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 2

Il giudizio di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza della misura, senza considerare i recuperi, applicando il criterio lower bound per le sommatorie

Segue rapporto di prova 18LA10190 del 08/05/2018

Pagina 2 di 2

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Andrea Fontana
Chimico
Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta
Sigillo n.260