



Sede operativa: S.P. Pedemontana - Loc. "Cerratina" Lanciano (CH)
Sede legale: Via Arco della Posta - Lanciano (CH)

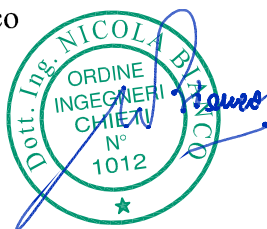
COMPLESSO I.P.P.C. DISCARICA CONSORTILE IN LOCALITA' "CERRATINA" DI LANCIANO (CH)

Provvedimento AIA n. 127/48 del 30/06/2009 e s.m.i.

RELAZIONE DI GESTIONE IMPIANTO DI DISCARICA RIFERITA ALL'ANNO 2018

Progettazione:

Ing. N. Bianco



DECO S.p.A Via Salara 14 bis
66020 S.Giovanni Teatino (CH)



Rev.	Data	Descrizione	Responsabile di progetto	Elaborazione	Direttore tecnico
0	Ottobre 2019	Emissione	NIB	ROL	NIB
1					
2					
3					



CONSORZIO SERVIZI ECOLOGICI
DEL FRENTANO - LANCIANO (CH)



Elaborato: **B.8**

Scala: --

Commessa: 302-2



Sede operativa: S.P. Pedemontana - Loc. "Cerratina" Lanciano (CH)
Sede legale: Via Arco della Posta - Lanciano (CH)

COMPLESSO IPPC

DISCARICA "CERRATINA" LANCIANO

Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)

n. 127/48 del 30.06.2009

RELAZIONE ANNUALE

- 2018 -

Referente IPPC:

Ing. A. Vincenti



Rev.	Data	Descrizione	Responsabile di progetto	Elaborazione	Responsabile tecnico
0	Giugno 2019	Emissione	ROP	MAP - GID	TES
1					
2					
3					



ecologicasangro

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. • Località Cerratina • 66034 Lanciano (CH)
Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 • Fax +39 0872 711888 - 0872 508825 • info@ecologicasangro.it • www.ecologicasangro.it
Capitale Sociale € 1.000.000,00 • P. IVA e C.F. 01404160697 • n. REA 91874



Elaborato:	-
Scala:	-
Commessa:	15004

INDICE

1	PREMESSA _____	3
2	DATI IDENTIFICATIVI PERSONALE INCARICATO AGLI AUTOCONTROLLI _____	5
3	COMUNICAZIONE EX ART. 29 NONIES C.1 D.LGS.152/06 _____	6
4	ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO _____	7
5	CONFRONTO TRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE _____	8
6	MODIFICHE APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ _____	9
7	QUANTITÀ, CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI SMALTITI E TARIFFE _____	10
	7.1 QUANTITÀ, CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI SMALTITI _____	10
	7.2 TARIFFE _____	10
8	MATERIALE UTILIZZATO PER LA COPERTURA GIORNALIERA _____	12
9	STATO DI AVANZAMENTO DEL RIPRISTINO AMBIENTALE _____	13
10	VOLUMETRIA RESIDUA _____	14
11	PRODUZIONE DI PERCOLATO, SISTEMI UTILIZZATI PER IL TRATTAMENTO E LO SMALTIMENTO E VERIFICA DEI SISTEMI DI ESTRAZIONE _____	15
12	QUANTITÀ DI GAS PRODOTTO ED ESTRATTO _____	19
	12.1 PRODUZIONE ED ESTRAZIONE _____	19
	12.2 PROCEDURE DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO GAS DI DISCARICA _____	20
	12.3 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA _____	21
13	RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE E DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA _____	23
	13.1 ACQUE SOTTERRANEE E DELLA TRINCEA DRENANTE _____	23
	13.2 EMISSIONI IN ACQUA _____	28
	13.3 Acque di prima pioggia trattate _____	28
	13.4 Acque di drenaggio della discarica _____	29
	13.5 PERCOLATO _____	31
	13.6 GAS DI DISCARICA _____	31
	13.7 QUALITÀ DELL'ARIA _____	31
	13.8 EMISSIONI IN ATMOSFERA _____	32
	13.9 EMISSIONI DIFFUSE SUPERFICIALI DEL BIOGAS _____	32
	13.10 RUMORE _____	33
	13.11 PARAMETRI METEOROLOGICI _____	33
	13.12 VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEL SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEI LOTTI DELLA DISCARICA _____	33
14	INTERVENTI PERIODICI DI MANUTENZIONE DEL SITO _____	34
15	INTERVENTI DI DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE _____	35
16	INTERVENTI MIGLIORATIVI ATTUATI E PROGRAMMATI _____	36
17	ALLEGATI _____	37

1 PREMESSA

Con provvedimento n. 127/48 del 30/06/09 e successive modifiche ed integrazioni (Provvedimento AIA n° 6/12 del 21/06/2012, Provvedimento AIA n° DPC 026/74 del 30/11/2015 e Determinazione n. DPC026/139 del 05/07/2017), il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) relativamente al complesso impiantistico ubicato in loc. "Cerratina" del Comune di Lanciano (CH).

L'art. 10 dell'A.I.A., oltre a disporre il rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo di cui all'elaborato "Sezione J", parte integrante e sostanziale del provvedimento di autorizzazione, prevede altresì la trasmissione di un'apposita relazione annuale, contenente le seguenti informazioni:

1. *relazione tecnica riassuntiva dei dati relativi al monitoraggio ambientale dell'impianto, espressi anche sotto forma di tabulazione ed elaborazioni grafiche;*
2. *eventuali interventi periodici di manutenzione degli impianti e delle strutture di copertura nonché di disinfestazione e derattizzazione dell'area;*
3. *stato di avanzamento delle operazioni di recupero ambientale;*
4. *indicazioni sulle quantità di gas di discarica prodotto ed estratto mensilmente e relative procedure di trattamento e smaltimento, con indicazione del tempo di funzionamento dei sistemi di estrazione forzata e combustione/recupero energetico e delle loro modalità operative;*
5. *verifica dell'efficienza del sistema di impermeabilizzazione di tutti i lotti della discarica, sia tramite la rete di monitoraggio sotto telo, ove presente, sia tramite verifiche dirette all'interno del sistema stesso, qualora accessibile;*
6. *verifica dell'efficienza del sistema di estrazione del percolato, anche mediante l'effettuazione di apposite prove in sito;*
7. *i dati registrati della centralina meteorologica, secondo quanto segue:*
 - *Precipitazioni giornaliere, sommati ai valori mensili;*
 - *Temperatura con medie mensili;*
 - *Evaporazione giornaliera, sommati ai valori mensili;*
 - *Umidità atmosferica con media mensile;*
8. *risultati analitici relativi alle emissioni in atmosfera.*

Inoltre, in osservanza del “Piano dei controlli a tariffa ARTA”, trasmesso dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo con nota prot. n°RA/17837 del 25/01/2012, il presente documento conterrà le informazioni aggiuntive indicate nella citata nota.

Infine, in ottemperanza a quanto richiesto dalla nota ARTA prot. n. 7549 del 9/06/2016, si allega alla presente relazione annuale, il format, ivi riportato, debitamente compilato e firmato dal gestore, contenente tutte le informazioni richieste (**Allegato 14**).

La presente relazione, riferita all'annualità 2018, è pertanto finalizzata a fornire le informazioni richieste, opportunamente integrate con ulteriori indicazioni tratte dalle disposizioni di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36.

2 DATI IDENTIFICATIVI PERSONALE INCARICATO AGLI AUTOCONTROLLI

Nell'annualità 2018, i laboratori Laser Lab S.r.l. ed Eco Servizi 2 S.r.l. di cui si allega la documentazione attestante la qualifica (**Allegato 1**), sono stati incaricati di effettuare gli autocontrolli del Piano di Sorveglianza.

Le suddette attività sono state svolte sotto il coordinamento e la supervisione del personale tecnico della Ecologica Sangro S.p.A. e Deco S.p.A..

3 COMUNICAZIONE EX ART. 29 NONIES C.1 D.LGS.152/06

In data 16/10/2015, l'Ecologica Sangro ha consegnato alla Ecolan S.p.A. il progetto di variante sostanziale per l'ampliamento volumetrico della discarica.

In merito a tale iniziativa, con Giudizio n° 2687 del 28/7/2016, il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale ha espresso parere favorevole con prescrizioni.

Al suddetto giudizio, ha fatto seguito la Determinazione n. DPC026/139 del 05/07/2017, con la quale il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha definitivamente autorizzato l'ampliamento volumetrico della discarica, in misura pari a 368.300 m³.

4 ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO

Nel corso dell'annualità 2018, non sono stati notificati esposti e denunce.

In data 17.12.2018 il gruppo ispettivo dell'Arta-Distretto Provinciale di Chieti ha avviato, contestualmente alla visita del sito e degli impianti della discarica, l'esecuzione delle attività previste nel Piano di controlli Autorizzato e l'acquisizione di tutta la documentazione necessaria alla redazione del rapporto finale di controllo a tariffa per il biennio 2018 - 2020.

5 CONFRONTO TRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Ai fini del confronto tra gli indicatori di prestazione ambientale è stata utilizzata la Sezione I dell'elaborato tecnico descrittivo, mettendo a confronto i dati dichiarati del 2017 con quelli del 2018 (**Allegato 2**). Le medesime informazioni, di più rapida lettura, sono comunque riportate nel format di cui alla nota ARTA prot. n. 7549 del 9/06/2016 (**Allegato 14**).

Analizzando più in dettaglio i dati contenuti nella tabella, si nota rispetto al 2017 un marginale aumento del conferimento in discarica del 1,05% (890 Kg), una diminuzione del consumo di gasolio per autotrazione del 3% ed una diminuzione dell'utilizzo dell'aria compressa del 13,61% dovuto all'ottimizzazione della rete di distribuzione.

La produzione delle acque di lavaggio dell'intero complesso impiantistico è diminuita del 63,7% dovuta sostanzialmente ad una migliore gestione della piazzola di lavaggio, mentre il quantitativo di percolato prodotto dalla discarica è diminuito (-11,14%).

In riferimento alle emissioni diffuse del corpo discarica, nell'annualità in esame si è riscontrata rispetto al 2017 una netta diminuzione (-35,02%) di emissioni di metano, dovuta principalmente ad una lieve riduzione della produzione di biogas e ad un miglioramento dell'efficienza di captazione (pari al 96% sulla base delle due indagini svolte nell'annualità 2018 – “flux box”).

La resa produttiva delle unità di generazione elettrica è risultata pressoché costante (+2,88%) rispetto all'esercizio precedente, in virtù delle ottimizzazioni sulla efficienza di captazione del biogas sopra citata.

Per ciò che attiene, invece, alle emissioni convogliate al camino della CRE, si sono riscontrate riduzioni importanti della portata massica emessa (dal -5% al -70%) di tutte le specie analizzate. Si sottolinea, inoltre, che tutti i valori registrati rispettano ampiamente i limiti di emissione, sia in termini di concentrazione che di portata, stabiliti nel Q.R.E. autorizzato.

6 MODIFICHE APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ

In data 05.09.2018 la Eco. Lan. SpA, in qualità di titolare dell'autorizzazione AIA n. 127/48 del 30.06.2009, autorizzata con successiva determinazione DPC026/139 del 05.07.2017 di variante sostanziale, comunicava che dalle risultanze del rilievo plano-altimetrico rimesso in data 31.07.2018 le volumetrie autorizzate con la predetta determinazione sarebbero state attivate a partire dal 01.11.2018, adottando a partire da tale data il nuovo piano di monitoraggio.

7 QUANTITÀ, CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI SMALTITI E TARIFFE

7.1 QUANTITÀ, CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI SMALTITI

Nell'annualità in esame, allo smaltimento in discarica è stata avviata la seguente tipologia di rifiuto:

- rifiuti speciali non pericolosi, costituiti da scarti di lavorazione prodotti da impianti di trattamento (smaltimento/recupero) dei rifiuti;

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di rifiuti, con il relativo codice EER, avviati allo smaltimento in discarica nell'annualità in esame, con la distinzione tra i rifiuti consortili e quelli extra-consortili.

Tab. 1) RIFIUTI CONFERITI IN DISCARICA

	RIFIUTI CONSORTILI	RIFIUTI EXTRA CONSORTILI
MESE	EER 19.12.12.	EER 19.12.12.
GENNAIO	277,38	7.840,76
FEBBRAIO	243,22	6.256,28
MARZO	249,90	7.470,90
APRILE	230,22	6.953,76
MAGGIO	289,72	7.373,34
GIUGNO	369,16	8.085,72
LUGLIO	318,94	8.717,98
AGOSTO	437,14	7.381,66
SETTEMBRE	405,88	6.430,00
OTTOBRE	605,54	5.019,46
NOVEMBRE	732,20	4.719,14
DICEMBRE	507,34	4.370,94
TOTALI (ton)	4.666,64	80.619,94
TOTALE GENERALE (ton)		85.286,58

Si precisa al riguardo che tra i rifiuti extraconsortili sono ricompresi anche gli scarti di lavorazione dell'impianto TMB di Casoni (DECO SpA), seppur in parte riconducibili al trattamento/recupero dei rifiuti urbani indifferenziati provenienti dall'ambito territoriale consortile.

7.2 TARIFFE

Nella tabella seguente si riporta la tariffa di conferimento al complesso impiantistico di Cerratina per lo smaltimento in discarica dei rifiuti consortili e non consortili, applicata nel corso dell'annualità in esame:

Tab. 2) TARIFFA DI SMALTIMENTO IN DISCARICA

	RIFIUTI CONSORTILI/EXTRA CONSORTILI
SMALTIMENTO IN DISCARICA (TARIFFA BASE)	41,35
ADEGUAMENTO D.Lgs. 36/03	5,65
ECORISTORO	3,50
CORRISPETTIVO CONSORZIO COMPRENSORIALE	22,5
TOTALE (€/ton)	73,00

Corrispettivi al netto di Ecotassa ed IVA (10%)

8 MATERIALE UTILIZZATO PER LA COPERTURA GIORNALIERA

La ricopertura dei rifiuti in discarica è stata effettuata mediante la stesura, al termine della giornata lavorativa, di uno strato di terreno di idoneo spessore.

Riguardo ai volumi di materiale utilizzato per la ricopertura giornaliera, nel progetto approvato è stato stimato l'utilizzo di un quantitativo di terreno pari a ca. il 10% della volumetria complessiva utile della discarica.

Pertanto, in considerazione di un indice di compattazione medio del rifiuto di $1,05 \text{ t/m}^3$, dei quantitativi annui conferiti pari a $85.286,58 \text{ t/a}$, si ha che la volumetria di discarica occupata dai rifiuti nell'annualità 2018 è pari a ca. 81.225 m^3 , e pertanto il quantitativo di terreno utilizzato per la ricopertura giornaliera, è stimato in ca. 8.100 m^3 .

9 STATO DI AVANZAMENTO DEL RIPRISTINO AMBIENTALE

Allo stato attuale, il 1° e 2° lotto sono provvisoriamente chiusi con uno strato di terreno, di spessore variabile fino ad un massimo di ca. 70 cm, che si presenta ricoperto in parte da una coltre erbosa, mentre il 3° lotto è in fase di coltivazione.

Tenuto conto delle più recenti varianti approvate che prevedono ulteriori conferimenti di rifiuti anche sul 1° e 2° lotto, il piano di ripristino ambientale non è stato ancora avviato.

10 VOLUMETRIA RESIDUA

Ai fini della valutazione della volumetria occupata dai rifiuti e quella che di volta in volta si rende ancora disponibile, nonché del grado di compattazione e degli assestamenti dell'ammasso dei rifiuti, è previsto un dettagliato rilievo topografico, con frequenza semestrale, dell'area della discarica.

Si evidenzia preliminarmente che la volumetria netta complessivamente autorizzata è, ad oggi, pari a **2.725.800¹ m³**.

Sulla base dell'ultimo rilievo plano-altimetrico eseguito in data 28 dicembre 2018, si evidenzia che la **volumetria residua netta** dell'intera discarica (al netto del pacchetto di chiusura finale), riferita al 28.12.2018, è pari a **370.140,77 m³** (volumi con sezioni ragguagliate).

¹ Volumetria comprensiva della variante non sostanziale di 200.000 m³ autorizzata dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo con Provvedimento AIA n° 6/2012, della variante non sostanziale di 107.500 m³ autorizzata con Provvedimento AIA n° DPC 026/74 del 30/11/2015, nonché della variante sostanziale di 368.300 m³ autorizzata da ultimo con Determinazione n. DPC026/139 del 05/07/2017.

11 PRODUZIONE DI PERCOLATO, SISTEMI UTILIZZATI PER IL TRATTAMENTO E LO SMALTIMENTO E VERIFICA DEI SISTEMI DI ESTRAZIONE

Il percolato raccolto nel corpo e nel fondo della discarica viene estratto, a mezzo di elettropompe sommerse e tubazioni in PE posizionate a vista, con continuità ed avviato allo smaltimento finale tramite autobotti, previo accumulo dello stesso in n. 2 sistemi di stoccaggio provvisorio, ciascuno dei quali costituito da n. 2 serbatoi in acciaio inox. Nell'annualità in esame, il percolato prodotto è stato avviato a smaltimento presso il seguente impianto:

- ARAP servizi S.r.l. - c.da Padula - Montenero di Bisaccia (CB)

Nella seguente tabella, si riportano i quantitativi mensili di percolato estratto e smaltito nel 2018.

Tab. 3) PERCOLATO SMALTITO

PERIODO	QUANTITA' (t)
GENNAIO	956,22
FEBBRAIO	538,46
MARZO	1.431,30
APRILE	1.067,38
MAGGIO	899,60
GIUGNO	807,96
LUGLIO	666,42
AGOSTO	437,70
SETTEMBRE	792,50
OTTOBRE	934,06
NOVEMBRE	816,58
DICEMBRE	790,88
TOTALE ANNUO	10.139,06

Al fine di correlare la quantità di percolato smaltito con le precipitazioni meteoriche registrate nell'annualità in esame, si rende necessario elaborare i dati di pioggia e temperatura rilevati dalla centralina meteo; nelle successive tabelle si riportano, pertanto, sia i valori totali mensili delle piogge che quelli delle temperature medie mensili.

Tab. 4) PRECIPITAZIONI TOTALI E TEMPERATURE MEDIE MENSILI

MESE	Precipitazione (mm)	Temperatura med. (°C)
gennaio	37,6	6,14
febbraio	116,4	4,15
marzo	59,8	8,08
aprile	2,8	13,86
maggio	75,8	17,37
giugno	130,2	21,07
luglio	34,6	23,80
agosto	41,6	23,65
settembre	20,6	19,43
ottobre	117,8	15,14
novembre	86,0	10,06
dicembre	38,2	5,33

E' stato eseguito il calcolo dell'evapotraspirazione giornaliera (E+T) riferito al 2018 utilizzando l'equazione empirica di Turc (1961) che è basata sulle medie mensili della radiazione giornaliera globale, delle temperature e dell'umidità relativa dell'aria.

L'equazione include l'umidità relativa come fattore correttivo, quando il valore medio mensile è sotto il 50%

Tab. 5) CALCOLO DELL'EVAPOTRASPIRAZIONE (E+T)

Località Cerratina - Lanciano (CH)

Anno 2018

$ET_0 \text{ (mm/gg)} = a_t \times 0,013 \text{ (Tm/(Tm+15))} \times (23,885 \text{ Rs}+50)$

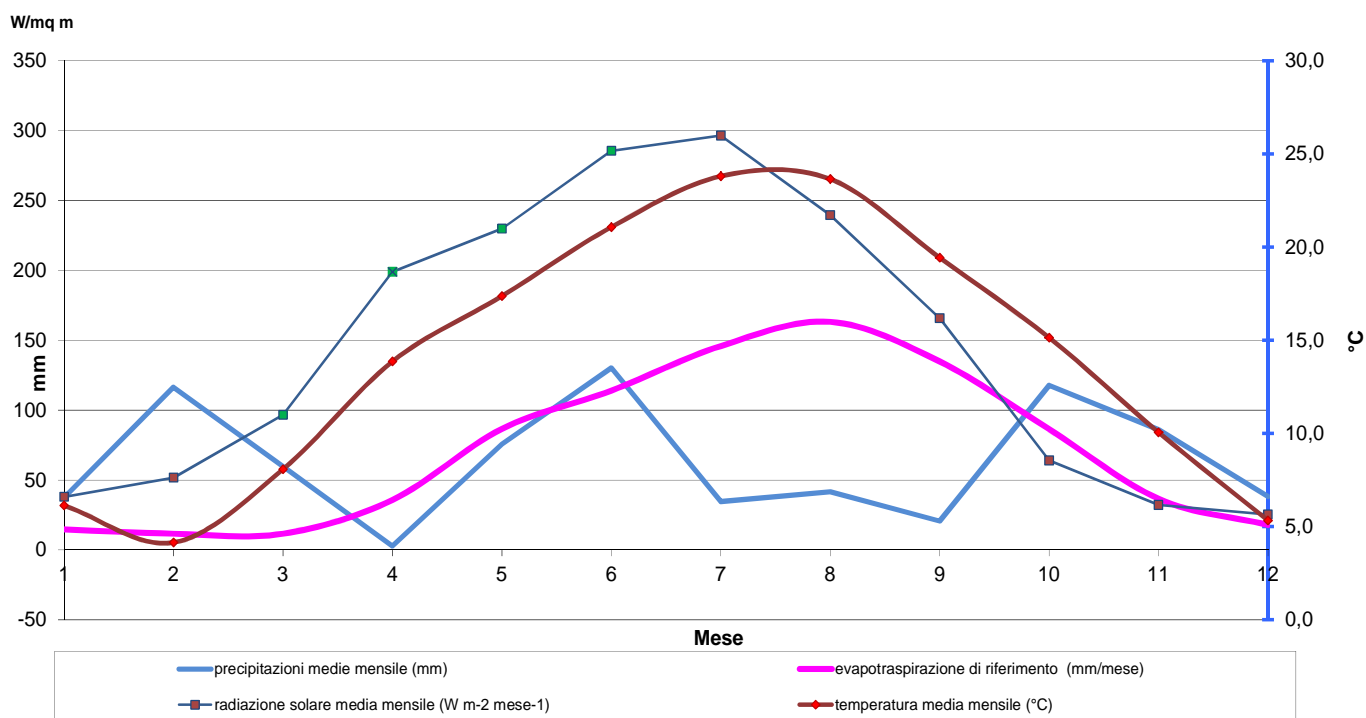
a_t fattore di correzione per RH>50% $a_t=1$ RH<50% $a_t= 1+(50 \text{ RH})/70$

Tm= temperatura media mc (Tm/5)^{1,514}

Rs= radiazione solare [MJ m-2 day-1]

N° Parametri	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Anno
1 temperatura media mensile (°C)	6,1	4,2	8,1	13,9	17,4	21,1	23,8	23,6	19,4	15,1	10,1	5,3	14,0
2 precipitazioni medie mensile (mm)	37,6	116,4	59,8	2,8	75,8	130,2	34,6	41,6	20,6	117,8	86	38,2	761,4
3 umidità media mensile (%)	74,4	75,3	68,8	68,0	75,7	65,7	63,7	63,1	69,0	75,2	80,9	74,1	71,2
4 radiazione solare media mensile (W m ⁻² mese ⁻¹)	37,92	51,67	96,65	199,00	229,83	285,53	296,46	239,58	165,74	63,98	32,19	25,36	143,7
5 evapotraspirazione di riferimento (mm/mese)	14,70	11,60	11,60	35,80	86,60	114,00	145,90	163,20	134,80	86,40	36,60	17,90	859,1

Fig. 1) GRAFICO DELL'EVAPOTRASPIRAZIONE



Sulla base dei dati sopra riportati, il contributo delle precipitazioni, ai fini della produzione del percolato, è dato dalla somma del contributo che si ha direttamente sulla superficie in esercizio ed il contributo che si ottiene dalla differenza tra le precipitazioni,

l'evapotraspirazione ed il ruscellamento dalle superfici della discarica chiuse. Quest'ultimo risulta pari al 51,2% delle precipitazioni stesse, calcolato secondo il metodo Numero di Curva (CN), sviluppato dal Soil Conservation Service (SCS) con i parametri di Canziani – Cossu. Inoltre, in condizioni di saturazione del materiale di ricopertura e dei rifiuti, si assumono nulli i seguenti contributi:

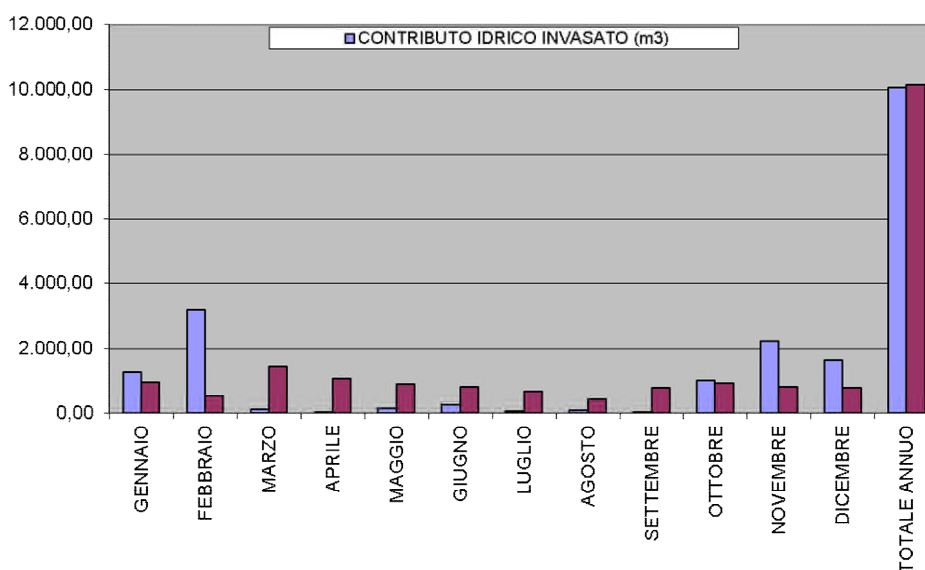
- ⇒ ΔU_s variazione del contenuto d'acqua nel materiale di ricopertura
- ⇒ ΔU_w variazione del contenuto d'acqua nei rifiuti
- ⇒ b consumo biochimico di acqua

Pertanto, assumendo il peso specifico del percolato pari a ca. 1 ton/m³ e considerando che l'intera superficie dell'invaso della discarica è pari a ca. 90.000 m², si ottengono i volumi mensili di percolato e di piogge invase, di seguito riportati sia in forma tabellare che grafica.

Tab. 6) VOLUMI DI PERCOLATO E DI PIOGGIA MENSILI

MESE	PRECIPITAZIONI (mm)	EVAPOTRASPIRAZIONE REALE (mm)	RUSCELLAMENTO (mm)	SUP. IN ESERCIZIO (m ²)	SUP. IN ESERC. E CHIUSA PROV. (m ²)	CONTRIBUTO IDRICO INVASATO (m ³)	PERCOLATO PRODOTTO (m ³)
GENNAIO	37,60	14,70	9,34	2.000	88.000	1.268,85	956,22
FEBBRAIO	116,40	11,60	71,10	2.000	88.000	3.198,51	538,46
MARZO	59,80	35,80	24,06	2.000	88.000	119,60	1.431,30
APRILE	2,80	86,60	1,30	2.000	88.000	5,60	1.067,38
MAGGIO	75,80	114,00	36,42	2.000	88.000	151,60	899,60
GIUGNO	130,20	145,90	83,52	2.000	88.000	260,40	807,96
LUGLIO	34,60	163,20	7,68	2.000	88.000	69,20	666,42
AGOSTO	41,60	134,80	11,69	2.000	88.000	83,20	437,70
SETTEMBRE	20,60	86,40	1,67	2.000	88.000	41,20	792,50
OTTOBRE	117,80	36,60	72,35	2.000	88.000	1.014,54	934,06
NOVEMBRE	86,00	17,90	44,78	2.000	88.000	2.224,27	816,58
DICEMBRE	38,20	10,80	9,68	2.000	88.000	1.635,85	790,88
TOTALE ANNUO	761,40	858,30	373,59		-	10.072,81	10.139,06

Fig. 2) VOLUMI DI PERCOLATO E DI PIOGGIA MENSILI



Dall'elaborazione grafica sopra riportata, si evince che la quantità di percolato estratto e smaltito è soggetta a variazioni stagionali, che seguono, a meno di un fattore di ritardo dipendente da diversi elementi (grado di compattazione dei rifiuti, umidità, copertura, etc..), le corrispondenti variazioni degli apporti meteorici.

Per la verifica del funzionamento del sistema di estrazione del percolato, viene eseguito il Piano di controllo e manutenzione indicato nella “*Scheda J.6 Manutenzione e calibrazione*” di cui all'elaborato “*Schede di reporting*”, derivante dall'Elaborato Tecnico Descrittivo predisposto in sede di A.I.A..

12 QUANTITÀ DI GAS PRODOTTO ED ESTRATTO

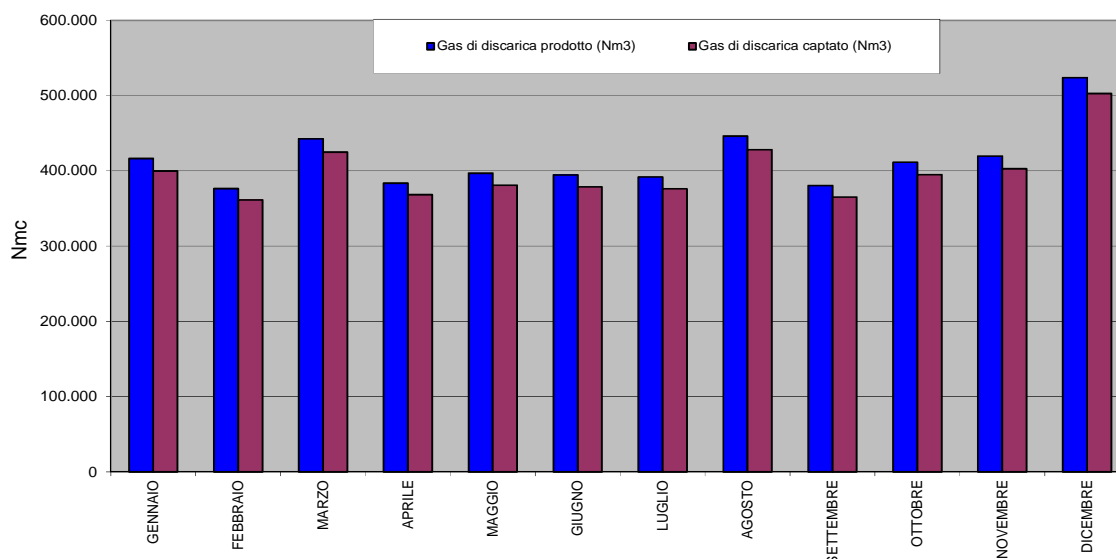
12.1 PRODUZIONE ED ESTRAZIONE

Si riportano di seguito, sia in forma tabellare che grafica, le quantità mensili di biogas prodotto ed estratto nel corso dell'annualità 2018.

Tab. 7) GAS DI DISCARICA PRODOTTO ED ESTRATTO

Mese	Gas di discarica prodotto (Nm ³)	Gas di discarica captato (Nm ³)
GENNAIO	416.509	399.849
FEBBRAIO	376.413	361.356
MARZO	442.667	424.960
APRILE	383.660	368.314
MAGGIO	396.757	380.887
GIUGNO	394.567	378.784
LUGLIO	391.914	376.237
AGOSTO	446.146	428.300
SETTEMBRE	380.439	365.221
OTTOBRE	411.553	395.091
NOVEMBRE	419.676	402.889
DICEMBRE	523.774	502.823
Totale annuo	4.984.074	4.784.711

Fig. 3) GAS DI DISCARICA PRODOTTO ED ESTRATTO



Riguardo ai valori sopra riportati, si precisa che il gas captato ed estratto dalla discarica è rilevato da misuratori di portata in continuo, posti su ciascuna delle linee principali di adduzione e sul collettore di mandata del biogas alla centrale di recupero energetico.

Si evidenzia, inoltre, che i valori di biogas prodotto sono stati stimati in considerazione del fatto che non tutto il gas di discarica è tecnicamente convogliabile e che, sulla base delle risultanze del monitoraggio delle emissioni diffuse di biogas dal corpo della discarica, l'effettiva captazione nel 2018 è risultata mediamente pari a ca. il 96% della produzione teorica.

12.2 PROCEDURE DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO GAS DI DISCARICA

Attraverso la rete di trasporto, il biogas confluisce al collettore di aspirazione che è collegato ad uno scambiatore di calore in grado di determinare la condensazione di gran parte del vapor acqueo, riducendo la temperatura del gas in ingresso da ca. 30°C ad un massimo di ca. 5°C, mediante un flusso in controcorrente di acqua glicolata raffreddata da un gruppo frigo (chiller).

A valle del collettore di aspirazione, è posta la centrale di estrazione, costituita da un turboaspiratore centrifugo, con affiancata una unità gemella con funzione di emergenza, che alimenta la Centrale di Recupero Energetico, costituita da due gruppi elettrogeni, ciascuno dei quali con motore di 16 cilindri, cilindrata di 38.930 c.c., potenza immessa di 2.096 kW termici (kW_t) e potenza elettrica di 836 kW elettrici (kW_e).

Ciascun gruppo elettrogeno è dotato di sistema di abbattimento fumi mediante termoreattore, prima dell'immissione degli stessi in atmosfera.

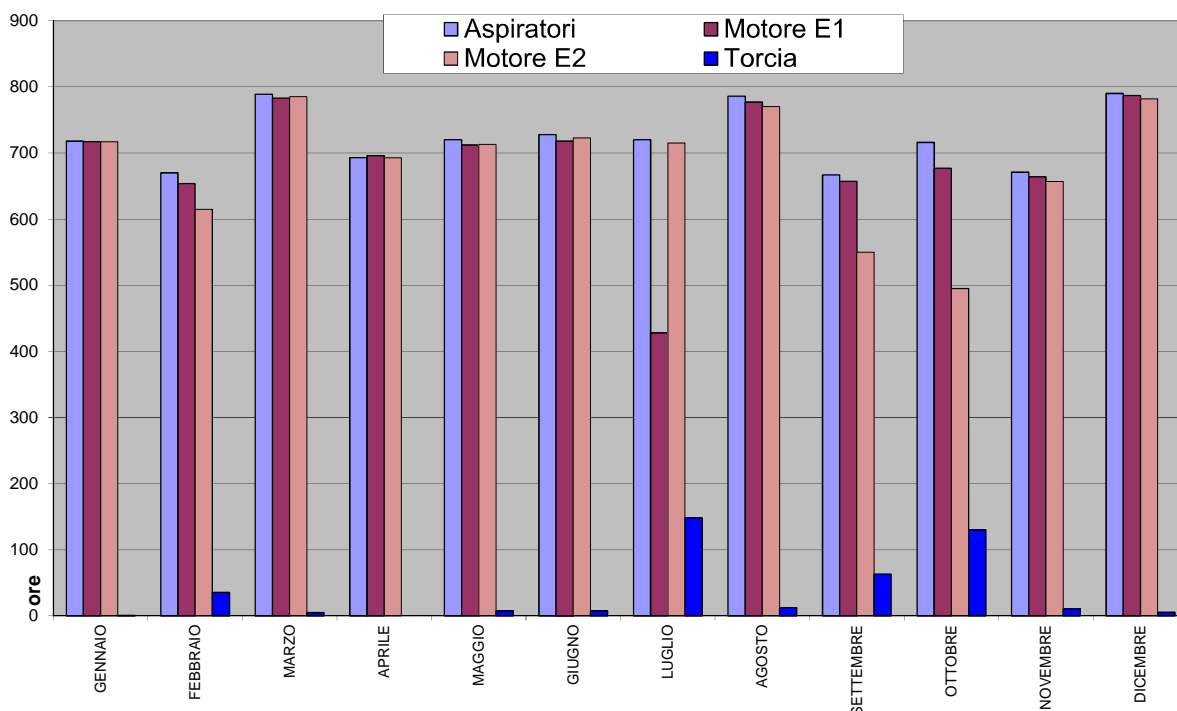
L'impianto è provvisto anche di un sistema di combustione, costituito da due torce ad alta temperatura, utilizzate come sistemi di sicurezza ed emergenza, delle quali l'una, di portata ridotta, per la combustione di eventuali eccedenze di produzione di gas (gas di sfioro) e l'altra, di maggiore portata, che interviene in caso di fuori servizio dei gruppi elettrogeni per cause accidentali o per esigenze di manutenzione programmata.

A completamento della descrizione sopra effettuata, si riportano le ore effettive di funzionamento dei due gruppi elettrogeni della centrale di recupero energetico, degli elettro-aspiratori e della torcia di emergenza.

Tab. 8) ORE DI FUNZIONAMENTO DEGLI ELETTROASPIRATORI, DEI MOTORI E DELLA TORCIA

Mese	ASPIRATORE 1 (ORE)	ASPIRATORE 2 (ORE)	MOTORE 1 (ORE)	MOTORE 2 (ORE)	TOTALE ASPIRATORI (ORE)	TOTALE MOTORI (ORE)	TOTALE TORCIA (ORE)
GENNAIO	183	535	717	717	718	1434	1
FEBBRAIO	332	338	654	615	670	1269	36
MARZO	788	1	783	785	789	1568	5
APRILE	79	614	696	693	693	1389	0
MAGGIO	259	461	712	713	720	1425	8
GIUGNO	728	0	718	723	728	1441	8
LUGLIO	76	644	428	715	720	1143	149
AGOSTO	404	382	777	770	786	1547	13
SETTEMBRE	666	1	657	550	667	1207	64
OTTOBRE	219	497	677	495	716	1172	130
NOVEMBRE	141	530	664	657	671	1321	11
DICEMBRE	6	784	787	782	790	1569	6
Totale annuo	3.881	4.787	8.270	8.215	8.668	16.485	427

Fig. 4) ORE DI FUNZIONAMENTO DEGLI ELETTROASPIRATORI, DEI MOTORI E DELLA TORCIA



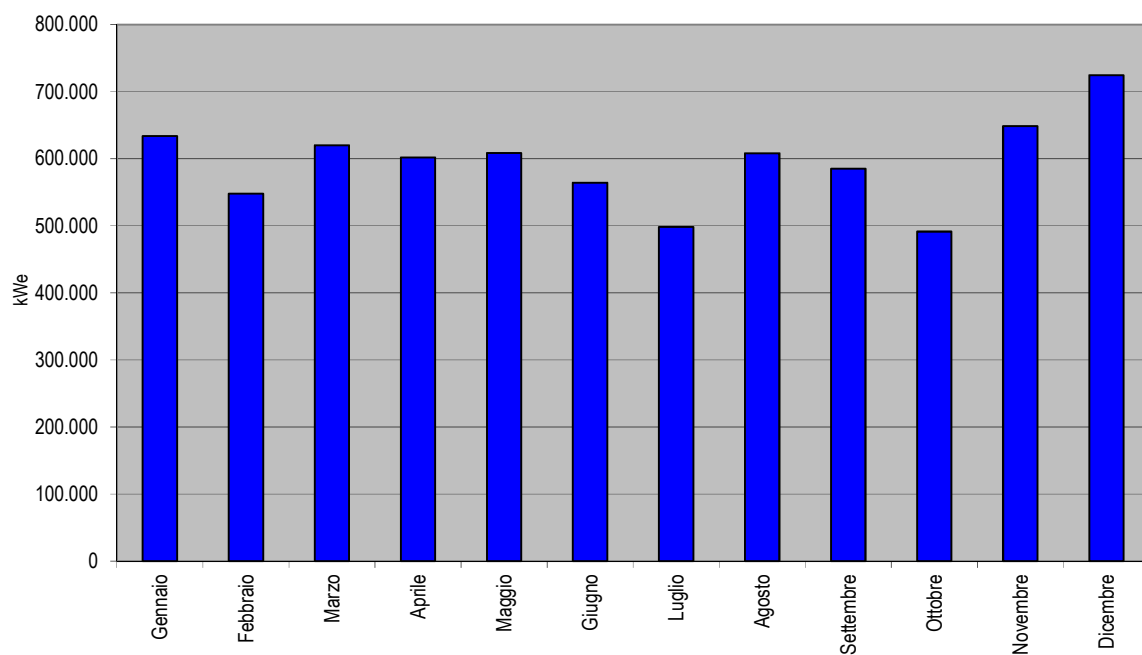
12.3 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Si riportano di seguito, sia in forma tabellare che grafica, le quantità mensili di energia elettrica prodotta nel corso dell'annualità 2018.

Tab. 9) ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA

Mese	Energia (kWh)
Gennaio	633.949
Febbraio	548.073
Marzo	620.391
Aprile	602.022
Maggio	608.665
Giugno	564.461
Luglio	498.399
Agosto	608.244
Settembre	585.282
Ottobre	491.481
Novembre	648.607
Dicembre	724.611
Totale annuo	7.134.185

Fig. 5) ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA



13 RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE E DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

A far data dal 1° luglio 2009, è stato adottato il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo “Sezione J”, originariamente autorizzato con Provvedimento di A.I.A. n. 127/48 del 30.06.09, di cui si riporta l’ultimo aggiornamento nell’elaborato “Schede di reporting”.

I punti di controllo dei comparti ambientali interessati dal succitato Piano di Monitoraggio e Controllo sono riportati nella planimetria allegata (**Allegato 3**).

I certificati analitici dei controlli effettuati sono riportati su CD-ROM (**Allegato 15**).

13.1 ACQUE SOTTERRANEE E DELLA TRINCEA DRENANTE

Per le acque sotterranee e della trincea drenante, il Piano adottato prevede il controllo, con *frequenza bimestrale*, di un set ridotto di parametri, mentre, con *frequenza semestrale*, del set completo di analiti per i piezometri denominati NP1, NP3, NP4, NP7 ed NP11, e per i pozzi della trincea drenante denominati PC6 (ex PTD1) e PC5 (ex PTD2), la cui ubicazione è riportata nella planimetria allegata (**Allegato 3**).

Riguardo al procedimento ex art. 245 comma 2 e art. 242 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si precisa che il sistema di messa in sicurezza operativa/bonifica è stato attivato in data 4.11.2013 ed è tutt’ora in esercizio.

In merito ai superamenti delle CSC per le quali la scrivente ha in funzione il sistema di messa in sicurezza/bonifica, si richiama nuovamente l’attenzione sul fatto che la Regione Abruzzo, nella D.G.R. n° 225 del 12.04.2016 che ha adeguato la precedente D.G.R. n° 773 del 26.11.2014, ha riportato gli esiti della consulenza tecnica scientifica dell’Arta Abruzzo in materia di inquinamento diffuso; secondo tale studio alcuni parametri quali Manganese, Ferro, Solfati, Boro, Tetracloroetilene e Triclorometano, sarebbero presenti in maniera diffusa in molti acquiferi della Regione Abruzzo, e pertanto anche le acque sotterranee circostanti il sito in esame potrebbero risentire della presenza, in forma diffusa, di tali analiti.

Si evidenzia sin d’ora che, anche nel corso dell’annualità in esame, al fine di ampliare il raggio d’azione dell’indagine sulla qualità delle acque sotterranee, tutte le campagne di monitoraggio hanno previsto l’integrazione dei controlli ordinari, ovvero di quelli svolti in osservanza del Piano di monitoraggio e controllo adottato, con indagini straordinarie sia in termini di parametri analitici che di punti di indagine, scelti tra gli altri piezometri presenti nell’intorno della discarica (NP9, NP10, P20 e P14).

In merito alle campagne di monitoraggio, si precisa che le operazioni di spurgo e campionamento dei piezometri sono state condotte secondo le metodiche previste dal

MANUALE UNICHIM n. 196/2 Edizione 2004 “Suoli e falde contaminati: Campionamento e analisi”.

Le risultanze analitiche delle campagne di monitoraggio effettuate nell'annualità in esame, sono integralmente riportate, per ogni singolo piezometro, nelle tabelle allegate alla presente relazione (**Allegato 4**).

Si riportano altresì in allegato i livelli idrici dei piezometri, da rilevarsi mensilmente (**Allegato 4.2**), in merito ai quali si precisa che, per completezza di informazione, sono stati riportati anche quelli misurati negli altri piezometri presenti nell'intorno della discarica, benché non contemplati dal Piano di monitoraggio e controllo adottato.

Campagna di monitoraggio del 07 marzo 2018

Nella campagna di monitoraggio del 07 marzo 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i piezometri NP9, NP10 e P20², la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14².

Il piezometro NP1 non è stato campionato poiché i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata nei soli piezometri NP3, NP4 e P20, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) dei **Solfati** nel solo NP11 (idrogeologicamente posto a monte della discarica ed a distanza tale da non poter essere influenzato dalla presenza della discarica), dell'**1,2 Dicloropropano** nell'NP11 e P20, del **Ferro** nell'NP3, del **Triclorometano** nel NP10 e P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, di **Manganese** nel PC5 e PC6; per quanto riguarda la barriera idraulica del sistema di messa in sicurezza operativa/bonifica, le analisi chimiche effettuate nel pozzo P14 rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Manganese** e del **Nichel**.

Campagna di monitoraggio del 13 aprile 2018

Nella campagna di monitoraggio del 13 aprile 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i

² Tali punti di monitoraggio sono stati inclusi nella rete piezometrica dall'Arta Distretto di Chieti (Rapporto finale 2012)

piezometri NP9, NP10 e P20, la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14.

Il solo piezometro NP1 non è stato campionato poiché, anche in tale campagna, i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

Sui punti di monitoraggio, è stato eseguito il controllo del set completo di parametri (frequenza semestrale).

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata nei soli piezometri NP3, NP4, NP10, NP11 e P20, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) dell'**1,2 Dicloropropano** nell'NP3, NP4 e P20, dei **Solfati** nel solo NP11, del **Mercurio** nel solo P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, di **Manganese** nel PC5 e PC6 e del **Triclorometano** nel solo PC6; per quanto riguarda la barriera idraulica del sistema di messa in sicurezza operativa/bonifica, le analisi chimiche effettuate nel pozzo P14 rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Manganese, Nichel e 1,2 Dicloropropano**.

Campagna di monitoraggio del 21 giugno 2018

Anche nella campagna di monitoraggio del 21 giugno 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i piezometri NP9, NP10 e P20, la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14.

Anche in tale occasione, il piezometro NP1 non è stato campionato poiché i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata in tutti i piezometri ad eccezione dell'NP7 ed NP9, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) dei **Solfati** nel solo piezometro NP11 (idrogeologicamente posto a monte della discarica ed a distanza tale da non poter essere influenzato dalla presenza della discarica), dell'**1,2 Dicloropropano** nell'NP4 e P20, dei **Solfati** nel solo NP11 e del **Mercurio** nel solo P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate

rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, di **Manganese** nel PC5 e PC6 e del parametro **1,2 Dicloropropano** nel solo PC6; per quanto riguarda la barriera idraulica del sistema di messa in sicurezza operativa/bonifica, le analisi chimiche effettuate nel pozzo P14 rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Ferro, Manganese, Nichel e 1,2 Dicloropropano**.

Campagna di monitoraggio del 8 agosto 2018

Anche nella campagna di monitoraggio del 8 agosto 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i piezometri NP9, NP10 e P20, la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14.

Come nelle precedenti occasioni, il solo piezometro NP1 non è stato campionato poiché i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata in tutti i piezometri ad eccezione del NP7 ed NP9, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) e del **1,2 Dicloropropano** nel NP4 e P20, NP11 e P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, il solo **Manganese** nel PC5 e PC6; per quanto riguarda la barriera idraulica, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Manganese, Nichel, Triclorometano e 1,2 Dicloropropano** nel pozzo P14.

Campagna di monitoraggio del 24 ottobre 2018

Anche nella campagna di monitoraggio del 24 ottobre 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i piezometri NP9, NP10 e P20, la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14.

Sui punti di monitoraggio, è stato eseguito il controllo del set completo di parametri (frequenza semestrale).

Come nelle precedenti occasioni, il solo piezometro NP1 non è stato campionato poiché i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata nei piezometri NP3, NP4, NP11 e P20, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) dell'**1,2 Dicloropropano** nei soli NP4 e P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, di **Manganese** e nel PC5 e PC6 e del **Ferro** nel solo PC5; per quanto riguarda la barriera idraulica, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Nichel e Triclorometano** nel pozzo P14.

Campagna di monitoraggio del 19 dicembre 2018

Anche nella campagna di monitoraggio del 19 dicembre 2018, oltre ai piezometri oggetto di monitoraggio ordinario (NP1, NP3, NP4, NP7, NP11) sono stati sottoposti ad indagine i piezometri NP9, NP10, P14 e P20, la trincea drenante nei punti di prelievo PC5 (ex PTD2) e PC6 (ex PTD1) e la barriera idraulica nel punto P14.

Come nelle precedenti occasioni, il solo piezometro NP1 non è stato campionato poiché i volumi di spurgo e di acqua al momento del campionamento sono risultati insufficienti.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 4.1**).

Trascurando la presenza del **Manganese**, riscontrata nei piezometri NP3, NP4, NP11 e P20, da considerarsi di origine naturale, sono stati rilevati valori superiori alle relative concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) dell'**1,2 Dicloropropano** nei piezometri NP4 e P20.

Relativamente alle acque drenate dalla trincea perimetrale, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, di **Manganese** nel PC5 e PC6, del **Triclorometano** nel solo PC6; per quanto riguarda la barriera idraulica, le analisi chimiche effettuate rilevano la presenza, in concentrazioni superiori alle CSC, dei parametri **Manganese e 1,2 Dicloropropano** nel pozzo P14.

Dalle risultanze analitiche sopra riportate, si conferma un trend in ulteriore miglioramento rispetto agli anni precedenti dello stato di qualità delle acque sotterranee di pertinenza del complesso impiantistico, potendo registrare un andamento tendenzialmente in riduzione delle concentrazioni dei parametri critici.

In particolare, in corrispondenza del piezometro NP9, posto idrogeologicamente a valle del sito in esame, non è stato registrato alcun superamento delle CSC.

In occasione delle ultime campagne di monitoraggio, si è registrato altresì un lieve miglioramento dello stato di qualità delle acque in corrispondenza del piezometro NP3, in passato generalmente interessato dalla presenza di solventi in concentrazioni superiori alle CSC.

13.2 EMISSIONI IN ACQUA

13.3 Acque di prima pioggia trattate

Il campionamento e l'analisi delle acque di prima pioggia trattate prevede controlli con frequenza bimestrale, su un set di parametri ridotto e semestrale su un set di parametri completo.

Il campionamento viene effettuato in corrispondenza dei pozzetti finali (PC1 e PC2) (**Allegato 3**), al momento in cui è in atto lo scarico, automaticamente avviato dopo le 72 ore di sedimentazione.

Le risultanze analitiche delle campagne di monitoraggio effettuate nell'annualità in esame sono integralmente riportate in allegato alla presente relazione (**Allegato 5**).

Campagna di monitoraggio del 9 febbraio 2018

La campagna di monitoraggio del 9 febbraio 2017 ha riguardato il controllo del set ridotto dei parametri.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi-2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 5.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 8 maggio 2018

La campagna di monitoraggio del 8 maggio 2018 ha riguardato il controllo del set completo dei parametri.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi-2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 5.1**), dalla quale si evince la totale conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 20 luglio 2018

La campagna di monitoraggio del 20 luglio 2018 ha riguardato il controllo del set ridotto dei parametri.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 5.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 26 ottobre 2018

La campagna di monitoraggio del 26 ottobre 2018 ha riguardato il controllo del set completo dei parametri.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 5.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

13.4 Acque di drenaggio della discarica

Il campionamento e l'analisi delle acque di drenaggio superficiale della discarica prevede controlli con frequenza bimestrale, da effettuarsi in occasione del primo evento meteorico "utile" registrato nell'arco del bimestre di riferimento (*col termine "utile" si vuole individuare un evento meteorico tale da far registrare in almeno uno dei pozzetti un quantitativo d'acqua sufficiente ad ottenere un campionamento rappresentativo*).

Il campionamento viene effettuato in corrispondenza di ogni pozzetto finale di raccolta delle acque meteoriche, siglati con PC3 e PC4, così come riportati nella planimetria allegata (**Allegato 3**).

Si precisa che il campionamento delle acque di drenaggio della discarica, può essere effettuato solo quando lo scarico è in atto ed al contempo avvenga entro l'orario lavorativo e si abbia la disponibilità di intervento immediato da parte dei tecnici di laboratorio.

Le risultanze analitiche delle campagne di monitoraggio effettuate nell'annualità in esame sono integralmente riportate in allegato alla presente relazione (**Allegato 6**), precisando fin d'ora che gli eventi meteorici "utili" registrati nell'annualità in esame, si sono verificati a gennaio, marzo, maggio, ottobre e dicembre.

Campagna di monitoraggio del 12 gennaio 2018

Nella campagna di monitoraggio del 12 gennaio 2018, è stato possibile procedere al campionamento in entrambi i pozzetti (PC3 e PC4) su cui era in atto lo scarico delle acque meteoriche.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi-2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 6.1**), dalla quale si

evinces la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 21 marzo 2018

Nella campagna di monitoraggio del 21 marzo 2018, è stato possibile procedere al campionamento di entrambi i pozzetti (PC3 e PC4) su cui era in atto lo scarico delle acque meteoriche.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 6.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 3 maggio 2018

Nella campagna di monitoraggio del 3 maggio 2018, è stato possibile procedere al campionamento di entrambi i pozzetti (PC3 e PC4) su cui era in atto lo scarico delle acque meteoriche.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 6.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 15 ottobre 2018

Nella campagna di monitoraggio del 15 ottobre 2018, è stato possibile procedere al campionamento di entrambi i pozzetti (PC3 e PC4) su cui era in atto lo scarico delle acque meteoriche.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 6.1**), dalla quale si evince la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

Campagna di monitoraggio del 14 dicembre 2018

Nella campagna di monitoraggio del 14 dicembre 2018, è stato possibile procedere al campionamento di entrambi i pozzetti (PC3 e PC4) su cui era in atto lo scarico delle acque meteoriche.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Eco Servizi 2 S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 6.1**), dalla quale si

evinces la conformità di tutti i parametri analizzati ai limiti di emissione per scarichi in acque superficiali.

13.5 PERCOLATO

Per il monitoraggio del percolato, il Piano adottato prevede il controllo, con *frequenza bimestrale*, di un set completo di parametri mentre, con *frequenza annuale*, si procede alla classificazione del rifiuto ai fini dello smaltimento.

I risultati delle prove di laboratorio sono state effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 7**).

Le determinazioni analitiche allegate, unitamente alle risultanze delle caratterizzazioni effettuate ai fini dello smaltimento, hanno permesso di classificare il percolato come “*rifiuto speciale non pericoloso*”, nonché di verificare l'andamento delle concentrazioni dei parametri più significativi, tenendo altresì conto dei lotti di provenienza del percolato stesso.

13.6 GAS DI DISCARICA

Per il gas di discarica, il Piano adottato prevede il controllo, con *frequenza mensile*, di un set ridotto di parametri, oltre che il controllo in continuo della portata del gas, mentre, con *frequenza bimestrale*, si procede al monitoraggio di un set completo di analiti.

I risultati delle prove di laboratorio sono state effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 8**).

Dalla tabella delle risultanze analitiche, si evince in particolare che la qualità del gas di discarica è risultato sempre pienamente conforme ai requisiti stabiliti dal D.M. 05.02.98 e s.m.i..

13.7 QUALITÀ DELL'ARIA

Per la qualità dell'aria, il Piano adottato prevede il controllo, con *frequenza mensile*, di un set di parametri chimici e, con *frequenza semestrale*, di un set di parametri microbiologici.

I risultati delle prove di laboratorio sono state effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nelle tabelle allegate (**Allegato 9**).

Dalla tabella delle risultanze analitiche dei parametri chimici, non si riscontrano variazioni sostanziali tra le concentrazioni rinvenute sopravento rispetto a quelle rilevate sottovento, con particolare riferimento alle sostanze tipicamente emesse da tale tipologia di discarica. (**Allegato 9.1**).

Per quanto attiene le risultanze analitiche dei parametri microbiologici, sebbene nel D. Lgs. 81/08 sia evidenziata la necessità di monitorare la presenza di potenziali specie patogene, esso tuttavia non fornisce limiti normativi riferiti all'aria atmosferica e pertanto possono essere presi a riferimento solo i valori guida riportati in letteratura.

Nello specifico sono stati adottati i valori limiti di soglia riportati in Ann. Ist. Super. Sanità vol. 35 n°3 (1999), pp.467-471, ovvero 10^4 ufc/m³ per la carica microbica e 10^3 ufc/m³ per i batteri ascrivibili ai gram-negativi (**Allegato 9.2**).

Da tale confronto si evince che nei campionamenti effettuati nel corso dell'anno per le postazioni analizzate, il carico microbico globale è inferiore ai valori guida proposti e per quanto attiene ai batteri ascrivibili ai gram-negativi sono risultati minori al limite di rilevabilità strumentale.

Per quanto concerne "il carico micetico" riscontrato, esso si giustifica con la dispersione di polveri dovuta tanto al traffico degli automezzi che alla ventosità, data la loro tipica natura di colonizzatori del suolo.

13.8 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per le emissioni in atmosfera dell'impianto di recupero energetico, il Piano adottato prevede il controllo, con frequenza trimestrale, di un determinato set di parametri, così come previsto nel Q.R.E. approvato.

I risultati delle prove di laboratorio effettuate dalla Laser Lab S.r.l., per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 10**).

Sulla base delle determinazioni analitiche, si evidenzia che, in tutte le campagne di monitoraggio e in entrambi i punti di emissione, sono stati rispettati i valori limite indicati nel Q.R.E. approvato.

13.9 EMISSIONI DIFFUSE SUPERFICIALI DEL BIOGAS

A partire dal novembre 2018, data di attivazione delle volumetrie oggetto della variante sostanziale di cui alla Determinazione DPC026/139 del 05.07.2017, è stato modificato il piano di monitoraggio e controllo, così come richiesto dall'Autorità Competente, aggiungendo il controllo mensile delle emissioni diffuse superficiali del biogas (CH₄, CO₂) dal corpo della discarica, utilizzando la metodologia del flux box.

Per tale attività è stato dato incarico alla Laser Lab s.r.l. di effettuare un monitoraggio delle emissioni superficiale di biogas, i cui risultati sono riportati nella relazione allegata (**Allegato 15.9**).

In entrambi i monitoraggi svolti, i risultati mostrano che il flusso medio di CH₄ risulta essere

inferiore al livello di guardia per la zona con copertura temporanea in accordo alle norme tecniche “Emission standards for different types of landfill zone – UKEPA”, mentre l’efficienza di captazione del biogas è risultata pari al 96%.

13.10 RUMORE

Per il rumore immesso nell’ambiente, il Piano adottato prevede, con frequenza biennale, in diurno e notturno, rilievi fonometrici in corrispondenza dei 9 punti individuati lungo il perimetro dell’impianto ed in prossimità dei ricettori più vicini al complesso.

Avendo effettuato il precedente monitoraggio nell’annualità 2017, nel corso dell’annualità 2018 non si è proceduto con il rilievo.

I risultati delle misurazioni effettuate dallo Studio di Ingegneria DB – Ing. Andrea Del Barone, eseguite nell’annualità 2017 per conto della Ecologica Sangro S.p.A., sono riportati nella tabella allegata (**Allegato 11**).

13.11 PARAMETRI METEOROLOGICI

La discarica è dotata di una centralina per la rilevazione in continuo dei dati meteorologici (direzione e velocità del vento, temperatura, umidità, pressione atmosferica, radiazione solare, evaporazione e precipitazioni).

La gestione e validazione dei dati rilevati ed i servizi di assistenza e manutenzione della centralina sono affidati alla LSI LASTEM S.r.l., azienda fornitrice della centralina meteo installata in discarica.

I dati delle ultime 24 h possono essere visualizzati sul sito internet <http://www.ecologicasangro-meteo.it>; i dati storici possono essere messi a disposizione della scrivente, previa formale richiesta.

In allegato alla presente relazione (**Allegato 12**), riferite all’annualità in esame, sono riportati, sia in forma tabellare che grafica, i valori totali e medi mensili dei dati meteo più significativi.

13.12 VERIFICA DELL’EFFICIENZA DEL SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEI LOTTI DELLA DISCARICA

La discarica in oggetto, in linea con quanto stabilito dal D.Lgs. 36/03 che rappresenta la linea guida relativa alle migliori tecniche disponibili (MTD) per la realizzazione e la gestione delle discariche, non è dotata di sistemi di controllo sottotelo, che prima del suddetto Decreto poteva essere adottato come sistema funzionale al controllo della tenuta idraulica della geomembrana posta sul fondo delle discariche.

14 INTERVENTI PERIODICI DI MANUTENZIONE DEL SITO

Gli interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti principali o parti di esso, nel corso del 2018 sono stati eseguiti nel rispetto di quanto riportato nella scheda J.6 (Manutenzione e calibrazione) di cui all'elaborato "Schede di reporting".

Nel seguito si riporta comunque, per completezza d'informazione, un elenco delle principali manutenzioni eseguite durante il 2018, diviso per discarica ed impianto di recupero energetico (IRE).

Discarica:

- Manutenzione straordinaria ad asfalto di strade e piazzale, in vari punti dell'impianto, con ripristino di pendenze;
- Installazione sistema di allarme locali pesa, officina, deposito oli e gabbiotto in legno;
- Rifacimento tratto di recinzione discarica e completamento piantumazione;
- Manutenzione straordinaria e pulizia di sistemi di acque di prima pioggia;
- Sostituzione di n° 2 pompe per sollevamento da pozzi percolato;
- Manutenzione straordinaria su impianto di videosorveglianza con sostituzione di n° 1 telecamera;
- Manutenzione straordinaria con sfalci alberi perimetro discarica;
- Manutenzione linee di scarico MISE.

IRE:

- Ottimizzazione aspirazione biogas, mediante installazione di ulteriori sottostazioni, rifacimento linee di aspirazione biogas da pozzi a sottostazioni ed ottimizzazione delle pendenze delle linee;
- Rifacimento tetto ufficio di controllo impianto biogas;
- Installazione protezioni antipioggia botole di aspirazione locali trasformatori.

15 INTERVENTI DI DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE

A tal riguardo, si evidenzia che, nel corso del 2018, sono stati regolarmente eseguiti gli interventi di disinfestazione e derattizzazione indicati nel Piano comunicato alla ASL Lanciano-Vasto con nota prot. n°101 del 01.09.09 (**Allegato 13.1**), in ottemperanza alla prescrizione di cui all'art. 11 punto 15 del provvedimento di A.I.A. n. 127/48 del 30.06.09.

Negli **Allegato 13.2** e **Allegato 13.3** si riportano i rapporti di disinfestazione e derattizzazione come eseguiti nell'annualità in esame.

16 INTERVENTI MIGLIORATIVI ATTUATI E PROGRAMMATI

Per quanto attiene gli interventi straordinari svolti sulla discarica nell'anno di riferimento, si elencano di seguito le principali attività:

- Manutenzione straordinaria dell'asfalto di strade e piazzale, in vari punti del sito, con ripristino di pendenze, atte al miglior deflusso delle acque di pioggia;
- Installazione sistema di allarme locali pesa, officina e deposito oli;
- Rifacimento di un tratto di recinzione discarica e completamento piantumazione arborea
- Manutenzione straordinaria e pulizia di sistemi delle acque di prima pioggia;
- Sostituzione di n° 2 pompe per sollevamento da pozzi percolato;
- Manutenzione straordinaria dell'impianto di videosorveglianza con sostituzione di n° 1 telecamera;
- Manutenzione straordinaria e potatura della barriera a verde perimetrale della discarica;
- Manutenzione linee di scarico barriera idraulica discarica.

Nel corso del 2018, è stato eseguito un nuovo intervento di manutenzione sulle condotte di aspirazione del biogas con l'installazione di una nuova sottostazione ed il miglioramento dei collegamenti tra i singoli pozzi, così da incrementare l'efficienza del sistema di captazione del biogas.

Inoltre si è provveduto alla manutenzione straordinaria del locale di controllo dell'impianto di recupero energetico, con il rifacimento del tetto, nonché sono state installate delle protezioni antipioggia sulle botole di aspirazione locali trasformatori, per evitare indesiderate infiltrazioni.

Per quanto attiene alle attività di manutenzione straordinaria della discarica, per l'annualità 2019 sono in programma:

- Rimozione macchinari da ex impianto mobile;
- ottimizzazione della recinzione perimetrale del sito, mediante verifica e rifacimento di eventuali parti danneggiate.

17 ALLEGATI

All. 1	Certificazioni soggetti incaricati
All. 1.1	<i>Eco Servizi 2 S.r.l</i>
All. 1.2	<i>Laser Lab S.r.l.</i>
All. 2	Confronto indicatori di Prestazione Ambientale
All. 3	Planimetria con ubicazione dei punti di monitoraggio e controllo
All. 4	Acque sotterranee
All. 4.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi delle acque sotterranee</i>
All. 4.2	<i>Livelli piezometrici dei pozzi</i>
All. 5	Acque di prima pioggia
All. 5.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi delle acque di prima pioggia</i>
All. 6	Acque di drenaggio
All. 6.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi delle acque di drenaggio</i>
All. 7	Percolato
All. 7.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi del percolato</i>
All. 8	Gas di discarica
All. 8.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi del gas di discarica</i>
All. 9	Qualità dell'aria
All. 9.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi della qualità chimica dell'aria</i>
All. 9.2	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi della qualità microbiologica dell'aria</i>
All. 10	Emissioni in atmosfera
All. 10.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi sulle emissioni in atmosfera</i>
All. 11	Rumore
All. 11.1	<i>Risultanze analitiche dei monitoraggi sul rumore</i>
All. 12	Dati meteorologici
All. 12.1	<i>Precipitazioni</i>
All. 12.2	<i>Temperature</i>
All. 12.3	<i>Umidità</i>
All. 12.4	<i>Radiazione Solare</i>
All. 12.5	<i>TURC Evapotraspirazione</i>
All. 12.6	<i>Direzione ed intensità del vento</i>
All. 13	Disinfestazione e derattizzazione
All. 13.1	<i>Nota prot. 101 del 01.09.2009</i>
All. 13.2	<i>Rapporti di disinfestazione</i>
All. 13.3	<i>Rapporti di derattizzazione</i>
All. 14	<i>Format di cui alla nota ARTA prot. n° 7549 del 09.06.2016</i>
All. 15	Certificati analitici dei monitoraggi ambientali (vedere relativa cartella su cd-rom)
All. 15.1	<i>Rapporti di prova dei monitoraggi sulle acque sotterranee</i>

- All. 15.2 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sulle acque di prima pioggia*
- All. 15.3 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sulle acque di drenaggio*
- All. 15.4 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sul percolato*
- All. 15.5 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sui gas di discarica*
- All. 15.6 | *Rapporti di prova dei monitoraggi della qualità chimica dell'aria*
- All. 15.7 | *Rapporti di prova dei monitoraggi della qualità microbiologica dell'aria*
- All. 15.8 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sulle emissioni in atmosfera*
- All. 15.9 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sulle emissioni in atmosfera superficiali di biogas*
- All. 15.10 | *Rapporti di prova dei monitoraggi sui rilievi fonometrici*

Allegato 1 - Certificazioni soggetti incaricati

Allegato 1.1 – Eco Servizi 2 S.r.l.

CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO *Accreditation Certificate*

Accreditamento n° **1233**
Accreditation n°

Rev. **1**

Si dichiara che
We declare that

Eco-Servizi 2 S.r.l.
Sede/Headquarters:
Via Tratturo sn - 65010 Spoltore PE

è conforme ai requisiti della norma
meets the requirements of the standard

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 "Requisiti generali per la competenza dei Laboratori di prova e taratura"
EN ISO/IEC 17025:2005 "General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories" standard

quale **Laboratorio di Prova**
as **Testing Laboratory**


L'accREDITAMENTO attesta la competenza tecnica del Laboratorio relativamente allo scopo riportato nelle schede allegate al presente certificato. Le schede possono variare nel tempo. I requisiti gestionali della ISO/IEC 17025:2005 (sezione 4) sono scritti in un linguaggio idoneo all'attività dei Laboratori di Prova, sono conformi ai principi della ISO 9001:2008 ed allineati con i suoi requisiti applicabili.
Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalle schede allegate e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.
La vigenza dell'accREDITAMENTO può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente ai singoli Dipartimenti.

*The accreditation certifies the technical competence of the laboratory limited to the scope detailed in the attached Enclosure. The scope may vary in the time. The management system requirements in ISO/IEC 17025:2005 (Section 4) are written in a language relevant to Testing Laboratories operations and meet the principles of ISO 9001:2008 and are aligned with its pertinent requirements.
The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended or withdrawn at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.
The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to appointed Department.*

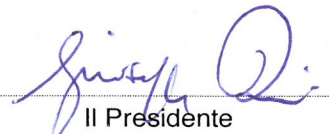
Data di 1^a emissione
1st issue date
2011-12-14

Data di modifica
Modification date
2015-09-24

Data di scadenza
Expiring date
2019-12-12


Il Direttore Generale
The General Director
(Dr. Filippo Trifiletti)


Il Direttore di Dipartimento
Department Director
(Dr.ssa Silvia Tramontin)


Il Presidente
The President
(Ing. Giuseppe Rossi)

Allegato 1.2 – Laser Lab S.r.l.



*Ministero dell'Università e della
Ricerca Scientifica e Tecnologica*

D.S.P.A.R. - UFF. III

Roma 23 GIU. 1998 19

Spett.le

LASERLAB S.r.l.

Via Custoza, n. 31

66013 CHIETI SCALO

N° 215

Risposta al Foglio del

N°

OGGETTO

Iscrizione Albo laboratori di ricerca ex art. 4 L. 46/82

Con riferimento alla istanza in oggetto, si comunica che è stato disposto con Decreto Ministeriale del 29 maggio 1998, in corso di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale, l'inserimento di codesta Società nell'Albo di cui all'art. 4 della Legge 46/82.

Per consentire l'erogazione alle piccole e medie imprese dei benefici previsti dalla norma citata, gli iscritti all'Albo dei laboratori dovranno attenersi alle disposizioni di cui all'art. 9 del D.M. 8/8/1997, pubblicato sul supplemento ordinario n. 232 della G.U. n. 270 del 19/11/1997.

Si rende altresì noto che la permanenza nell'Albo è subordinata all'effettiva attuazione di ricerche commissionate da piccole e medie industrie. A tal fine è opportuno che ciascun laboratorio attivi anche iniziative idonee a diffondere la conoscenza del sostegno pubblico al trasferimento tecnologico.

Si allega, per completezza, la modulistica relativa alle domande di contributo conformi alla nuova procedura, per commesse affidate da PMI ai laboratori inseriti nell'Albo del MURST.

Si fa presente inoltre che entro il mese di febbraio di ogni anno tutti i privati iscritti all'Albo dovranno trasmettere allo scrivente Ministero, D.S.P.A.R. - Uff. III, un certificato di vigenza rilasciato dalla Camera di Commercio ed una dichiarazione del legale rappresentante attestante che tutti i dati forniti in occasione della richiesta di iscrizione ed esaminati in istruttoria non hanno subito involuzioni. E' necessario altresì comunicare al Ministero eventuali cambiamenti di ragione sociale e/o indirizzo, in modo da consentire l'aggiornamento dell'Albo, ai sensi della sopracitata normativa.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi alla Dott.ssa Francesca Zitelli, dell'Uff. III - tel. 06/59912342 - fax 06/59912153.

IL DIRIGENTE
(Dr. Luciano Criscuoli)

CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO *Accreditation Certificate*

Accreditamento n°
Accreditation n°

0142

Rev. **2**

Si dichiara che
We declare that

LASER LAB Srl

Sede/Headquarters:
- Via Custoza 31 - 66100 Chieti CH

è conforme ai requisiti
della norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 "Requisiti generali per la competenza dei
Laboratori di prova e taratura"

*meets the requirements
of the standard*

*EN ISO/IEC 17025:2005 "General Requirements for the Competence of Testing
and Calibration Laboratories" standard*

quale

Laboratorio di Prova

as

Testing Laboratory

L'accREDITAMENTO attesta la competenza tecnica del Laboratorio relativamente allo scopo riportato nelle schede allegate al presente certificato. Le schede possono variare nel tempo. I requisiti gestionali della ISO/IEC 17025:2005 (sezione 4) sono scritti in un linguaggio idoneo all'attività dei Laboratori di Prova, sono conformi ai principi della ISO 9001:2008 ed allineati con i suoi requisiti applicabili.

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalle schede allegate e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.

La vigenza dell'accREDITAMENTO può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente ai singoli Dipartimenti.

The accreditation certifies the technical competence of the laboratory limited to the scope detailed in the attached Enclosure. The scope may vary in the time. The management system requirements in ISO/IEC 17025:2005 (Section 4) are written in a language relevant to dei Laboratori di Prova operations and meet the principles of ISO 9001:2008 and are aligned with its pertinent requirements.

The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended or withdrawn at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.

The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to appointed Department.

Data di 1ª emissione
1st issue date
1997-04-03

Data di modifica
Modification date
2017-04-20

Data di scadenza
Expiring date
2021-05-03



Il Direttore di Dipartimento
The Department Director
(Dott.ssa Silvia Tramontin)


Il Direttore Generale
The General Director
(Dr. Filippo Trifiletti)


Il Presidente
The President
(Ing. Giuseppe Rossi)



CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that:

LASER LAB S.R.L.

Via Custoza, 31 | 66100 CHIETI (CH) Italy

is in compliance with the standard

UNI EN ISO 9001:2015

EA Code: 34

concerning the following kinds of products – processes – services:

Design and implementation of chemical analyses, physical evaluations and microbiological testing. Provision of consulting services in the fields of environment and safety at work.

Progettazione ed esecuzione di analisi chimiche, fisiche, microbiologiche e studi applicativi. Erogazione di servizi di consulenza nel campo ambientale e della sicurezza sul lavoro.

Certificate No.: **SGQ 646/D**

Issue Date: **05/03/2018**

Original Certification Date: **07/03/2003**

Current Certification Date: **05/03/2018**

Certificate Expiry Date: **06/03/2021**



ISO 9001
Quality



SGQ 026A SGA 054D SCR 015F

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



Nicole Grantham
General Manager SAI Global
Certification Services

Certificato da:

SAI Global Italia, Corso Tazzoli 235/3, 10137 Torino, Italia.

Questo certificato è soggetto alle **Condizioni Contrattuali per la certificazione** SAI Global Italia.

Questo certificato è di proprietà di **SAI Global Italia** e deve essere restituito su richiesta a **SAI Global Italia**.

Per verificare la validità del presente certificato, riferirsi alla sezione "Aziende Certificate" del sito: www.accredia.it

Questa valutazione è stata effettuata con la massima diligenza e competenza.

SAI Global si assume la responsabilità solo per comprovata negligenza.

SAI Global Italia fa parte del gruppo **SAI Global Pty Ltd**, 680 George St, Level 37-38, Sydney, NSW, 2000, Australia.



Allegato 2 – Confronto indicatori di prestazione ambientale

SEZIONE I Confronto 2017/2018

VALUTAZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Sezione I.1. Dati caratteristici dell'impianto

CONSUMI SPECIFICI										
Materia prima				Prodotto finito				Consumo specifico		
Tipo	Quantità		Unità di misura	Tipo	Quantità		Unità di misura	Valore specifico		Unità di misura
	2017	2018			2017	2018		2017	2018	
Aria compressa	273.500	282.639	m³/anno	energia elettrica	6.934,32	7.134,19	MWh _e /anno	39,44	39,62	m³/MWh _e
Gas di discarica	4.883.979	4.784.711,0	m³/anno					704,32	670,67	m³/MWh _e
Oli lubrificanti	6.260	6.820	kg/anno					0,90	0,96	kg/MWh _e
Aria compressa (discarica)	326.500,00	282.075,60	m³/anno	rifiuti conferiti	84.396,79	85.286,58	ton/anno	3,87	3,31	m³/ton
Oli lubrificanti (discarica)	580	440	kg/anno					0,01	0,01	kg/ton
Gasolio (discarica)	94,92	91,99	m³/anno					1,12	1,08	lt/ton

FATTORI DI EMISSIONE discarica											
MATRICE	Emissione				Prodotto finito				Fattore di emissione		
	Inquinante	Quantità		Unità di misura	Tipo	Quantità		Unità di misura	Valore specifico		Unità di misura
		2017	2018			2017	2018		2017	2018	
ARIA	Metano	108,86	70,74	ton/anno	rifiuti conferiti	84.396,79	85.286,58	ton/anno	0,001	0,001	ton (CH ₄)/ton (rifiuto conferito)
	Biossido di carbonio	226,53	139,45	ton/anno					0,003	0,002	ton (CO ₂)/ ton (rifiuto conferito)
ACQUA											
RIFIUTI	CER 19.07.03 (percolato)	11.410.340	10.139.060	kg/anno	rifiuti conferiti	84.396,79	85.286,58	ton/anno	1,35E+02	118,88	kg (percolato)/ton (rifiuto conferito)
	CER 16.10.02 (acque di lavaggio)	62.040	22.520	kg/anno					7,35E-01	2,64E-01	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 16.10.02 (Soluzioni acquose da sviuppo pozzi)	2.680	3.440	kg/anno					3,18E-02	4,03E-02	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 16.10.02 (acque di prima pioggia, come rifiuto)	22.000	25.020	kg/anno					2,61E-01	2,93E-01	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 15 01 11* (contenitori a pressione esausti)	16	20	kg/anno					1,90E-04	2,35E-04	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 15 01 10* (imballaggi contenenti sostanze pericolose)	18	20	kg/anno					2,13E-04	2,35E-04	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 15.02.03 (assorb., mater. Filtranti, indumenti, stracci)	50	160	kg/anno					5,92E-04	1,88E-03	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 13 02 05* (oli)	580	440	kg/anno					6,87E-03	5,16E-03	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 15.02.02* (altri filtri olio e gasolio)	76	20	kg/anno					9,01E-04	2,35E-04	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 15.01.04 (Imballaggi metallici)	64	60	kg/anno					7,58E-04	7,04E-04	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 02.01.07 (Rifiuti da silvicoltura)	3.400	7.340	kg/anno					4,03E-02	8,61E-02	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 16 01 07* (filtri olio)	80	40	kg/anno					9,48E-04	4,69E-04	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 08.03.18 (toner)	20	0	kg/anno					2,37E-04	-	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 20.03.04 (fanghi)	125.800	128.340	kg/anno					1,49E+00	1,50E+00	kg/ton (rifiuto conferito)

FATTORI DI EMISSIONE impianto di recupero energetico											
MATRICE	Emissione				Prodotto finito				Fattore di emissione		
	Inquinante	Quantità		Unità di misura	Tipo	Quantità		Unità di misura	Valore specifico		Unità di misura
		2017	2018			2017	2018		2017	2018	
ARIA	Polveri totali	0,0532	0,0505	ton/anno	energia elettrica	6.934,32	7.134,19	MWh _e /anno	7,67E-06	7,08E-06	ton (polvere)/MWh _e
	Acido cloridrico	0,0226	0,0068	ton/anno					3,26E-06	9,60E-07	ton (HCl) /MWh _e
	Carbonio Organico Totale	1,4265	0,5416	ton/anno					2,06E-04	7,59E-05	ton (C.O.T.)/MWh _e
	Acido Fluoridrico	0,0081	0,0031	ton/anno					1,17E-06	4,37E-07	ton (HF)/MWh _e
	Ossidi di azoto	10,7403	8,9523	ton/anno					1,55E-03	1,25E-03	ton (NO ₂)/MWh _e
	Monossido di carbonio	3,4443	1,7868	ton/anno					4,97E-04	2,50E-04	ton (CO)/MWh _e
	Ossidi di zolfo	0,2786	0,1064	ton/anno					4,02E-05	1,49E-05	ton (SO ₂)/MWh _e
ACQUA											
RIFIUTI	CER 13.02.05* (oli)	6.260	6.820	kg/anno	energia elettrica	6.934,32	7.134,19	MWh _e /anno	0,903	0,956	kg (oli)/MWh _e
	CER 16.10.01* (soluz. acquose di scarto)	1.040	1.020	kg/anno					0,150	0,143	kg/MWh _e
	CER 16.01.07* (filtri dell'olio)	121	0	kg/anno					0,017	0,0	kg/MWh _e
	CER 16.10.02 (soluzioni acquose)	1.860	1.860	kg/anno					0,268	0,261	kg/MWh _e
	CER 15.02.03 (assorbenti e mat. filtranti)	56	0	kg/anno					0,008	0,0	kg/MWh _e
	CER 17.04.05 (ferro ed acciaio)	2.440	1.840	kg/anno					0,352	0,258	kg/MWh _e

SEZIONE I

Variazioni 2016-2017

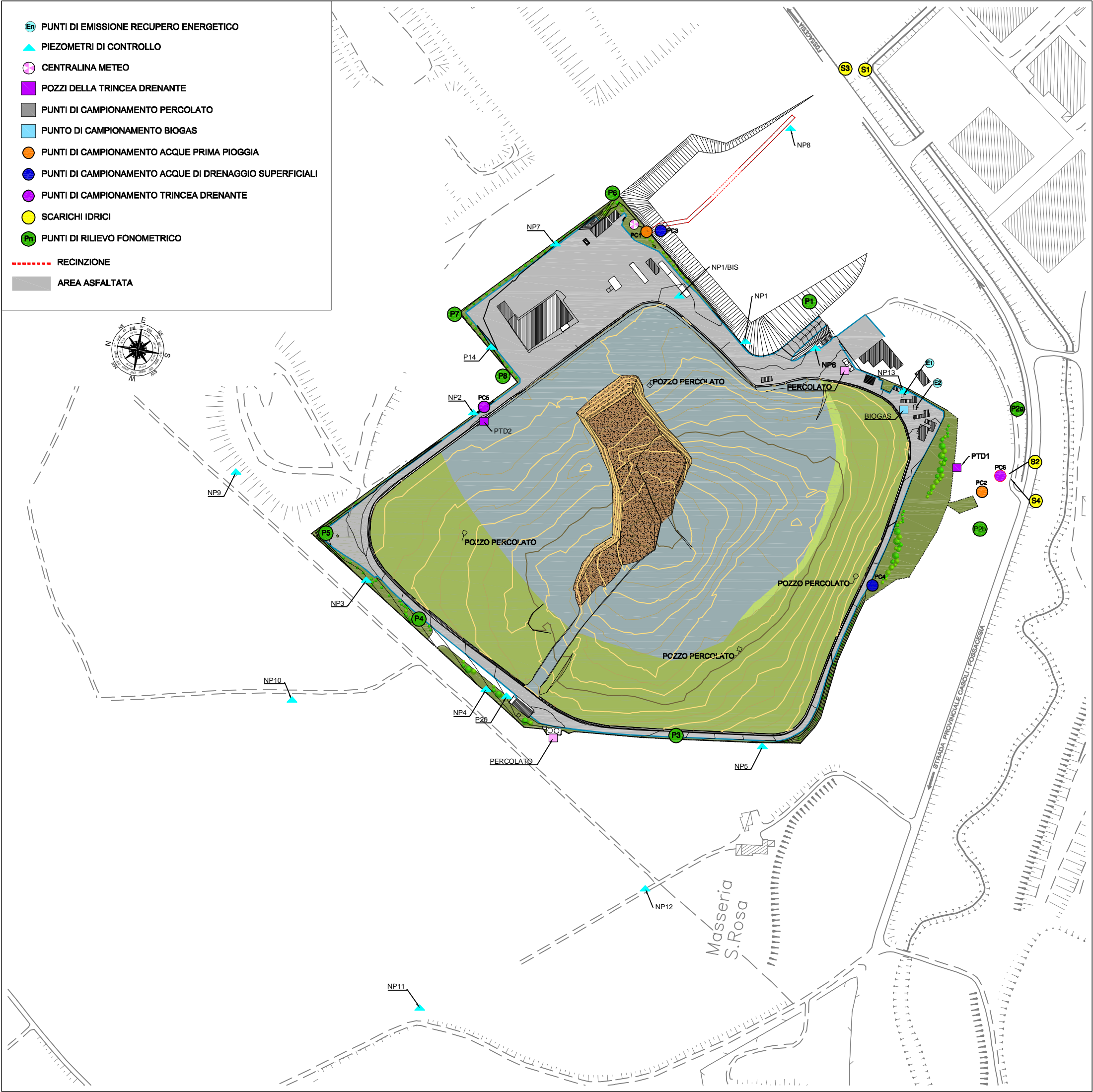
Sezione I.1. Dati caratteristici dell'impianto

CONSUMI SPECIFICI							
Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Tipo	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
Aria compressa	9.139 (3,34%)	m ³ /anno	energia elettrica	200 (2,88%)	MWh _e /anno	0,18 (0,45%)	m ³ /MWh _e
Gas di scarica	-99.268 (-2,03%)	m ³ /anno				-33,65 (-4,78%)	m ³ /MWh _e
Oli lubrificanti	560 (8,95%)	kg/anno				0,05 (5,89%)	kg/MWh _e
Aria compressa (scarica)	-44.424 (-13,61%)	m ³ /anno	rifiuti conferiti	890 (1,05%)	ton/anno	-0,56 (-14,51%)	m ³ /ton
Oli lubrificanti (scarica)	-140 (-24,14%)	kg/anno				0,00 (-24,93%)	kg/ton
Gasolio (scarica)	-3 (-3,09%)	m ³ /anno				-0,05 (-4,1%)	m ³ /ton

FATTORI DI EMISSIONE discarica								
MATRICE	Emissione			Prodotto finito			Fattore di emissione	
	Inquinante	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Tipo	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
ARIA	Metano	-38 (-35,02%)	ton/anno	rifiuti conferiti	889,79 (1,05%)	ton/anno	0,00 (-35,7%)	ton (CH ₄)/ton (rifiuto conferito)
	Biossido di carbonio	-87 (-38,44%)	ton/anno				0,00 (-39,08%)	ton (CO ₂)/ ton (rifiuto conferito)
ACQUA								
RIFIUTI	CER 19.07.03 (percolato)	-1.271.280 (-11,14%)	kg/anno	rifiuti conferiti	889,79 (1,05%)	ton/anno	-16,32 (-12,07%)	kg (percolato)/ton (rifiuto conferito)
	CER 16.10.02 (acque di lavaggio)	-39.520 (-63,7%)	kg/anno				-0,47 (-64,08%)	kg/ton (rifiuto conferito)
	CER 20.03.04 (fanghi)	2.540 (2,02%)	kg/anno				0,01 (0,95%)	kg/ton (rifiuto conferito)

FATTORI DI EMISSIONE impianto di recupero energetico								
MATRICE	Emissione			Prodotto finito			Fattore di emissione	
	Inquinante	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Tipo	Δ Quantità (Δ%)	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
ARIA	Polveri totali	-0,003 (-5,06%)	ton/anno	energia elettrica	200 (2,88%)	MWh _e /anno	-6,00E-07 (-7,72%)	ton (polvere)/MWh _e
	Acido cloridrico	-0,016 (-69,67%)	ton/anno				-2,30E-06 (-70,52%)	ton (HCl) /MWh _e
	Carbonio Organico Totale	-0,885 (-62,04%)	ton/anno				-1,30E-04 (-63,1%)	ton (C.O.T.)/MWh _e
	Acido Fluoridrico	-0,005 (-61,73%)	ton/anno				-7,00E-07 (-62,8%)	ton (HF)/MWh _e
	Ossidi di azoto	-1,788 (-16,65%)	ton/anno				-2,94E-04 (-18,98%)	ton (NO ₂)/MWh _e
	Monossido di carbonio	-1,657 (-48,12%)	ton/anno				-2,46E-04 (-49,58%)	ton (CO)/MWh _e
	Ossidi di zolfo	-0,172 (-61,81%)	ton/anno				-2,53E-05 (-62,88%)	ton (SO ₂)/MWh _e
ACQUA								
RIFIUTI	CER 13.02.05* (oli)	560 (8,95%)	kg/anno	energia elettrica	200 (2,88%)	MWh _e /anno	0,05 (5,89%)	kg (oli)/MWh _e
	CER 16.10.01* (soluz. acquose di scarto)	-20 (-1,92%)	kg/anno				-7,01E-03 (-4,67%)	kg (sol.acq.)/MWh _e
	CER 16.01.07* (filtri dell'olio)	-121 (-100%)	kg/anno				-1,74E-02 (-100%)	kg (filtri)/MWh _e
	CER 16.10.02 (soluzioni acquose)	0 (0%)	kg/anno				-7,51E-03 (-2,8%)	kg (filtri)/MWh _e
	CER 15.02.03 (assorbenti e mat. filtranti)	-56 (-100%)	kg/anno				-8,08E-03 (-100%)	kg (assorbenti)/MWh _e
	CER 17.04.05 (ferro ed acciaio)	-600 (-24,59%)	kg/anno				-9,40E-02 (-26,7%)	kg (dep.fumi)/MWh _e

Allegato 3 – Planimetria con ubicazione dei punti di monitoraggio e controllo



Allegato 4 – Acque sotterranee

Allegato 4.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi delle acque sotterranee

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP1					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-							
Temperatura	°C							
Ossidabilità (kubel)	mg/l							
Cond.elettrica	µS/cm							
TOC	mg/l							
COD	mg/l O2							
BOD5	mg/l O2							
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l							
Nitriti (come NO2)	µg/l	500						
Nitrati (come NO3)	mg/l							
Cloruri	mg/l							
Solfati (come SO4)	mg/l	250						
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1						
Etilbenzene	µg/l	50						
Stirene	µg/l	25						
Toluene	µg/l	15						
Para-Xilene	µg/l	10						
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15						
Cloruro di vinile	µg/l	0,5						
Tricloroetilene	µg/l	1,5						
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1						
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60						
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15						
Somm.organoalogenati	µg/l	10						
Solventi org azotati sommatoria	µg/l							
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹						
Calcio	mg/l							
Sodio	mg/l							
Potassio	mg/l							
Fluoruri	µg/l	1500						
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1						
Cianuri (come CN)	µg/l	50						
Fenoli (sommatoria) **	µg/l							
Pesticidi fosforati	µg/l							
Pesticidi totali	µg/l							
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50						
Ferro	µg/l	200						
Piombo	µg/l	10						
Manganese	µg/l	50						
Arsenico	µg/l	10						
Rame	µg/l	1000						
Cadmio	µg/l	5						
Cromo VI	µg/l	5						
Mercurio	µg/l	1						
Nichel	µg/l	20						
Magnesio	mg/l							
Zinco	µg/l	3000						
NOTE		n° certificato	7896/18	12546/18	20379/18	26103/18	33438/18	39475/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	18/12/2018
		laboratorio	LaserLab	LaserLab	LaserLab	LaserLab	LaserLab	LaserLab
		Note	secco	secco	secco	secco	secco	secco

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP3					
pH	-		6,7	6,6	7,2	6,9	6,6	6,9
Temperatura	°C		18,3	18,1	21	19,8	19,2±1,0	15,9±0,8
Cond.elettrica	µS/cm 20°C		1892±93	1536±76	1497±74	1502±74	1810±89	1809±89
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,28±0,28	<1,0
TOC	mg/l			1,67±0,41			4,6±1,1	
COD	mg/l O2		34±9,1	11,2±3,0	<10	16,0±4,3	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	5±0,72	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		0,0247±0,0041	<0,013	<0,013	<0,013	0,123±0,02	0,191±0,032
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<14	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		6,6±1,7	15,6±4,1	21,6±5,7	22,2±5,8	12,1±3,2	5,7±1,5
Cloruri	mg/l		94±25	78±20	87±23	88±23	89±23	96±25
Solfati (come SO4)	mg/l	250	155±41	150±41	147±40	159±43	155±42	161±44
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	0,0281±0,010	0,043±0,015
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,045±0,016	<0,014	<0,014	<0,011	0,029±0,010	0,064±0,023
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,42±0,14	0,144±0,050	<0,044	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	0,0212±0,0074	0,0185±0,0085	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,052±0,017	0,032±0,011	<0,019
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,077±0,027	0,35±0,12	0,242±0,084	0,219±0,076	0,152±0,053	0,092±0,032
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,0142	0,176±0,061	0,117±0,042	0,115±0,041	0,099±0,036	0,103±0,037
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,045±0,016	0,44±0,14	0,192±0,051	0,052±0,017	0,061±0,015	0,064±0,023
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	<0,081	0,207±0,067	0,077±0,025	0,083±0,027	0,12±0,039	0,091±±0,030
Calcio	mg/l			175±65			177±66	
Sodio	mg/l			103±21			117±23	
Potassio	mg/l			6,3±1,3			6,9±1,4	
Fluoruri	µg/l	1500		460±140			400±120	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria)**	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	2,48±0,59	<0,36	<0,36	1,32±0,38
Ferro	µg/l	200	380±100	28,5±7,6	12,5±3,3	14,4±3,9	34,7±9,3	102±27
Piombo	µg/l	10	0,66±0,19	0,324±0,095	0,39±0,11	0,54±0,16	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	540±160	256±78	174±53	132±40	159±48	239±73
Arsenico	µg/l	10	1,32±0,24	0,47±0,12	<0,35	<0,38	<0,38	0,41±0,11
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	6,2±1,7	5±1,3	6,9±1,8	<0,37	2,59±0,69	4,3±1,2
Magnesio	mg/l			67±13			65±13	
Zinco	µg/l	3000		13,4±3,3			13,2±3,2	
NOTE		n° certificato	7891/18	12540/1	20375/18	26097/18	33432/18	39470/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
		laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP4					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		6,70	6,60	7,10	6,90	6,60	6,90
Temperatura	°C		17,90	18,10	20,90	19,70	19,80	16,60
Cond.elettrica	µS/cm		1753±86	1633±81	1541±76	1891±93	1713±84	1629±80
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,44±0,32
TOC	mg/l			1,70±0,41			3,10±0,76	
COD	mg/l O2		40±11	10,4±2,8	<10	16,8±4,5	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,18±0,030	<0,079
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<14	<22
Nitriti (come NO3)	mg/l		24±6,3	23,3±6,1	19,4±5,1	19,6±5,1	18,7±4,9	15,5±4,1
Cloruri	mg/l		90,00	84±22	73±19	73±19	73±19	74±19
Solfati (come SO4)	mg/l	250	154±42	147±40	124±34	124±34	122±33	123±33
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	<0,017	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,053±0,019	0,0225±0,0081	<0,014	0,042±0,015	<0,013	<0,013
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,25±0,087	0,166±0,058	0,045±0,016	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	0,0207±0,0072	<0,017	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,050±0,017	0,0278±0,0094	0,0253±0,0087
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,052±0,018	0,138±0,048	0,119±0,041	0,112±0,039	0,080±0,028	0,074±0,026
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,0026	0,228±0,078	0,24±0,082	0,240±0,082	0,202±0,07	0,215±0,074
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,053±0,019	0,293±0,088	0,212±0,060	0,137±0,028	0,0278±0,0094	0,0253±0,0087
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	<0,081	0,266±0,087	0,32±0,11	0,37±0,12	0,36±0,76	0,32±0,11
Calcio	mg/l			168±62			157±58	
Sodio	mg/l			131±26			119±24	
Potassio	mg/l			5,9±1,2			5,8±1,2	
Fluoruri	µg/l	1500		600±180			480±140	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	1,62±0,44	<0,36	<0,36	0,86±0,28
Ferro	µg/l	200	157±42	130±35	39±10	24,6±6,6	5±1,3	102±27
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	<0,27	0,46±0,13	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	195±59	184±56	180±55	146±44	152±42	157±48
Arsenico	µg/l	10	0,53±0,13	0,54±0,13	0,40±0,10	0,43±0,11	<0,38	0,73±0,16
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	0,81±0,30	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	3,43±0,92	3,46±0,92	5,7±1,5	<0,37	2,45±0,65	4,9±1,3
Magnesio	mg/l			72±14			63±13	
Zinco	µg/l	3000		21,9±5,0			8,7±2,2	
NOTE		n° certificato	7892/18	12541/18	20374/18	26099/18	33434/18	39472/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
		laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene,

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP7					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		6,9	6,7	7,1	6,8	6,6	6,7
Temperatura	°C		16,7	17	20	20,4	18	15,3
Cond.elettrica	µS/cm		1696±84	1618±18	1480±73	1021±50	1788±88	1760±87
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
TOC	mg/l			1,58±0,39			3,03±0,74	
COD	mg/l O2		32±8,6	<10	<10	<10	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,17±0,028	0,084±0,014
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<14	<22
Nitriti (come NO3)	mg/l		<0,019	0,161±0,042	<0,024	0,194±0,051	0,62±0,16	0,086±0,022
Cloruri	mg/l		81	86±23	78±20	82±22	80±21	79±21
Solfati (come SO4)	mg/l	250	78	81±22	70±19	70±19	73±20	71±19
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	<0,017	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,0182±0,0065	<0,014	<0,014	0,0129±0,0046	<0,013	<0,013
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	0,115±0,040	<0,023	0,030±0,011	<0,044	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	<0,017	<0,017	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,038	0,0292±0,0099	0,0245±0,0084
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,115±0,040	0,039±0,013	0,0245±0,0085	0,039±0,014	0,0231±0,0080	0,032±0,011
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,146	0,143±0,051	0,138±0,049	0,148±0,052	0,115±0,041	0,116±0,041
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,133±0,041	<0,068	0,064±0,016	0,051±0,014	0,0292±0,0099	0,0245±0,0084
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	0,247	1,35±0,44	1,49±0,49	1,88±0,61	1,87	1,35±0,44
Calcio	mg/l			124±46			126±47	
Sodio	mg/l			183±37			176±35	
Potassio	mg/l			8,5±1,7			8,1±1,6	
Fluoruri	µg/l	1500		490±150			820±240	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	1,54±0,42	<0,36	<0,36	1,44±0,40
Ferro	µg/l	200	39±10	22,1±5,9	29,4±7,9	25,2±6,7	23,4±6,3	32,9±8,8
Piombo	µg/l	10	0,84±0,25	0,77±0,23	0,79±0,23	1,8±0,53	2,54±0,75	2,03±0,60
Manganese	µg/l	50	23,2±7	26,1±7,9	32,2±9,8	26,6±8,1	30,3±9,2	27,0±8,2
Arsenico	µg/l	10	<0,38	<0,38	0,36±0,098	<0,38	<0,38	<0,35
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	7,5±2	8,7±2,3	19,2±5,1	6,0±1,6	15,1±4,0	13,5±3,6
Magnesio	mg/l			67±13			62±12	
Zinco	µg/l	3000		33,4±7,2			5,3±1,5	
NOTE			n° certificato	7888/18	12539/18	20372/18	26096/18	33431/18
			data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018
			laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP9					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		6,7	6,8	7,2	7	6,8	6,8
Temperatura	°C		17,9	18,2	18,1	19,9	18,4	16,6
Cond.elettrica	µS/cm		1563±77	1426±70	1446±71	1691±83	1680±0,8	1800±89
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<10
TOC	mg/l			1,13±0,28			2,20±0,54	
COD	mg/l O2		36±9,6	<10		12±3,2	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,121±0,020	<0,079
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<4,6	<14	<22	<19	<22	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		32,8±8,6	31,4±8,2	27,9±7,3	29,4±7,7	31±8,1	32,1±8,4
Cloruri	mg/l		76±20	69±18	85±22	92±24	104±27	105±28
Solfati (come SO4)	mg/l	250	96±26	100±27	103±28	109±30	125±34	127±34
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	<0,017	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,131±0,047	0,0268±0,0096	<0,014	<0,011	<0,013	<0,013
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,175±0,061	0,237±0,0097	0,272±0,094	0,0128±0,0044	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	<0,017	0,0181±0,0063	<0,028	0,0217±0,0075	0,0207±0,0072
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,073±0,024	0,036±0,012	0,030±0,010
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,035±0,012	0,188±0,065	0,234±0,081	0,253±0,088	0,191±0,066	0,187±0,065
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,0364	0,080±0,029	0,082±0,030	0,079±0,029	0,057±0,021	0,066±0,024
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,131±0,047	0,202±0,062	0,282±0,083	0,345±0,097	0,070±0,015	0,051±0,012
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	0,345	0,0238±0,0078	<0,022	<0,081	<0,022	<0,022
Calcio	mg/l			163±61			160±60	
Sodio	mg/l			85±17			84±17	
Potassio	mg/l			5,1±1,0			4,74±0,95	
Fluoruri	µg/l	1500		440±130			840±250	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			0,0369			<0,061	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	<0,29	<0,36	<0,36	1,54±0,42
Ferro	µg/l	200	6,8±1,8	1,01±0,27	<0,28	1,86±0,50	<0,51	6,8±1,8
Piombo	µg/l	10	0,7±0,21	<0,30	<0,27	<0,30	0,55±0,16	<0,27
Manganese	µg/l	50	32,7±9,9	24,5±7,4	24,7±7,5	24,7±7,5	25,6±7,8	26,0±7,9
Arsenico	µg/l	10	<0,38	<0,38	<0,35	<0,38	<0,38	<0,35
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	0,29±0,11	<0,083	0,56±0,21	<0,083	0,50±0,19	<0,091
Nichel	µg/l	20	<0,37	0,55±0,15	1,56±0,42	<0,37	1,01±0,27	2,68±0,72
Magnesio	mg/l			65±13			58±12	
Zinco	µg/l	3000		33,1±7,2			4,9±1,4	
NOTE		n° certificato	7894/18	12543/18	20376/18	26102/18	33437/18	39473/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
		laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP10					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		6,9	6,9	6,5	6,8	6,8	6,7
Temperatura	°C		17,5	17,5	18	19,4	18,2	16,4
Cond.elettrica	µS/cm		1437±71	1414±70	1421±70	1000±49	1621±80	1580±78
Ossidabilità (kubel)	mg/l		1,12±0,25	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
TOC	mg/l			1,84±0,45			3,40±0,83	
COD	mg/l O2		48±13	<10		10,8±2,9	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,124±0,021	<0,079
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<4,6	<14	<22	<19	<14	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		15±3,9	31,1±8,1	29±7,6	30,3±7,9	31,1±8,1	31,9±8,4
Cloruri	mg/l		58±15	107±28	108±29	119±31	119±31	126±33
Solfati (come SO4)	mg/l	250	59±16	131±36	124±34	131±36	134±36	142±39
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	<0,017	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	0,12±0,039	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	0,064±0,021	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,53±0,19	<0,014	0,0229±0,0082	0,029±0,010	0,0169±0,0060	0,0222±0,0079
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,106±0,037	0,078±0,027	<0,044	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	<0,017	<0,017	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,109±0,034	0,033±0,011	0,0274±0,0093
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,037±0,013	0,110±0,038	0,066±0,023	0,059±0,021	0,067±0,023	0,083±0,029
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,0527	0,023±0,0090	0,0154±0,0062	0,0147±0,0059	0,0144±0,005058	0,0199±0,0079
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,53±0,19	0,106±0,037	0,124±0,029	0,138±0,035	0,050±0,013	0,050±0,012
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	0,277	<0,022	<0,022	<0,081	<0,022	<0,022
Calcio	mg/l			173±64			200±74	
Sodio	mg/l			108±22			129±26	
Potassio	mg/l			6,1±1,2			7,0±1,4	
Fluoruri	µg/l	1500		580±170			550±160	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria)**	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	5,16±0,98	<0,36	<0,36	1,63±0,44
Ferro	µg/l	200	12,1±3,2	32,2±8,6	95±25	60±16	56±15	44±12
Piombo	µg/l	10	1,08±0,32	0,42±0,12	0,40±0,12	0,80±0,24	1,34±0,40	0,64±0,19
Manganese	µg/l	50	29,8±9	116±35	89±27	57±17	43±13	35±10
Arsenico	µg/l	10	0,5±0,12	<0,38	<0,35	<0,38	<0,38	<0,35
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	0,46±0,12	1,03±0,28	0,40±0,12	<0,37	0,80±0,21	2,90±0,77
Magnesio	mg/l			71±14			81±16	
Zinco	µg/l	3000		72±14			14,1±3,4	
NOTE		n° certificato	7895/18	12544/18	20377/18	26101/18	33436/18	39474/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
		laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	NP11					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		7,4	6,9	7,1	6,9	6,8	6,6
Temperatura	°C		17,2	17	20,1	22,6	19,9	16,8
Cond.elettrica	µS/cm		1834±90	1705±84	1186±58	1430±70	1866±92	1821±90
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
TOC	mg/l			1,66±0,41			2,91	
COD	mg/l O2		40±11	<10	<10	<10	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	0,322±0,054	0,81±0,14	0,65±0,11
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<14	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		40±11	29,9±7,8	17,2±4,5	13,6±3,5	8,9±2,3	10,8±2,8
Cloruri	mg/l		98±26	100±26	102±27	106±28	109±29	112±30
Solfati (come SO4)	mg/l	250	370±100	331±90	264	243±66	218±59	236±64
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	<0,019	<0,016	<0,017	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	<0,011	<0,014	<0,014	<0,011	<0,013	<0,013
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,035	<0,023	<0,023	<0,044	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	0,035±0,012	<0,017	<0,017	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	0,057±0,019	<0,068	<0,068	0,039±0,013	<0,019	<0,019
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,42±0,14	<0,019	<0,019	<0,019	<0,032	<0,032
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,459	<0,0013	<0,0013	<0,0026	<0,0052	<0,0052
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,221	<0,068	<0,068	0,039±0,013	<0,043	<0,043
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	1,43	<0,022	<0,022	<0,081	<0,022	<0,022
Calcio	mg/l			151±56			146±54	
Sodio	mg/l			159±32			164±33	
Potassio	mg/l			11,1±2,2			12,7±2,5	
Fluoruri	µg/l	1500		640±190			570±170	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria)**	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	2,59±0,61	<0,36	<0,36	1,59±0,43
Ferro	µg/l	200	1,74±0,47	2,59±0,69	17,7±4,7	28,3±7,6	137±37	59±16
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	<0,27	<0,30	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	22,0±6,7	85±26	198±60	255±77	370±110	340±100
Arsenico	µg/l	10	<0,38	<0,38	<0,35	0,44±0,11	0,76±0,16	0,49±0,12
Rame	µg/l	1000		<0,45			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	1,46±0,39	2,14±0,57	6,8±1,8	<0,37	4,3±1,1	6,8±1,8
Magnesio	mg/l			82±12			58±12	
Zinco	µg/l	3000		161±28			15,3±3,7	
NOTE		n° certificato	7890/18	12545/18	20378/18	26100/18	33435/18	39469/18
		data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
		laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	P14					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		7,1	6,7	6,2	7	7,2	6,9
Temperatura	°C		16,9	19,8	19,3	19,2	18,1	16,9
Ossidabilità (kubel)	mg/l		7,2±1,6	<1,0	<1,0	<1,0	2,88±0,64	<1,0
Cond.elettrica	µS/cm		2310±110	2020±100	2008±99	821±40	1077±53	861±42
TOC	mg/l			2,42±0,59			7,0±1,7	
COD	mg/l O2		120±32	<10	14,0±3,7	20,0±5,3	16,6±4,4	<10
BOD5	mg/l O2		8±1,2	<4,2	<4,2	6,0±0,87	7,0±1,0	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,61±4,4	<0,079
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<14	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		<0,019	0,221±0,058	0,37±0,097	0,12±0,031	7,6±2,0	3,74±0,98
Cloruri	mg/l		184±48	175±46	154±41	155±41	143±38	152±40
Solfati (come SO4)	mg/l	250	81±22	79±21	71±19	71±19	178±48	113±31
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	0,115±0,037	0,161±0,051	0,067±0,023	0,133±0,043	0,162±0,052
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	<0,011	0,083±0,030	0,068±0,024	0,155±0,055	0,95±0,34	0,256±0,091
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,36±0,12	0,275±0,095	0,171±0,059	<0,010	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	0,0213±0,0074	0,0199±0,0069	<0,028	<0,020	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,033±0,011	<0,019	<0,019
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,029±0,010	0,92±0,31	0,56±0,19	0,47±0,16	0,187±0,065	0,31±0,11
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,105	0,68±0,22	0,62±0,20	0,61±0,20	0,125±0,045	0,176±0,061
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	<0,044	0,46±0,12	0,46±0,10	0,359±0,081	0,95±0,34	0,256±0,091
Solventi org azotati sommatoria				<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	1,41	2,4±0,83	3,0±0,98	2,91±0,95	0,89±0,29	0,95±0,31
Calcio	mg/l			117±43			56±21	
Sodio	mg/l			337±67			226±45	
Potassio	mg/l			7,0±1,4			6,3±1,3	
Fluoruri	µg/l	1500		940±280			1410±420	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,0068			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	1,27±0,37	<0,36	<0,36	1,85±0,48
Ferro	µg/l	200	163±44	137±37	203±54	189±51	<0,51	8,3±2,2
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	<0,27	<0,30	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	2130±650	2450±740	3030±920	2940±890	0,79±0,24	3,3±1,0
Arsenico	µg/l	10	4,81±0,59	1,14±0,22	1,50±0,26	2,26±0,35	2,35±0,36	2,14±0,34
Rame	µg/l	1000		2,0±0,32			13,6	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	33,4±8,9	42±11	53±14	55±15	22,9±6,1	15,5±4,1
Magnesio	mg/l			69±14			42,3±8,5	
Zinco	µg/l	3000		105±20			21,24,8	
NOTE:			n° certificato	7885/18	12548/18	20384/18	26106/18	33441/18
			data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018
			laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	P20					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		6,6	6,9	6,8	6,8	6,6	6,8
Temperatura	°C		19,4	18,2	20,2	20,2	18,9	16,8
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,28±0,28	1,12±0,25
Cond.elettrica	µS/cm		1539±76	1520±75	1680±83	1800±89	1685±83	1800±89
TOC	mg/l			1,89±0,46			4,7±1,1	
COD	mg/l O2		41±11	<10	<10	13,2±3,5	11,8±3,2	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	5,0±0,72	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l		<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,142±0,024	0,144±0,024
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<22	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		4±1,1	5,1±1,3	6,4±1,7	6,4±1,7	4,2±1,1	1,55±0,41
Cloruri	mg/l		89±23	87±23	80±21	74±19	74±20	84±22
Solfati (come SO4)	mg/l	250	76±21	105±29	85±23	77±21	77±21	67±18
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	0,165±0,052	<0,019	0,0192±0,0070	0,030±0,11	0,0260±0,0093	0,029±0,010
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	0,076	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	0,48±0,17	<0,014	<0,014	<0,011	<0,013	<0,013
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	0,127±0,044	0,098±0,034	0,060±±0,021	<0,010	0,112±0,039
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	0,0272±0,0093	0,0237±0,0082	<0,028	0,0285±0,0097	0,030±0,010
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,092±0,030	0,062±0,020	0,054±0,010
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,83±0,17	0,274±0,095	0,190±0,066	0,223±0,077	0,244±0,085	0,233±0,081
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,671	0,41±0,14	0,35±0,12	0,37±0,12	0,37±0,12	0,42±0,14
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,48±0,17	0,154±0,045	0,185±0,042	0,152±0,037	0,144±0,029	0,243±0,047
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	2,01	1,16±0,38	1,04±0,34	1,22±0,40	1,34	1,09±0,36
Calcio	mg/l			175±65			150±56	
Sodio	mg/l			89±18			74±15	
Potassio	mg/l			5,5±1,1			4,93±0,99	
Fluoruri	µg/l	1500		600±180			<17	
IPA (sommatoria)*	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	<0,36	0,63±0,22	<0,36	<0,36	1,58±0,43
Ferro	µg/l	200	32,5	18,8±5,0	7,4±2,0	5,5±1,5	22,6±6,0	99,9±27
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	<0,27	<0,30	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	292±89	350±110	350±110	291±88	268±81	243±74
Arsenico	µg/l	10	0,84±0,18	0,54±0,13	0,58±0,14	0,61±0,14	0,59±0,14	0,69±0,15
Rame	µg/l	1000		0,81±0,13			<0,45	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	0,168±0,062	2,58±0,96	2,11±0,78	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	8,6±2,3	10,8±2,9	10,3±2,8	0,64±0,17	6,6±1,8	8,5±2,3
Magnesio	mg/l			83±17			70±14	
Zinco	µg/l	3000		23,1±5,2			6,4±1,7	
NOTE:			n° certificato	7893/18	12542/18	20373/18	26098/18	33433/18
			data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018
			laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	Rubinetto PTD1 (PC6)					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		7,6	6,8	6,4	7	7,8	6,8
Cond.elettrica	µS/cm		1803±89	1466±72	1743±86	1002±49	1088±54	961±47
Temperatura	°C		20,9±1,1	17,7±0,9	22,4±1,2	16,9	19,9	17,2
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	1,12	1,44	3,68±0,82	2,4
TOC	mg/l			4,6±1,1			10,0±2,5	
COD	mg/l O2		40±11	<10	24±6,4	30±8	28±7,5	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	6,0±0,87	5,0±0,72	12±1,7	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l O2		<0,013	1,44±0,24	0,239±0,040	0,292±0,049	9,9±1,7	0,162±0,027
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<22	<22
Nitrati (come NO3)	mg/l		18±4,7	10,0±2,6	0,11±0,029	0,48±0,13	2,21±0,58	31±8,1
Cloruri	mg/l		65±17	132±35	112±29	128±34	121±32	152±40
Solfati (come SO4)	mg/l	250	83±23	143	103±28	109±30	124±34	154±42
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	<0,016	<0,019	0,035±0,012	0,0271±0,0096	0,036±0,013	<0,017
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	<0,074	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	<0,011	0,56±0,20	<0,014	0,0221±0,0079	<0,013	0,37±0,13
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,044	<0,023	<0,023	<0,044	0,0114±0,0039	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	<0,017	<0,0222±0,0077	<0,028	0,0210±0,0073	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,043±0,014	<0,019	<0,019
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	<0,019	0,042±0,014	0,096±0,033	0,065±0,023	0,055±0,019	<0,032
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,0026	0,101±0,036	0,181±0,063	0,115±0,041	0,099±0,036	0,051±0,019
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	<0,044	0,56±0,20	0,055±0,014	0,065±0,016	0,0324±0,0083	0,37±0,13
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	<0,081	0,34±0,11	0,53±0,17	0,56±0,18	0,47±0,15	0,233±0,076
Calcio	mg/l			162±60			152±57	
Sodio	mg/l			135±27			117±23	
Potassio	mg/l			27,7±5,5			24,3±4,9	
Fluoruri	µg/l	1500		760±230			1110±330	
IPA (sommatoria) *	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	<0,36	4,27±0,86	4,99±0,96	6,3±1,1	3,62±0,77	6,9±1,2
Ferro	µg/l	200	28,8±7,7	20,4±5,5	104±28	76±20	61±16	36,1±9,6
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	<0,27	<0,30	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	183±56	231±70	208±63	204±62	380±110	75±23
Arsenico	µg/l	10	0,45±11	1,18±0,22	2,42±0,36	2,24±0,35	2,14±0,34	1,43±0,25
Rame	µg/l	1000		<0,45			0,58±0,093	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		2,46±0,80			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	2,42	8,4±2,2	8,5±2,3	0,57±0,15	5,5±1,5	10,8±2,9
Magnesio	mg/l			78±16			58±12	
Zinco	µg/l	3000		32±6,9			25,3±5,7	
NOTE			n° certificato	7886/18	12550/18	20386/18	26110/18	33439/18
			data	07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018
			laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Parametri	u.m.	Limiti D.Lgs. 152/06	Rubinetto PTD2 (PC5)					
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	-		7,1	6,7	6,1	7,1	7,1	6,9
Cond.elettrica	µS/cm		1602±79	1492±74	1624±80	1008±50	986±49	1060±52
Temperatura	°C		18,7	18,8±1	22,4	18,2	18	16,9
Ossidabilità (kubel)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
TOC	mg/l			1,17±0,29			2,93±0,72	
COD	mg/l O2		47±13	<10	<10	<10	<10	<10
BOD5	mg/l O2		<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<4,2	<1,0
Ione Ammonio (come NH4)	mg/l O2		0,98±0,16	<0,013	<0,63	<0,013	0,544±0,091	0,157±0,026
Nitriti (come NO2)	µg/l	500	<14	<14	<22	<19	<22	
Nitrati (come NO3)	mg/l		52±14	9,7±2,5	5,0±1,3	5,5±1,4	9,1±2,4	0,108±0,028
Cloruri	mg/l		123±32	73±19	80±21	81±21	86±23	87±23
Solfati (come SO4)	mg/l	250	164±44	116±31	121±33	122±33	147±40	128±35
Solventi organici aromatici								
Benzene	µg/l	1	0,184±0,058	<0,019	<0,019	0,0241±0,0086	0,029±0,010	0,088±0,029
Etilbenzene	µg/l	50	<0,032	<0,016	<0,016	<0,032	<0,014	<0,014
Stirene	µg/l	25	<0,062	<0,013	<0,013	<0,062	<0,014	<0,014
Toluene	µg/l	15	<0,069	<0,074	0,079±0,026	<0,069	<0,048	<0,048
Para-Xilene	µg/l	10	<0,014	<0,074	<0,074	<0,014	<0,044	<0,044
Solventi clorurati***								
Triclorometano	µg/l	0,15	<0,011	0,061±0,022	0,052±0,019	0,0254±0,0091	0,0185±0,0066	0,117±0,042
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	0,136±0,047	<0,023	<0,023	<0,044	0,098±0,034	<0,010
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,028	<0,017	<0,017	<0,028	0,0248±0,0085	<0,020
Tetra(per)cloroetilene	µg/l	1,1	<0,026	<0,068	<0,068	0,042±0,014	0,0230±0,0079	<0,019
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	0,176±0,061	0,122±0,042	0,096±0,033	0,125±0,043	0,128±0,044	0,147±0,051
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,0835±0,061	0,138±0,049	0,141±0,050	0,147±0,052	0,141±0,050	0,127±0,045
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,0038	<0,0030	<0,0030	<0,0038	<0,0049	<0,0049
Somm.organoalogenati	µg/l	10	0,136±0,047	0,061±0,022	0,078±0,021	0,067±0,017	0,164±0,037	0,117±0,042
Solventi org azotati sommatoria	µg/l			<2,5			<0,43	
MTBE (Metilterbutiletere)	µg/l	40 ¹	0,136	0,32±0,10	0,261±0,085	0,35±0,11	0,62±0,20	0,41±0,13
Calcio	mg/l			152±57			172±64	
Sodio	mg/l			121±24			119±24	
Potassio	mg/l			6,1±1,2			9,1±1,8	
Fluoruri	µg/l	1500		630±190			920±270	
IPA (sommatoria) *	µg/l	0,1		<0,00037			<0,0028	
Cianuri (come CN)	µg/l	50		<0,51			<2,3	
Fenoli (sommatoria) **	µg/l			<0,0011			<0,11	
Pesticidi fosforati	µg/l			<0,0034			<0,061	
Pesticidi totali	µg/l			<0,0056			<0,087	
Metalli pesanti:								
Cromo tot.	µg/l	50	3,36±0,73	<0,36	1,37±0,39	0,48±0,19	<0,36	1,24±0,36
Ferro	µg/l	200	31,4±8,4	21,2±5,7	35,3±9,4	25,2±6,7	640±170	77±21
Piombo	µg/l	10	<0,30	<0,30	1,72±0,51	<0,30	<0,30	<0,27
Manganese	µg/l	50	198±60	215±65	236±72	316±96	550±170	420±130
Arsenico	µg/l	10	1,26±0,23	<0,38	<0,35	<0,38	1,14±0,22	1,20±0,23
Rame	µg/l	1000		2,32±0,37			0,86±0,14	
Cadmio	µg/l	5		<0,32			<0,32	
Cromo VI	µg/l	5		<0,30			<0,39	
Mercurio	µg/l	1	<0,083	<0,083	<0,091	<0,083	<0,083	<0,091
Nichel	µg/l	20	9,9±2,6	3,64±0,97	6,0±1,6	<0,37	5,9±1,6	6,3±1,7
Magnesio	mg/l			65±57			64±13	
Zinco	µg/l	3000		54±11			49±10	
NOTE	n° certificato		7887/18	12549/18	20385/18	26108/18	33440/18	39481/18
	data		07/03/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	19/12/2018
	laboratorio		LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl

* Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene

** Somma di: 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, Pentaclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo

*** Si precisa che nella presente tabella sono riportati i solventi clorurati ritenuti più significativi tra quelli determinati dal laboratorio

n.d. Non determinato per interferenze strumentali

¹ Il limite proposto da ISS, richiamato dal DM 12/02/2015 n.31 è 40 µg/l

Allegato 4.2 – Livelli piezometrici dei pozzi

data	Quota bocca pozzo (b.p.)	Profondità piezometro	Profondità tetto argille	Profondità liv acqua	Quota liv acqua	Quota tetto argille	Livello saturazione	Note
misurazione	m s.l.m.	m da b.p.	m da b.p.	m da b.p.	m s.l.m.	m s.l.m.	m	
NP1								
03/01/18	77,22	19,00	15,90	15,84	61,38	61,32	0,06	
02/02/18	77,22	19,00	15,90	15,75	61,47	61,32	0,15	
03/03/18	77,22	19,00	15,90	15,46	61,76	61,32	0,44	
05/04/18	77,22	19,00	15,90	15,55	61,67	61,32	0,35	
07/05/18	77,22	19,00	15,90	15,62	61,60	61,32	0,28	
04/06/18	77,22	19,00	15,90	15,69	61,53	61,32	0,21	
05/07/18	77,22	19,00	15,90	15,90	61,32	61,32	0,00	
04/08/18	77,22	19,00	15,90	17,96	59,26	61,32	0,00	
06/09/18	77,22	19,00	15,90	15,75	61,47	61,32	0,15	
05/10/18	77,22	19,00	15,90	15,79	61,43	61,32	0,11	
06/11/18	77,22	19,00	15,90	15,80	61,42	61,32	0,10	
05/12/18	77,22	19,00	15,90	15,77	61,45	61,32	0,13	
NP1/bis								
03/01/18	76,71	19,70	16,20	15,96	60,75	60,51	0,24	
02/02/18	76,71	19,70	16,20	15,96	60,75	60,51	0,24	
03/03/18	76,71	19,70	16,20	15,84	60,87	60,51	0,36	
05/04/18	76,71	19,70	16,20	15,70	61,01	60,51	0,50	
07/05/18	76,71	19,70	16,20	15,80	60,91	60,51	0,40	
04/06/18	76,71	19,70	16,20	15,95	60,76	60,51	0,25	
05/07/18	76,71	19,70	16,20	15,85	60,86	60,51	0,35	
04/08/18	76,71	19,70	16,20	15,92	60,79	60,51	0,28	
06/09/18	76,71	19,70	16,20	15,93	60,78	60,51	0,27	
05/10/18	76,71	19,70	16,20	16,00	60,71	60,51	0,20	
06/11/18	76,71	19,70	16,20	15,97	60,74	60,51	0,23	
05/12/18	76,71	19,70	16,20	15,96	60,75	60,51	0,24	
NP2								
03/01/18	76,74	19,60	15,90	15,07	61,67	60,84	0,83	
02/02/18	76,74	19,60	15,90	15,16	61,58	60,84	0,74	
03/03/18	76,74	19,60	15,90	14,74	62,00	60,84	1,16	
05/04/18	76,74	19,60	15,90	14,77	61,97	60,84	1,13	
07/05/18	76,74	19,60	15,90	15,03	61,71	60,84	0,87	
04/06/18	76,74	19,60	15,90	15,19	61,55	60,84	0,71	
05/07/18	76,74	19,60	15,90	15,29	61,45	60,84	0,61	
04/08/18	76,74	19,60	15,90	15,36	61,38	60,84	0,54	
06/09/18	76,74	19,60	15,90	15,41	61,33	60,84	0,49	
05/10/18	76,74	19,60	15,90	14,74	62,00	60,84	1,16	
06/11/18	76,74	19,60	15,90	14,73	62,01	60,84	1,17	
05/12/18	76,74	19,60	15,90	14,73	62,01	60,84	1,17	
NP3								
03/01/18	77,09	20,50	16,40	15,17	61,92	60,69	1,23	
02/02/18	77,09	20,50	16,40	15,16	61,93	60,69	1,24	
03/03/18	77,09	20,50	16,40	15,73	61,36	60,69	0,67	
05/04/18	77,09	20,50	16,40	15,77	61,32	60,69	0,63	
07/05/18	77,09	20,50	16,40	15,03	62,06	60,69	1,37	
04/06/18	77,09	20,50	16,40	15,10	61,99	60,69	1,30	
05/07/18	77,09	20,50	16,40	15,15	61,94	60,69	1,25	
04/08/18	77,09	20,50	16,40	15,13	61,96	60,69	1,27	
06/09/18	77,09	20,50	16,40	15,25	61,84	60,69	1,15	
05/10/18	77,09	20,50	16,40	15,38	61,71	60,69	1,02	
06/11/18	77,09	20,50	16,40	15,36	61,73	60,69	1,04	
05/12/18	77,09	20,50	16,40	14,73	62,36	60,69	1,67	
NP4								
03/01/18	78,89	21,00	17,40	16,95	61,94	61,49	0,45	
02/02/18	78,89	21,00	17,40	16,94	61,95	61,49	0,46	
03/03/18	78,89	21,00	17,40	16,95	61,94	61,49	0,45	
05/04/18	78,89	21,00	17,40	16,75	62,14	61,49	0,65	
07/05/18	78,89	21,00	17,40	16,72	62,17	61,49	0,68	
04/06/18	78,89	21,00	17,40	16,92	61,97	61,49	0,48	
05/07/18	78,89	21,00	17,40	14,80	64,09	61,49	2,60	
04/08/18	78,89	21,00	17,40	16,82	62,07	61,49	0,58	
06/09/18	78,89	21,00	17,40	16,85	62,04	61,49	0,55	
05/10/18	78,89	21,00	17,40	16,88	62,01	61,49	0,52	
06/11/18	78,89	21,00	17,40	16,91	61,98	61,49	0,49	
05/12/18	78,89	21,00	17,40	16,91	61,98	61,49	0,49	
NP5								
03/01/18	77,50	17,40	14,40	14,04	63,46	63,10	0,36	
02/02/18	77,50	17,40	14,40	14,05	63,45	63,10	0,35	
03/03/18	77,50	17,40	14,40	14,84	62,66	63,10	0,00	
05/04/18	77,50	17,40	14,40	13,93	63,57	63,10	0,47	
07/05/18	77,50	17,40	14,40	14,00	63,50	63,10	0,40	
04/06/18	77,50	17,40	14,40	14,02	63,48	63,10	0,38	
05/07/18	77,50	17,40	14,40	13,98	63,52	63,10	0,42	
04/08/18	77,50	17,40	14,40	14,01	63,49	63,10	0,39	
06/09/18	77,50	17,40	14,40	14,01	63,49	63,10	0,39	
05/10/18	77,50	17,40	14,40	14,04	63,46	63,10	0,36	
06/11/18	77,50	17,40	14,40	14,04	63,46	63,10	0,36	
05/12/18	77,50	17,40	14,40	13,99	63,51	63,10	0,41	
NP6								
03/01/18	77,82	19,40	16,20	16,13	61,69	61,62	0,07	
02/02/18	77,82	19,40	16,20	16,15	61,67	61,62	0,05	
03/03/18	77,82	19,40	16,20	15,96	61,86	61,62	0,24	
05/04/18	77,82	19,40	16,20	15,95	61,87	61,62	0,25	
07/05/18	77,82	19,40	16,20	16,18	61,64	61,62	0,02	
04/06/18	77,82	19,40	16,20	16,07	61,75	61,62	0,13	
05/07/18	77,82	19,40	16,20	13,16	64,66	61,62	3,04	
04/08/18	77,82	19,40	16,20	16,16	61,66	61,62	0,04	
06/09/18	77,82	19,40	16,20	16,18	61,64	61,62	0,02	
05/10/18	77,82	19,40	16,20	16,18	61,64	61,62	0,02	
06/11/18	77,82	19,40	16,20	16,20	61,62	61,62	0,00	
05/12/18	77,82	19,40	16,20	16,02	61,80	61,62	0,18	
NP7								
03/01/18	76,51	20,80	16,20	16,11	60,40	60,31	0,09	
02/02/18	76,51	20,80	16,20	16,13	60,38	60,31	0,07	
03/03/18	76,51	20,80	16,20	16,07	60,44	60,31	0,13	
05/04/18	76,51	20,80	16,20	16,98	59,53	60,31	0,00	
07/05/18	76,51	20,80	16,20	16,44	60,07	60,31	0,00	
04/06/18	76,51	20,80	16,20	16,11	60,40	60,31	0,09	
05/07/18	76,51	20,80	16,20	16,08	60,43	60,31	0,12	
04/08/18	76,51	20,80	16,20	16,11	60,40	60,31	0,09	
06/09/18	76,51	20,80	16,20	16,12	60,39	60,31	0,08	

data	Quota bocca pozzo (b.p.)	Profondità piezometro	Profondità tetto argille	Profondità liv acqua	Quota liv acqua	Quota tetto argille	Livello saturazione	Note
misurazione	m s.l.m.	m da b.p.	m da b.p.	m da b.p.	m s.l.m.	m s.l.m.	m	
05/10/18	76,51	20,80	16,20	16,15	60,36	60,31	0,05	
06/11/18	76,51	20,80	16,20	16,11	60,40	60,31	0,09	
05/12/18	76,51	20,80	16,20	16,47	60,04	60,31	0,00	
NP8								
03/01/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
02/02/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
03/03/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
05/04/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
07/05/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
04/06/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
05/07/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
04/08/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
06/09/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
05/10/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
06/11/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
05/12/18	61,69	11,90	8,60	11,90	49,79	53,09	0,00	secco
NP9								
03/01/18	75,23	19,70	16,60	14,24	60,99	58,63	2,36	
02/02/18	75,23	19,70	16,60	14,25	60,98	58,63	2,35	
03/03/18	75,23	19,70	16,60	13,52	61,71	58,63	3,08	
05/04/18	75,23	19,70	16,60	13,67	61,56	58,63	2,93	
07/05/18	75,23	19,70	16,60	14,83	60,40	58,63	1,77	
04/06/18	75,23	19,70	16,60	14,47	60,76	58,63	2,13	
05/07/18	75,23	19,70	16,60	13,82	61,41	58,63	2,78	
04/08/18	75,23	19,70	16,60	13,89	61,34	58,63	2,71	
06/09/18	75,23	19,70	16,60	13,98	61,25	58,63	2,62	
05/10/18	75,23	19,70	16,60	14,10	61,13	58,63	2,50	
06/11/18	75,23	19,70	16,60	14,18	61,05	58,63	2,42	
05/12/18	75,23	19,70	16,60	14,15	61,08	58,63	2,45	
NP10								
03/01/18	78,35	21,50	17,60	16,34	62,01	60,75	1,26	
02/02/18	78,35	21,50	17,60	16,34	62,01	60,75	1,26	
03/03/18	78,35	21,50	17,60	16,29	62,06	60,75	1,31	
05/04/18	78,35	21,50	17,60	15,71	62,64	60,75	1,89	
07/05/18	78,35	21,50	17,60	15,71	62,64	60,75	1,89	
04/06/18	78,35	21,50	17,60	15,85	62,50	60,75	1,75	
05/07/18	78,35	21,50	17,60	16,10	62,25	60,75	1,50	
04/08/18	78,35	21,50	17,60	15,94	62,41	60,75	1,66	
06/09/18	78,35	21,50	17,60	16,08	62,27	60,75	1,52	
05/10/18	78,35	21,50	17,60	16,22	62,13	60,75	1,38	
06/11/18	78,35	21,50	17,60	16,29	62,06	60,75	1,31	
05/12/18	78,35	21,50	17,60	16,30	62,05	60,75	1,30	
NP11								
03/01/18	80,61	22,00	18,60	17,20	63,41	62,01	1,40	
02/02/18	80,61	22,00	18,60	17,20	63,41	62,01	1,40	
03/03/18	80,61	22,00	18,60	16,89	63,72	62,01	1,71	
05/04/18	80,61	22,00	18,60	16,99	63,62	62,01	1,61	
07/05/18	80,61	22,00	18,60	17,09	63,52	62,01	1,51	
04/06/18	80,61	22,00	18,60	17,09	63,52	62,01	1,51	
05/07/18	80,61	22,00	18,60	18,82	61,79	62,01	0,00	
04/08/18	80,61	22,00	18,60	17,20	63,41	62,01	1,40	
06/09/18	80,61	22,00	18,60	17,17	63,44	62,01	1,43	
05/10/18	80,61	22,00	18,60	17,21	63,40	62,01	1,39	
06/11/18	80,61	22,00	18,60	17,21	63,40	62,01	1,39	
05/12/18	80,61	22,00	18,60	17,11	63,50	62,01	1,49	
NP12								
03/01/18	80,31	20,40	16,90	17,08	63,23	63,41	0,00	
02/02/18	80,31	20,40	16,90	17,10	63,21	63,41	0,00	
03/03/18	80,31	20,40	16,90	17,09	63,22	63,41	0,00	
05/04/18	80,31	20,40	16,90	17,10	63,21	63,41	0,00	
07/05/18	80,31	20,40	16,90	16,47	63,84	63,41	0,43	
04/06/18	80,31	20,40	16,90	16,53	63,78	63,41	0,37	
05/07/18	80,31	20,40	16,90	16,90	63,41	63,41	0,00	
04/08/18	80,31	20,40	16,90	16,90	63,41	63,41	0,00	
06/09/18	80,31	20,40	16,90	16,97	63,34	63,41	0,00	
05/10/18	80,31	20,40	16,90	17,02	63,29	63,41	0,00	
06/11/18	80,31	20,40	16,90	17,06	63,25	63,41	0,00	
05/12/18	80,31	20,40	16,90	17,08	63,23	63,41	0,00	
NP13								
03/01/18	78,58	19,60	16,40	16,34	62,24	62,18	0,06	
02/02/18	78,58	19,60	16,40	16,93	61,65	62,18	0,00	
03/03/18	78,58	19,60	16,40	16,39	62,19	62,18	0,01	
05/04/18	78,58	19,60	16,40	16,33	62,25	62,18	0,07	
07/05/18	78,58	19,60	16,40	16,30	62,28	62,18	0,10	
04/06/18	78,58	19,60	16,40	16,32	62,26	62,18	0,08	
05/07/18	78,58	19,60	16,40	16,94	61,64	62,18	0,00	
04/08/18	78,58	19,60	16,40	16,30	62,28	62,18	0,10	
06/09/18	78,58	19,60	16,40	16,31	62,27	62,18	0,09	
05/10/18	78,58	19,60	16,40	16,34	62,24	62,18	0,06	
06/11/18	78,58	19,60	16,40	16,33	62,25	62,18	0,07	
05/12/18	78,58	19,60	16,40	16,33	62,25	62,18	0,07	
P20								
03/01/18	80,00	20,19	17,50	17,35	62,65	62,50	0,15	
02/02/18	80,00	20,19	17,50	17,36	62,64	62,50	0,14	
03/03/18	80,00	20,19	17,50	17,40	62,60	62,50	0,10	
05/04/18	80,00	20,19	17,50	17,23	62,77	62,50	0,27	
07/05/18	80,00	20,19	17,50	17,43	62,57	62,50	0,07	
04/06/18	80,00	20,19	17,50	17,75	62,25	62,50	0,00	
05/07/18	80,00	20,19	17,50	17,35	62,65	62,50	0,15	
04/08/18	80,00	20,19	17,50	17,28	62,72	62,50	0,22	
06/09/18	80,00	20,19	17,50	17,26	62,74	62,50	0,24	
05/10/18	80,00	20,19	17,50	17,32	62,68	62,50	0,18	
06/11/18	80,00	20,19	17,50	17,33	62,67	62,50	0,17	
05/12/18	80,00	20,19	17,50	17,32	62,68	62,50	0,18	

Allegato 5 – Acque di prima pioggia

Allegato 5.1 - Risultanze analitiche dei monitoraggi delle acque di prima pioggia

PARAMETRO	U.M.	Limiti D.Lgs. 152/06 P.te 3 All.5 Tab.3 Col. a	PC1				
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	unita' di pH	5,5-9,5	7,8	7,43	7,52	7,77	7,75
Conducibilita'	µS/cm		186	374,00	279,00	224,00	410,00
Colore		non perc.dil 1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20
Odore		non deve essere causa di molestie	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto
COD	mg/l	160	32	15,6	31,7	<3,8	15,6
BOD ₅	mg/l	40	13	5,6	11	<5	5,6
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	21,4	32,9	12,8	11,7	2,5
Cloruri	mg/l	1200	<2	22,5	4,1	5,6	27,4
Solfati (comeSO ₄)	mg/l	1000	<1	22	12,5	11,7	33,8
Fosforo totale (come P)	mg/l	10	0,04640	0,1	0,083	0,041	0,057
Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	1,1	0,54	1,20	1,20	0,76
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	0,12	0,14	0,18	<0,06	<0,06
Azoto totale	mg/l		2,5	0,95	2,7	2,5	4,9
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	15	0,25	0,22	1,7	0,76	3,0
Solventi aromatici (*)	mg/l	0,2	-	0,02	-	<0,001	-
Solventi clorurati (*)	mg/l	1	-	0,46	-	<0,005	-
Arsenico	mg/l	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cadmio	mg/l	0,02	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo totale	mg/l	2	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Ferro	mg/l	2	0,168	0,78	0,77	0,41	0,190
Manganese	mg/l	2	0,003	0,17	0,16	0,018	0,034
Mercurio	mg/l	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Piombo	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zinco	mg/l	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Rame	mg/l	0,1	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Alluminio	mg/l	1	0,260	0,84	0,84	0,5	0,290
Nichel	mg/l	2	0,005	0,009	0,006	<0,004	<0,004
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,71	0,76	0,16	0,48	0,28
Escherichia coli	ufc/100 ml	5000	270	3800	5000	180	22
Saggio di tossicita' acuta	%	50	<50	<50	<50	<50	<50
n° certificato			206-18	665-18	1331-18	2133-18	2694-18
data			09/02/2018	08/05/2018	20/07/2018	26/10/2018	20/12/2018
laboratorio			Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.

(*) Parametro semestrale

PARAMETRO	U.M.	Limiti D.Lgs. 152/06 P.te 3 All.5 Tab.3 Col. a	PC2				
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	unita' di pH	5,5-9,5	7,7	7,76	7,5	7,61	7,7
Conducibilita'	μS/cm		139	1367,00	271,00	222,00	221,00
Colore		non perc.dil 1:20	1:20	1:20	1.20	1:20	1:20
Odore		non deve essere causa di molestie	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto
COD	mg/l	160	16	78,1	31,7	7,5	<3,8
BOD ₅	mg/l	40	5	27,9	11,3	<5	<5
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	7,1	17,8	12,9	2,7	14,2
Cloruri	mg/l	1200	<2	120	5,1	6,7	7,4
Solfati (comeSO ₄)	mg/l	1000	<1	29,2	6,6	7,1	<1
Fosforo totale (come P)	mg/l	10	0,04530	0,095	0,037	0,046	0,056
Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	1,4	10,50	0,70	0,63	<0,07
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	<0,06	0,58	<0,06	<0,06	<0,06
Azoto totale	mg/l		2,2	28,5	2,7	1,5	2,3
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	15	0,37	8	0,74	0,35	1,80
Solventi aromatici (*)	mg/l	0,2	-	0,021	-	<0,001	-
Solventi clorurati (*)	mg/l	1	-	0,66	-	<0,005	-
Arsenico	mg/l	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cadmio	mg/l	0,02	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo totale	mg/l	2	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Ferro	mg/l	2	1,4	0,25	0,6	0,11	0,540
Manganese	mg/l	2	0,0155	0,094	0,17	0,029	0,019
Mercurio	mg/l	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Piombo	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zinco	mg/l	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Rame	mg/l	0,1	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
Alluminio	mg/l	1	0,920	0,33	0,6	0,08	0,650
Nichel	mg/l	2	<0,004	0,045	0,006	<0,004	<0,004
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,38	0,88	0,11	0,42	0,33
Escherichia coli	ufc/100 ml	5000	200	1700	4400	180	60
Saggio di tossicita' acuta	%	50	<50	<50	<50	<50	<50
n° certificato			205-18	666-18	1332-18	2134-18	2695-18
data			09/02/2018	08/05/2018	20/07/2018	26/10/2018	20/12/2018
laboratorio			Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.	Eco-Servizi 2 S.r.l.

(*) Parametro semestrale

Allegato 6 – Acque di ruscellamento superficiale

Allegato 6.1 – Risultanze analitiche delle acque di ruscellamento superficiale

PARAMETRI	U,M,	Limiti D.Lgs. 152/06	PC3				
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	unità di pH	5,5-9,5	7,43	7,46	7,96	7,31	7,78
Colore	-	non perc. Dil. 1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20
Odore	-	non deve essere causa di molestie	inodore	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto
Conducibilità elettrica	μS/cm		1106	1349	368	461	1099
BOD ₅	mg/l	40	11	20	10,5	13,8	8,7
Solidi sospesi totali	mg/l	80	34,2	15,2	57,9	31,6	3,5
COD	mg/l	160	30,8	37	36,8	38,8	24,4
Boro	mg/l	2	0,3	0,27	0,11	0,12	<0,1
Alluminio	mg/l	1	0,37	0,26	0,4	0,44	1,0
Arsenico	mg/l	0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cadmio	mg/l	0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cloruri	mg/l	1200	80,3	89,5	31,9	12,3	140
Solfati	mg/l	1000	261	575	76,5	63,9	462
Azoto totale	mg/l	-	2,6	1,7	1,5	5,4	4,3
Cromo totale	mg/l	2	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Ferro	mg/l	2	0,197	0,125	0,22	0,27	0,91
Fosforo totale	mg/l	10	0,034	0,024	0,029	0,036	0,093
Azoto Ammoniacale	mg/l	15	1,7	2,1	0,7	1,3	1,1
Azoto Nitrico	mg/l	20	0,19	<0,07	0,26	1,2	1,2
Azoto Nitroso (Nitriti)	mg/l	0,6	<0,06	<0,06	<0,06	0,1	<0,06
Manganese	mg/l	2	0,03	0,024	0,006	0,023	0,029
Rame	mg/l	1,00	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01
Zinco	mg/l	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Mercurio	mg/l	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Nichel	mg/l	2	0,008	0,009	0,011	0,007	0,006
Piombo	mg/l	2,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Idrocarburi totali	mg/l	5,00	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tensioattivi totali	mg/l	2,00	<0,1	0,69	0,41	0,57	0,59
Escherichia coli	UFC/100ml	5000	1600	4600	2100	4500	4100
Saggio di tossicità	%	50	<50	<50	<50	<50	<50
NOTE		n° certificato	43-18	391-18	646-18	2023-18	2677-18
		data	12/01/2018	21/03/2018	03/05/2018	15/10/2018	14/12/2018
		laboratorio	Eco Servizi 2	Eco Servizi 2	Eco Servizi 2	Eco Servizi 2	Eco Servizi 2

PARAMETRI	U.M.	Limiti D.Lgs. 152/06	PC4				
			VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
pH	unità di pH	5,5-9,5	7,47	7,44	8,07	7,46	7,66
Colore	-	non perc. Dil. 1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20
Odore	-	non deve essere causa di molestie	inodore	non molesto	non molesto	non molesto	non molesto
Conducibilità elettrica	µS/cm		940	746	171	349	299
BOD ₅	mg/l	40	8,2	20,3	6,2	8,30	<5
Solidi sospesi totali	mg/l	80	35,9	14,5	73,6	39,20	33,5
COD	mg/l	160	23,1	29,6	14,7	23,30	<3,8
Boro	mg/l	2	0,29	0,12	0,11	<0,1	<0,1
Alluminio	mg/l	1	0,35	0,22	0,5	0,680	1
Arsenico	mg/l	0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1
Cadmio	mg/l	0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cloruri	mg/l	1200	52,3	36,8	8,7	11,60	23,9
Solfati	mg/l	1000	176	126	5,6	63,30	28,6
Azoto totale	mg/l	-	8,4	7,0	1,2	5,80	3,5
Cromo totale	mg/l	2	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Ferro	mg/l	2	0,175	<0,087	0,37	0,530	0,88
Fosforo totale	mg/l	10	0,032	0,071	0,037	0,053	0,051
Azoto Ammoniacale	mg/l	15	5,2	5,9	0,22	1,80	0,91
Azoto Nitrico	mg/l	20	2,1	3,3	0,88	1,20	2,5
Azoto Nitroso (Nitriti)	mg/l	0,60	0,08	<0,06	<0,06	0,11	<0,06
Manganese	mg/l	2	0,042	0,005	0,009	<0,002	0,015
Rame	mg/l	1,00	<0,01	0,01	0,01	0,020	<0,01
Zinco	mg/l	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Mercurio	mg/l	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Nichel	mg/l	2	0,01	0,009	0,011	0,005	<0,004
Piombo	mg/l	2,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Idrocarburi totali	mg/l	5,00	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tensioattivi totali	mg/l	2,00	<0,1	0,71	0,33	0,55	0,55
Escherichia coli	UFC/100ml	5000	700	710	3820	2500	3400
Saggio di tossicità	%	50	<50	<50	<50	<50	<50
NOTE		n° certificato	44-18	392-18	647-18	2024-18	2678-18
		data	12/01/2018	21/03/2018	03/05/2018	15/10/2018	14/12/2018
		laboratorio	Eco-Servizi 2	Eco-Servizi 2	Eco-Servizi 2	Eco-Servizi 2	Eco-Servizi 2

Allegato 7 – Percolato di discarica

Allegato 7.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi del percolato di discarica

PARAMETRO	U.M.	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
Stato fisico	-	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido	liquido
Colore	-	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone	marrone
Odore	-	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole
pH	unità di pH	7,6	7,9	7,8	8,1	8,0	8,1	7,9	8,2	8,1	8,3	8,1	8,2
Conducibilità elettrica	μS/cm	15070	22800	27500	26130	12590	25540	16060	40000	40100	40500	22460	30300
COD	mg/kg	2490	3290	5800	5000	1730	4900	8200	21200	21300	21600	3230	13000
BOD ₅	mg/kg	260	1112	2010	1520	670	1500	1236	10590	6520	7580	1280	5870
Azoto Totale	mg/kg	1300	1810	2640	2230	1310	2260	1560	4260	3690	4110	2020	3080
Azoto ammoniacale	mg/kg (NH4+)	3120	4660	5900	2060	2580	5590	3840,0	9530,0	8940,0	4270,0	4580	7350
Azoto Nitrico	mg/kg	40	6	16,1	6,8	20,4	<2,1	53	8,1	21,1	7,8	28	<1,6
Azoto Nitroso	mg/kg	<1,6	<2,0	<1,3	<0,12	<1,1	<1,2	<1,8	<1,8	<1,2	<0,13	<1,2	<0,89
Fluoruri	mg/kg	<0,21	<0,26	<0,65	<0,24	<0,58	<0,70	<0,23	<0,23	<0,63	<0,26	9,6	<0,54
Cianuri	mg/kg	<0,020	<0,021	<0,019	<0,020	<0,023	<0,44	<0,022	<0,024	<0,022	<0,016	<0,023	<0,44
Cloruri	mg/kg	1720	2350	3050	2920	1360	2930	1570	4200	4200	3900	2480	2810
Solfati	mg/kg	87	25,5	35,5	14,7	48	15,1	154	52	74	50	47	145
Cadmio	mg/kg	<0,74	<0,95	<0,63	<0,42	<0,77	<0,58	<0,73	<0,98	<0,67	<0,56	<0,79	<0,57
Cromo Totale	mg/kg	0,93	1,29	0,74	0,63	0,91	0,66	1,63	2,28	1,73	1,75	1,06	0,85
Ferro	mg/kg	17,8	7	10,3	8	9,8	8,5	340	29,9	126	133	12	9,2
Nichel	mg/kg	<1,5	<1,9	<1,3	<0,85	<0,63	<1,2	<1,5	<2,0	<1,4	<1,1	<0,65	<1,2
Manganese	mg/kg	<1,2	<1,6	<1,1	<0,71	0,74	<0,99	9,9	<1,7	1,94	8,7	<0,65	<0,97
Piombo	mg/kg	<1,3	<1,6	<1,1	<0,72	<0,41	<1,0	<1,2	<1,7	<1,2	<0,96	<0,42	<0,98
Rame	mg/kg	<0,97	<1,3	<0,84	<0,56	<0,73	5,2	<0,96	1,95	<0,89	1,12	3,5	<0,75
Zinco	mg/kg	<4,2	<5,5	<3,6	<2,4	<2,1	<3,3	<4,2	7,6	4,2	3,27	2,71	<3,3
Magnesio	mg/kg	110	95	128	125	149	105	236	127	256	265	132	115
Mercurio	mg/kg	<3,3	<4,3	<2,8	<1,9	<0,83	<2,6	<3,2	<4,4	<3,0	<2,5	<0,86	<2,6
Arsenico	mg/kg	<0,64	<0,83	<0,55	<0,37	<0,69	<0,51	<0,63	<0,85	<0,59	<0,49	<0,71	<0,50
Fosforo Totale	mg/kg	<5,9	11,6	17,2	17,1	<2,3	<4,6	<5,8	20,8	28	27,6	<2,4	<4,5
Fenoli Totali	mg/kg	<0,13	<0,24	0,172	<0,13	<0,047	<0,24	2,69	5,5	0,124	<0,13	<0,24	<0,24
Solventi clorurati	mg/kg	<1,1	<1,9	<1,0	<1,9	<1,9	<1,0	<1,3	<1,9	<1,0	<1,9	<1,9	<1,0
Solventi aromatici	mg/kg	<1,2	<1,6	<1,0	<1,6	<1,6	<1,0	<1,2	<1,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Escherichia coli	ufc/100ml	9500	<20	250	<20	12000	<20	900	<20	180	1300	220	<20
Pesticidi Clorurati	mg/kg	<0,25	<0,26	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,25	<0,26	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pesticidi azofosforati	mg/kg	<0,26	<0,36	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,26	<0,36	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
NOTE:	n° certificato	7005/18	12558/18	20369/18	26094/18	33429/18	39315/18	7006/18	12560/18	20370/18	26092/18	33430/18	39316/18
	data	28/02/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	18/12/2018	28/02/2018	13/04/2018	20/06/2018	08/08/2018	24/10/2018	18/12/2018
	Laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl	LaserLab srl
	Punto di campionamento	Linea di adduzione ai serbatoi di stoccaggio del percolato proveniente dal 1°/2° Lotto						Linea di adduzione ai serbatoi di stoccaggio del percolato proveniente dal 3° Lotto					

Allegato 8 – Gas di discarica

Allegato 8.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi dei gas di discarica

PARAMETRO	U.M.	Limiti D.M. 05.02.98 P.to 2.2 All.2 Suball.1	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI	VALORI
Metano	% molare	Min 30	45,4	51,4	48,6	49,1	51,8	50,7
Biossido di carbonio	% molare		34,80	36,5	35,3	36,1	31,4	37,40
Monossido di carbonio	ppm		8	8	8	7	4	26
Acido Solfidrico (Idrogeno solforato)	% vol.	Max 1,5	0,0017	0,0045	0,0035	0,0047	0,004	0,0065
Ossigeno	% molare		3,4	2,6	2,8	2,4	1,2	2,1
Idrogeno	% molare		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,01
Polveri Totali	mg/Nm ³		2,82	1,57	1,82	0,94	2,02	0,36
Ammoniaca	ppm		8	8	9	24	70	8
Mercaptani	ppm		<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070	<0,070
COV	mg/Nm ³		228	62,1	123	2990	1050	448
Cloro Totale	mg/Nm ³		<0,010	1,8	7,8	<0,010	11,2	<0,010
Fluoro Totale	mg/Nm ³		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Zolfo Totale	ppm		16,9	48	39	53	11,2	71
Umidità del Flusso gassoso	% H ₂ O		10	5	5	10	10	10
Potere calorifico inferiore	KJ/Nm ³	Min 12500	16312	18473	17464	17635	18610	18255
NOTE		N° Certificato	2624/18	10484/18	16963/18	23072/18	29917/18	36328/18
		Laboratorio	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.
		Data	23/01/2018	27/03/2018	21/05/2018	11/07/2018	21/10/2018	23/11/2018
		Punto di Campionamento	COLLETTORE DI ADDUZIONE AI MOTORI DELL'IMPIANTO DI RECUPERO ENERGETICO					

Allegato 9 – Qualità dell'aria

Allegato 9.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi della qualità chimica dell'aria

GENNAIO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P2	SOTTOVENTO P1
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	4	15
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	42	38
NH ₃	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	LaserLaba Srl	LaserLaba Srl	
	Rapporto di prova n.	2709/18	2708/18	
	Data prelievo	23-24/01/2018	23-24/01/2018	

APRILE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	27,8	17,4
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	12875/18	12876/18	
	Data prelievo	12-13/04/2018	12-13/04/2018	

LUGLIO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	45,1	48,6
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	23070/18	23071/18	
	Data prelievo	11-12/07/2018	11-12/07/2018	

OTTOBRE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	20,8	34,7
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	
	Rapporto di prova n.	33666/18	33667/18	
	Data prelievo	23-24/10/2018	23-24/10/2018	

FEBBRAIO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	62	104
NH ₃	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	
	Rapporto di prova n.	7011/18	7012/18	
	Data prelievo	27-28/02/2018	27-28/02/2018	

MAGGIO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	14,3	25
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	17150/18	17151/18	
	Data prelievo	17-18/05/2018	17-18/05/2018	

AGOSTO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P2	SOTTOVENTO P1
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	34,7	27,8
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	26038/18	26037/18	
	Data prelievo	07-08/08/2018	07-08/08/2018	

NOVEMBRE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	59	31,2
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	
	Rapporto di prova n.	36563/18	36564/18	
	Data prelievo	22-23/11/2018	22-23/11/2018	

MARZO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	79	53
NH ₃	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.	
	Rapporto di prova n.	10485/18	10486/18	
	Data prelievo	26-27/03/2018	26-27/03/2018	

GIUGNO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	31,2	17,4
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	20473/18	20474/18	
	Data prelievo	19-20/06/2018	19-20/06/2018	

SETTEMBRE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	31,2	41,7
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	Laser Lab srl	Laser Lab srl	
	Rapporto di prova n.	29915/18	29916/18	
	Data prelievo	20-21/09/2018	20-21/09/2018	

DICEMBRE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P2	SOTTOVENTO P1
CH ₄ (METANO)	MP 275/C rev00 par.E (PID)	ppm	<1	<1
Polveri	M.U. 1998:13	µg/m ³	24,3	45,1
NH ₃ (AMMONIACA)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
H ₂ S (ACIDO SOLFIDRICO O IDROGENO SOLFORATO)	UNI EN 13528-1/2:2003	mg/m ³	<0,050	<0,050
Mercaptani tot.	NIOSH 2542:1994	ppm	<0,010	<0,010
NOTE:	Laboratorio	LaserLab srl	LaserLab srl	
	Rapporto di prova n.	39387/18	39386/18	
	Data prelievo	18-19/12/2018	18-19/12/2018	

Allegato 9.2 – Risultanze analitiche dei monitoraggi della qualità microbiologica dell'aria

MONITORAGGIO MARZO 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	P1 SOPRAVENTO	SOTTOVENTO
Carica microbica mesofila	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	170	110
Muffe e Lieviti	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	130	140
Enterobacteriaceae	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Enterococchi	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Escherichia Coli	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Stafilococchi coagulasi positivo	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Salmonella spp	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
NOTE:	Laboratorio		Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.
	Rapporto di prova n.		10428/18	10429/18
	Data prelievo		27/03/2018	27/03/2018

MONITORAGGIO SETTEMBRE 2018			PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
Parametri	Metodo	u.m.	SOPRAVENTO P1	SOTTOVENTO P2
Carica microbica mesofila	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	1280	1100
Muffe e Lieviti	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	5670	1990
Enterobacteriaceae	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Enterococchi	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Escherichia Coli	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Stafilococchi coagulasi positivo	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
Salmonella spp	Linea Guida Contarp.inail Ediz. 2010	ufc/m ³	<10	<10
NOTE:	Laboratorio		Laser Lab s.r.l.	Laser Lab s.r.l.
	Rapporto di prova n.		29826/18	29827/18
	Data prelievo		21/09/2018	21/09/2018

Allegato 10 - Emissioni in atmosfera Impianto Recupero Energetico

Allegato 10.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi sulle emissioni in atmosfera IRE

PUNTO DI EMISSIONE E1 2018- TRIMESTRE GENNAIO-FEBBRAIO - MARZO				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	0,75	1730	10	0,0012975
ACIDO CLORIDRICO	0,4	1730	10	0,000692
ACIDO FLUORIDRICO	<0,116	1730	2	0,00020068
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	12,1	1730	35	0,020933
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	334	1730	450	0,57782
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	107,5	1730	350	0,185975
COT	39,4	1730	80	0,068162
Rapporto di prova n°	9706/18			
Data	26/03/18			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E1 2018 - TRIMESTRE APRILE - MAGGIO-GIUGNO				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	0,6	1330	10	0,000798
ACIDO CLORIDRICO	<0,272	1330	10	0,00036176
ACIDO FLUORIDRICO	<0,136	1330	2	0,00018088
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	<0,2	1330	35	0,000266
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	349	1330	450	0,46417
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	99,4	1330	350	0,132202
COT	48,9	1330	80	0,065037
Rapporto di prova n°	19860/18			
Data	22/06/2018			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E1 2018 - (TRIMESTRE LUGLIO-AGOSTO-SETTEMBRE)				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	1,91	1610	10	0,0030751
ACIDO CLORIDRICO	<0,226	1610	10	0,00036386
ACIDO FLUORIDRICO	<0,113	1610	2	0,00018193
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	0,56	1610	35	0,0009016
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	416	1610	450	0,66976
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	42,2	1610	350	0,067942
COT	7,9	1610	80	0,012719
Rapporto di prova n°	28929/18			
Data	21/09/2018			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E1 2018 - (TRIMESTRE OTTOBRE-NOVEMBRE-DICEMBRE)				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	4,3	1490	10	0,006407
ACIDO CLORIDRICO	<0,231	1490	10	0,00034419
ACIDO FLUORIDRICO	<0,115	1490	2	0,00017135
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	<0,231	1490	35	0,00034419
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	333	1490	450	0,49617
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	74,3	1490	350	0,110707
COT	10,24	1490	80	0,0152576
Rapporto di prova n°	39737/18			
Data	27/12/2018			
Laboratorio	Laser Lab srl			

PUNTO DI EMISSIONE E2 2018- TRIMESTRE GENNAIO-FEBBRAIO - MARZO				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	1,36	1730	10	0,0023528
ACIDO CLORIDRICO	<0,237	1730	10	0,00041001
ACIDO FLUORIDRICO	0,124	1730	2	0,00021452
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	14,4	1730	35	0,024912
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	348	1730	450	0,60204
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	83,1	1730	350	0,143763
COT	18,4	1730	80	0,031832
Rapporto di prova n°	9707/18			
Data	26/03/18			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E2 2018 - TRIMESTRE APRILE - MAGGIO-GIUGNO				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	0,44	1330	10	0,0005852
ACIDO CLORIDRICO	<0,258	1330	10	0,00034314
ACIDO FLUORIDRICO	<0,126	1330	2	0,00016758
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	<0,258	1330	35	0,00034314
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	325	1330	450	0,43225
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	53,4	1330	350	0,071022
COT	13,1	1330	80	0,017423
Rapporto di prova n°	19859/18			
Data	22/06/2018			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E2 2018 - (TRIMESTRE LUGLIO-AGOSTO-SETTEMBRE)				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	1,73	1410	10	0,0024393
ACIDO CLORIDRICO	<0,223	1410	10	0,00031443
ACIDO FLUORIDRICO	<0,112	1410	2	0,00015792
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	0,42	1410	35	0,0005922
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	289	1410	450	0,40749
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	27,4	1410	350	0,038634
COT	18,3	1410	80	0,025803
Rapporto di prova n°	28930/18			
Data	21/09/2018			
Laboratorio	Laser Lab s.r.l.			

PUNTO DI EMISSIONE E2 2018 - (TRIMESTRE OTTOBRE-NOVEMBRE-DICEMBRE)				
PARAMETRO	mg/Nm ³	Portata secca corretta (Nm ³ /h)	Concentrazione Limite da Q.R.E.	Flusso di Massa (kg/h)
POLVERI TOTALI	4,7	1300	10	0,00611
ACIDO CLORIDRICO	<0,229	1300	10	0,0002977
ACIDO FLUORIDRICO	<0,114	1300	2	0,0001482
OSSIDO DI ZOLFO (SO _x)	<0,229	1300	35	0,0002977
OSSIDO DI AZOTO (NO _x)	337	1300	450	0,4381
OSSIDO DI CARBONIO (CO)	50,5	1300	350	0,06565
COT	8,5	1300	80	0,01105
Rapporto di prova n°	39735/18			
Data	27/12/2018			
Laboratorio	Laser Lab srl			

Allegato 11 - Rumore

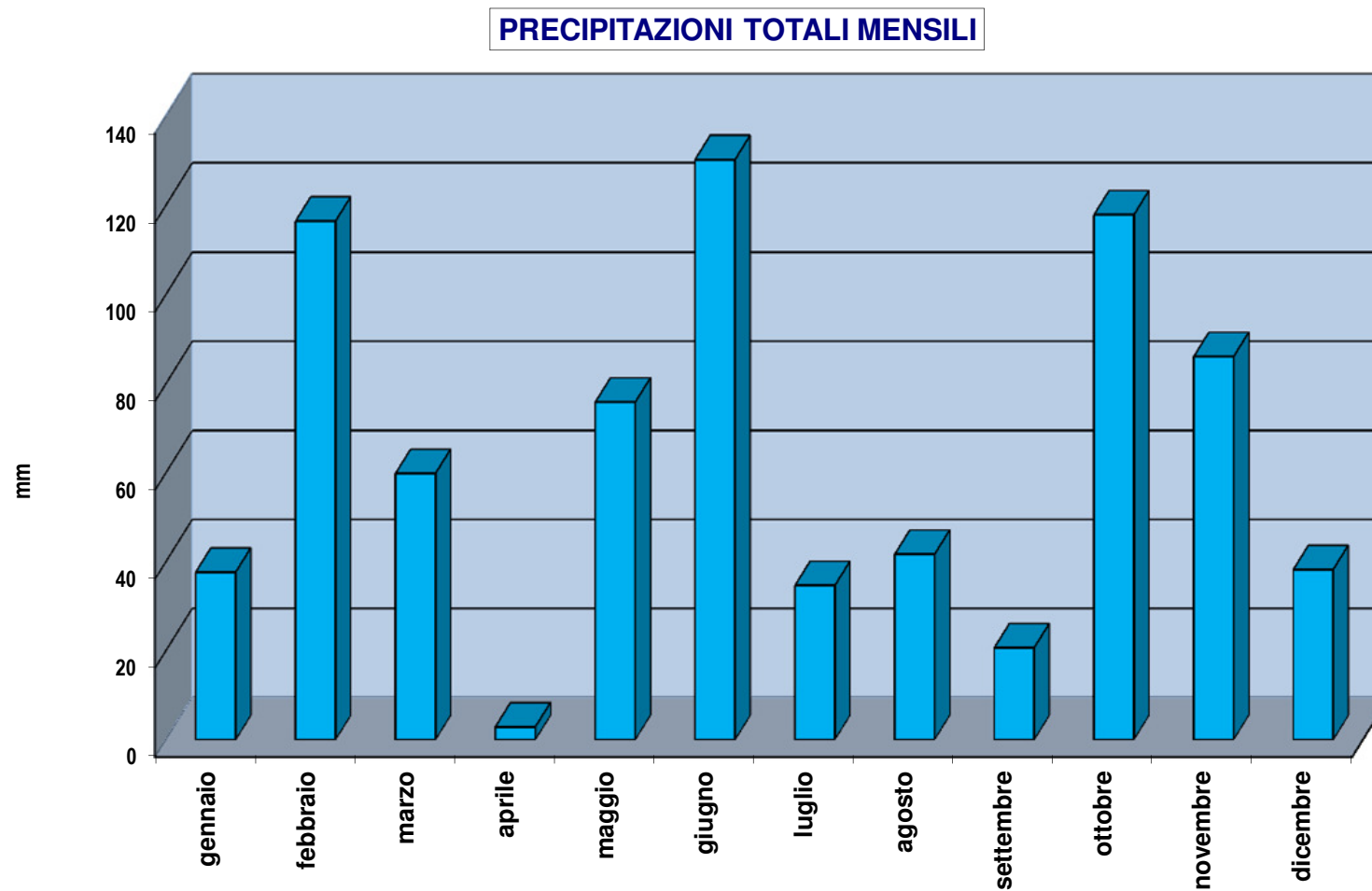
Allegato 11.1 – Risultanze analitiche dei monitoraggi sul rumore

Punto di misura	Misura	Periodo di riferimento	u.m.	Limiti Immissione	VALORI CALCOLATI E CORRETTI	Punto di misura	Misura	Periodo di riferimento	u.m.	Limiti Immissione	VALORI CALCOLATI E CORRETTI	
Rilievo Punto n°1	rumore ambientale	diurno	dBA	70	50,5	Rilievo Punto n°1	rumore ambientale	notturno	dBA	70	-	
Rilievo punto n°2.A	rumore ambientale		dBA	70	62,5	Rilievo punto n°2.A	rumore ambientale		dBA	70	53,0	
Rilievo punto n°2.B	rumore ambientale		dBA	70	63,5	Rilievo punto n° 2.B	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilievo punto n°3	rumore ambientale		dBA	70	47,5	Rilievo punto n°3	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilievo punto n°4	rumore ambientale		dBA	70	50,0	Rilievo punto n°4	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilievo Punto n°5	rumore ambientale		dBA	70	53,0	Rilievo Punto n°5	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilievo punto n°6	rumore ambientale		dBA	70	48,5	Rilievo punto n°6	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilevo Punto n°7	rumore ambientale		dBA	70	46,0	Rilevo Punto n°7	rumore ambientale		dBA	70	-	
Rilevo Punto n°8	rumore ambientale		dBA	70	58,5	Rilevo Punto n°8	rumore ambientale		dBA	70	-	
Punto di misura	Misura	Periodo di riferimento	u.m.	Limiti Emmissione	VALORI CALCOLATI E CORRETTI	Punto di misura	Misura	Periodo di riferimento	u.m.	Limiti Emmissione	VALORI CALCOLATI E CORRETTI	
Rilievo Punto n°1	rumore ambientale	diurno	dBA	65	48,0	Rilievo Punto n°1	rumore ambientale	notturno	dBA	65	-	
Rilievo punto n°2.A	rumore ambientale		dBA	65	53,0	Rilievo punto n°2.A	rumore ambientale		dBA	65	41,5	
Rilievo punto n°2.B	rumore ambientale		dBA	65	54,0	Rilievo punto n° 2.B	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilievo punto n°3	rumore ambientale		dBA	65	44,5	Rilievo punto n°3	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilievo punto n°4	rumore ambientale		dBA	65	57,0	Rilievo punto n°4	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilievo Punto n°5	rumore ambientale		dBA	65	51,5	Rilievo Punto n°5	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilievo punto n°6	rumore ambientale		dBA	65	43,0	Rilievo punto n°6	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilevo Punto n°7	rumore ambientale		dBA	65	40,0	Rilevo Punto n°7	rumore ambientale		dBA	65	-	
Rilevo Punto n°8	rumore ambientale		dBA	65	58,0	Rilevo Punto n°8	rumore ambientale		dBA	65	-	
NOTE L' emissione della sorgente oggetto di analisi è stata calcolata mediante sottrazione energetica della misura del LA e del LR nel periodo diurno, e dato il solo funzionamento dell'i impianto di recupero energetico nel periodo notturno (sorgente stazionaria), applicando il metodo B della UNI 10855 si valuta l' emissione di quest' ultimo attribuendogli il valore percentile L90 della misura effettuata in P2A e P2B.									Laboratorio		Studio ing. Del Barone	
									Rapporto di prova		AC447_23062017_Ecologica	
									Data misura		23/06/2017	

Allegato 12 – Dati meteorologici

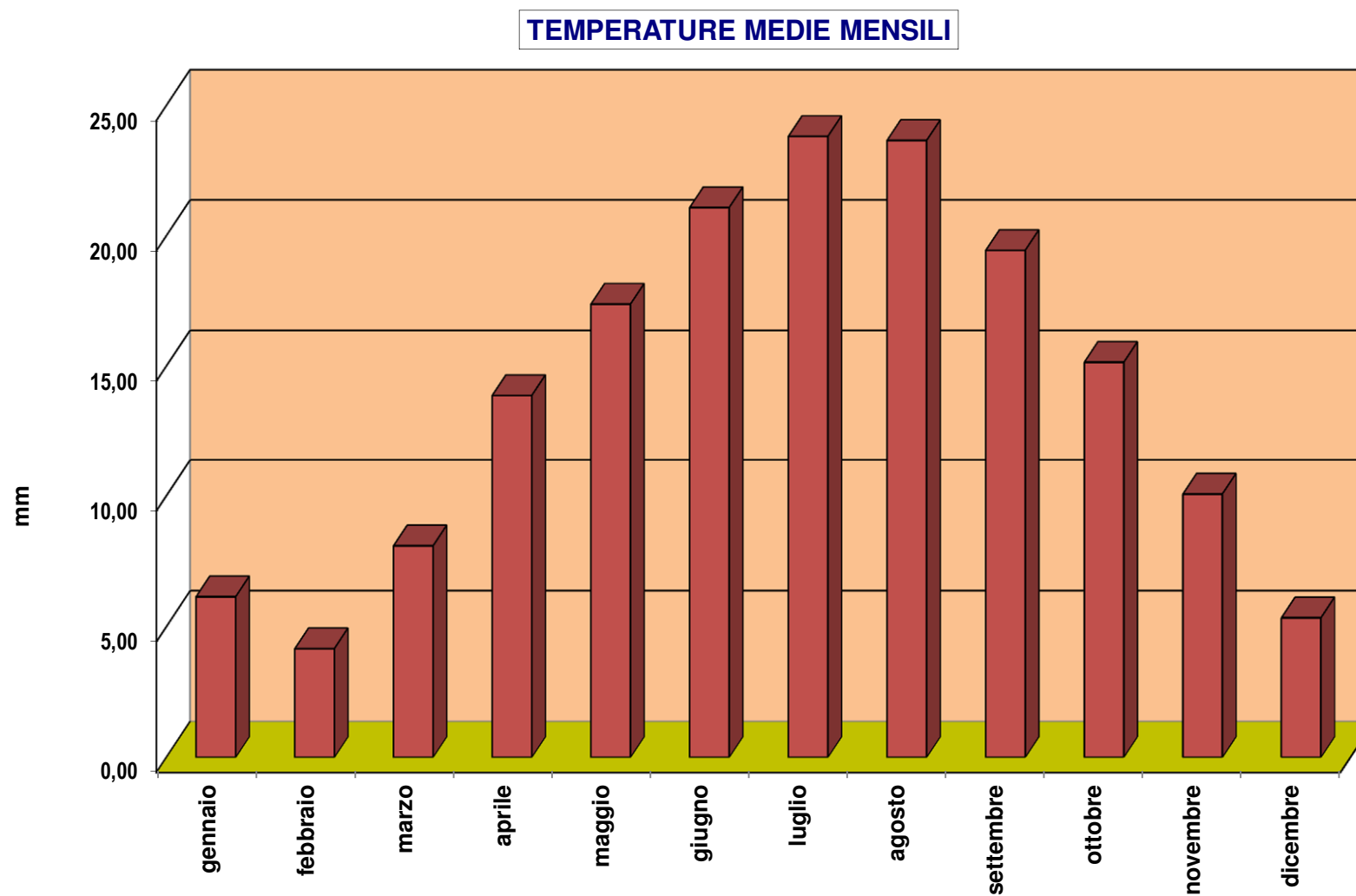
Allegato 12.1 – Precipitazioni medie

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)
01/01/2018	0,2	01/02/2018	0	01/03/2018	0	01/04/2018	0	01/05/2018	0	01/06/2018	0
02/01/2018	2,8	02/02/2018	4,6	02/03/2018	0,4	02/04/2018	0	02/05/2018	1,6	02/06/2018	0
03/01/2018	3,2	03/02/2018	9,2	03/03/2018	2,6	03/04/2018	0	03/05/2018	36,2	03/06/2018	0
04/01/2018	0	04/02/2018	0	04/03/2018	3,2	04/04/2018	0	04/05/2018	2,4	04/06/2018	0
05/01/2018	0	05/02/2018	0	05/03/2018	11,2	05/04/2018	0	05/05/2018	13,4	05/06/2018	25,6
06/01/2018	0	06/02/2018	12	06/03/2018	2,2	06/04/2018	0	06/05/2018	0,2	06/06/2018	0
07/01/2018	0	07/02/2018	3,6	07/03/2018	1,6	07/04/2018	0	07/05/2018	0,2	07/06/2018	1,4
08/01/2018	0	08/02/2018	0	08/03/2018	0	08/04/2018	0	08/05/2018	0	08/06/2018	27,4
09/01/2018	10,4	09/02/2018	0	09/03/2018	0	09/04/2018	1,2	09/05/2018	0,2	09/06/2018	0
10/01/2018	11,2	10/02/2018	0,4	10/03/2018	0	10/04/2018	0	10/05/2018	0	10/06/2018	0
11/01/2018	0	11/02/2018	0	11/03/2018	0,2	11/04/2018	0	11/05/2018	0	11/06/2018	0
12/01/2018	7	12/02/2018	0	12/03/2018	0	12/04/2018	0,6	12/05/2018	0	12/06/2018	0
13/01/2018	0	13/02/2018	0	13/03/2018	0	13/04/2018	0	13/05/2018	0	13/06/2018	0
14/01/2018	0	14/02/2018	0	14/03/2018	0	14/04/2018	0	14/05/2018	5,8	14/06/2018	8,8
15/01/2018	0	15/02/2018	5,4	15/03/2018	0	15/04/2018	0	15/05/2018	0,4	15/06/2018	0
16/01/2018	0	16/02/2018	0	16/03/2018	0	16/04/2018	0	16/05/2018	0,2	16/06/2018	0
17/01/2018	0,6	17/02/2018	0	17/03/2018	3,6	17/04/2018	0	17/05/2018	1,4	17/06/2018	0
18/01/2018	0	18/02/2018	3,8	18/03/2018	1,8	18/04/2018	0,8	18/05/2018	0,4	18/06/2018	0
19/01/2018	0	19/02/2018	3	19/03/2018	0	19/04/2018	0	19/05/2018	0	19/06/2018	0
20/01/2018	2	20/02/2018	8,4	20/03/2018	14	20/04/2018	0	20/05/2018	0	20/06/2018	0
21/01/2018	0,2	21/02/2018	7	21/03/2018	13,2	21/04/2018	0	21/05/2018	1,6	21/06/2018	0
22/01/2018	0	22/02/2018	3,8	22/03/2018	0,4	22/04/2018	0	22/05/2018	2,6	22/06/2018	64,2
23/01/2018	0	23/02/2018	18,2	23/03/2018	1,2	23/04/2018	0	23/05/2018	5,4	23/06/2018	0
24/01/2018	0	24/02/2018	9,2	24/03/2018	0	24/04/2018	0	24/05/2018	0,2	24/06/2018	0
25/01/2018	0	25/02/2018	22,2	25/03/2018	2	25/04/2018	0	25/05/2018	0	25/06/2018	0
26/01/2018	0	26/02/2018	5,6	26/03/2018	1	26/04/2018	0	26/05/2018	0	26/06/2018	0
27/01/2018	0	27/02/2018	0	27/03/2018	0	27/04/2018	0	27/05/2018	0	27/06/2018	2,6
28/01/2018	0	28/02/2018	0	28/03/2018	0	28/04/2018	0,2	28/05/2018	0	28/06/2018	0,2
29/01/2018	0			29/03/2018	0	29/04/2018	0	29/05/2018	3,6	29/06/2018	0
30/01/2018	0			30/03/2018	0	30/04/2018	0	30/05/2018	0	30/06/2018	0
31/01/2018	0			31/03/2018	1,2			31/05/2018	0		
totale	37,6	totale	116,4	totale	58,6	totale	2,8	totale	75,8	totale	130,2
media	1,21	media	4,16	media	1,93	media	0,09	media	2,45	media	4,34
LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)	Data	Precip. totale (mm)
01/07/2018	0	01/08/2018	0	01/09/2018	0,2	01/10/2018	0	01/11/2018	4,6	01/12/2018	0
02/07/2018	0	02/08/2018	0	02/09/2018	1,2	02/10/2018	0	02/11/2018	10,8	02/12/2018	0
03/07/2018	0	03/08/2018	0	03/09/2018	0,2	03/10/2018	0	03/11/2018	1,2	03/12/2018	0
04/07/2018	0	04/08/2018	0	04/09/2018	0	04/10/2018	0	04/11/2018	0,6	04/12/2018	0
05/07/2018	0	05/08/2018	0	05/09/2018	0	05/10/2018	0,2	05/11/2018	0	05/12/2018	0
06/07/2018	19,4	06/08/2018	0	06/09/2018	0	06/10/2018	0,6	06/11/2018	0	06/12/2018	0
07/07/2018	0	07/08/2018	0	07/09/2018	3,2	07/10/2018	0	07/11/2018	0	07/12/2018	0
08/07/2018	0	08/08/2018	0	08/09/2018	0	08/10/2018	0	08/11/2018	0	08/12/2018	0,2
09/07/2018	0	09/08/2018	0	09/09/2018	0	09/10/2018	0	09/11/2018	0	09/12/2018	0
10/07/2018	0	10/08/2018	3,4	10/09/2018	0	10/10/2018	0	10/11/2018	0	10/12/2018	5,6
11/07/2018	0	11/08/2018	0	11/09/2018	0	11/10/2018	0	11/11/2018	0	11/12/2018	0,8
12/07/2018	0	12/08/2018	0	12/09/2018	0	12/10/2018	0	12/11/2018	0	12/12/2018	0
13/07/2018	0	13/08/2018	0	13/09/2018	0	13/10/2018	0	13/11/2018	0	13/12/2018	0
14/07/2018	0	14/08/2018	19,4	14/09/2018	0	14/10/2018	0	14/11/2018	0	14/12/2018	7,2
15/07/2018	0	15/08/2018	0,6	15/09/2018	0	15/10/2018	11,6	15/11/2018	0	15/12/2018	0,6
16/07/2018	4,6	16/08/2018	0	16/09/2018	0	16/10/2018	4,8	16/11/2018	0	16/12/2018	0
17/07/2018	9	17/08/2018	0	17/09/2018	0	17/10/2018	4,8	17/11/2018	0,2	17/12/2018	6
18/07/2018	0	18/08/2018	0	18/09/2018	0,2	18/10/2018	0,6	18/11/2018	6,6	18/12/2018	0,6
19/07/2018	0	19/08/2018	0	19/09/2018	10	19/10/2018	0	19/11/2018	23,6	19/12/2018	0
20/07/2018	0	20/08/2018	0	20/09/2018	1,2	20/10/2018	0	20/11/2018	14,6	20/12/2018	0
21/07/2018	0	21/08/2018	0	21/09/2018	0	21/10/2018	29	21/11/2018	0	21/12/2018	0
22/07/2018	0	22/08/2018	0	22/09/2018	0	22/10/2018	61,8	22/11/2018	0	22/12/2018	0
23/07/2018	1,6	23/08/2018	0	23/09/2018	0	23/10/2018	0,4	23/11/2018	0	23/12/2018	0
24/07/2018	0	24/08/2018	0	24/09/2018	4,4	24/10/2018	0	24/11/2018	0,4	24/12/2018	1,2
25/07/2018	0	25/08/2018	0	25/09/2018	0	25/10/2018	0	25/11/2018	7	25/12/2018	0,4
26/07/2018	0	26/08/2018	18	26/09/2018	0	26/10/2018	0	26/11/2018	0,2	26/12/2018	0
27/07/2018	0	27/08/2018	0,2	27/09/2018	0	27/10/2018	0	27/11/2018	13,6	27/12/2018	0
28/07/2018	0	28/08/2018	0	28/09/2018	0	28/10/2018	0,4	28/11/2018	2,6	28/12/2018	0
29/07/2018	0	29/08/2018	0	29/09/2018	0	29/10/2018	3,4	29/11/2018	0	29/12/2018	0
30/07/2018	0	30/08/2018	0	30/09/2018	0	30/10/2018	0,2	30/11/2018	0	30/12/2018	10,2
31/07/2018	0	31/08/2018	0			31/10/2018	0			31/12/2018	5,4
totale	34,6	totale	41,6	totale	20,6	totale	117,8	totale	86	totale	32,8
media	1,12	media	1,34	media	0,69	media	3,80	media	2,87	media	1,23



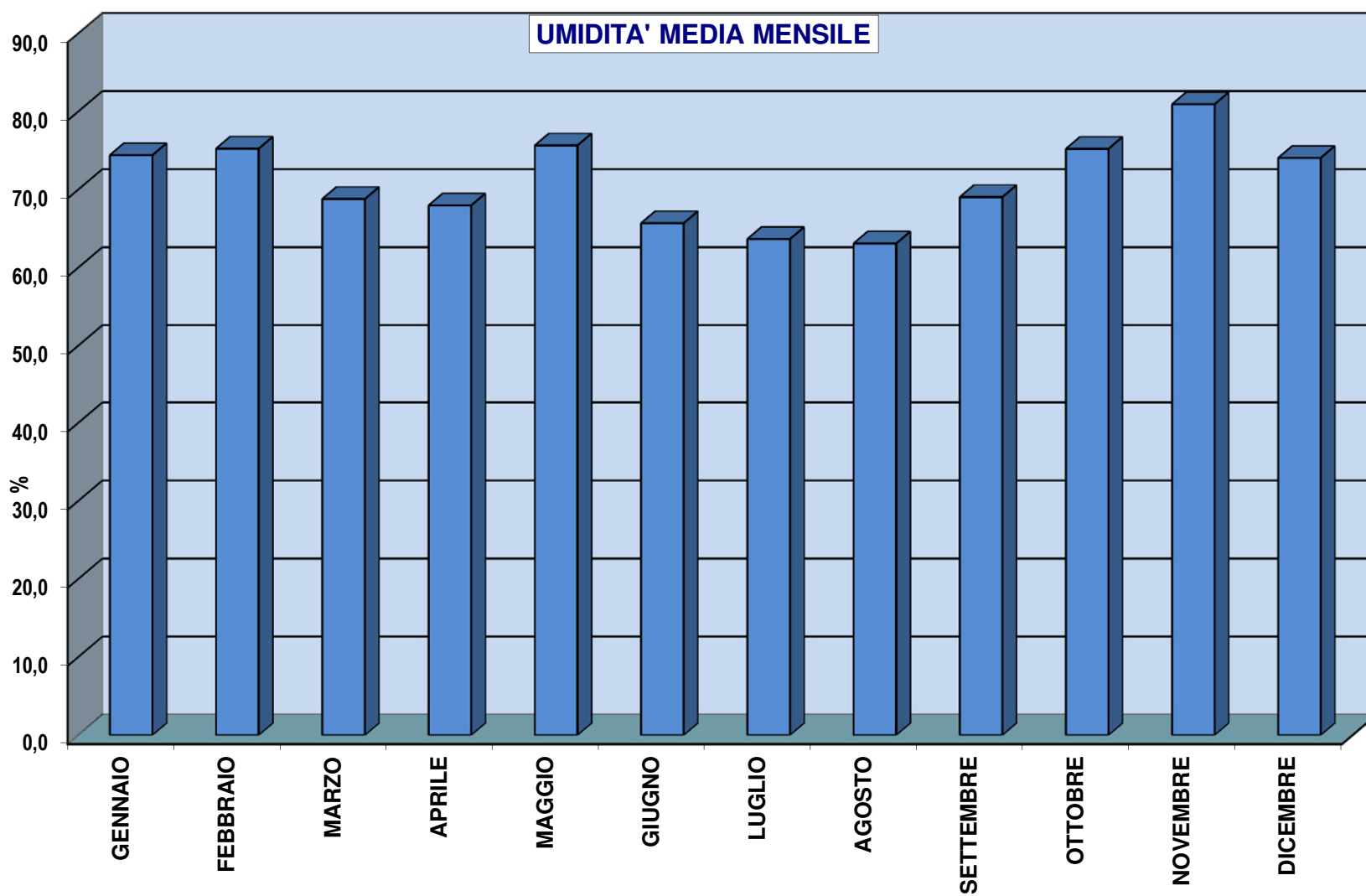
Allegato 12.2 – Temperatura medie

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)
01/01/2018	6,7	01/02/2018	8,6	01/03/2018	0,4	01/04/2018	8,8	01/05/2018	14,6	01/06/2018	21,9
02/01/2018	6,4	02/02/2018	11,7	02/03/2018	4,3	02/04/2018	10,6	02/05/2018	15,6	02/06/2018	22,5
03/01/2018	6,4	03/02/2018	9,1	03/03/2018	6,7	03/04/2018	10,6	03/05/2018	13,8	03/06/2018	22,6
04/01/2018	8,7	04/02/2018	4,3	04/03/2018	7,3	04/04/2018	10,8	04/05/2018	16,1	04/06/2018	23,5
05/01/2018	8,4	05/02/2018	4,2	05/03/2018	6,3	05/04/2018	11,3	05/05/2018	15,7	05/06/2018	19,6
06/01/2018	6,5	06/02/2018	4,5	06/03/2018	6,4	06/04/2018	11,3	06/05/2018	17,1	06/06/2018	21,3
07/01/2018	4	07/02/2018	5	07/03/2018	9,3	07/04/2018	10	07/05/2018	18,5	07/06/2018	21,4
08/01/2018	6,1	08/02/2018	6,6	08/03/2018	8,7	08/04/2018	10,8	08/05/2018	17,8	08/06/2018	18,1
09/01/2018	12,7	09/02/2018	5,7	09/03/2018	8,3	09/04/2018	12	09/05/2018	16,6	09/06/2018	19,5
10/01/2018	7	10/02/2018	4,8	10/03/2018	8,5	10/04/2018	12,9	10/05/2018	17,1	10/06/2018	22
11/01/2018	5,2	11/02/2018	4,6	11/03/2018	12,1	11/04/2018	11,8	11/05/2018	17,9	11/06/2018	23,7
12/01/2018	6,9	12/02/2018	3,1	12/03/2018	12,3	12/04/2018	13,2	12/05/2018	17,9	12/06/2018	24,2
13/01/2018	7,4	13/02/2018	4,3	13/03/2018	11	13/04/2018	12	13/05/2018	17,9	13/06/2018	20,3
14/01/2018	6,1	14/02/2018	2,3	14/03/2018	8,2	14/04/2018	12	14/05/2018	15,8	14/06/2018	18,2
15/01/2018	4,7	15/02/2018	3,1	15/03/2018	10	15/04/2018	12,5	15/05/2018	12	15/06/2018	19,8
16/01/2018	6,5	16/02/2018	2,8	16/03/2018	12,5	16/04/2018	14,1	16/05/2018	13,9	16/06/2018	20,9
17/01/2018	8,9	17/02/2018	4,5	17/03/2018	9	17/04/2018	13,5	17/05/2018	14,7	17/06/2018	21,5
18/01/2018	5,4	18/02/2018	5,9	18/03/2018	8,2	18/04/2018	15,7	18/05/2018	15,7	18/06/2018	22,7
19/01/2018	6,9	19/02/2018	5,3	19/03/2018	8,7	19/04/2018	17	19/05/2018	16,5	19/06/2018	23,3
20/01/2018	6,8	20/02/2018	3,4	20/03/2018	5,7	20/04/2018	16,6	20/05/2018	17,2	20/06/2018	22,3
21/01/2018	5,2	21/02/2018	2,6	21/03/2018	2,8	21/04/2018	15,7	21/05/2018	17,5	21/06/2018	22,3
22/01/2018	5,8	22/02/2018	2,6	22/03/2018	3,9	22/04/2018	14,8	22/05/2018	17,8	22/06/2018	22
23/01/2018	5,1	23/02/2018	4,3	23/03/2018	3,7	23/04/2018	16,1	23/05/2018	17,2	23/06/2018	18,9
24/01/2018	4,3	24/02/2018	8,5	24/03/2018	5,8	24/04/2018	18	24/05/2018	19	24/06/2018	17,7
25/01/2018	3,2	25/02/2018	2,2	25/03/2018	5,2	25/04/2018	17,4	25/05/2018	20,1	25/06/2018	18,5
26/01/2018	3,6	26/02/2018	-2,1	26/03/2018	7,2	26/04/2018	17,6	26/05/2018	20,7	26/06/2018	19,8
27/01/2018	4,7	27/02/2018	-3,2	27/03/2018	6,9	27/04/2018	16,4	27/05/2018	20,1	27/06/2018	19,1
28/01/2018	5,6	28/02/2018	-2,5	28/03/2018	9,6	28/04/2018	16,3	28/05/2018	21,4	28/06/2018	19,4
29/01/2018	4,5			29/03/2018	12,6	29/04/2018	18,5	29/05/2018	20,8	29/06/2018	20,6
30/01/2018	5,1			30/03/2018	16,6	30/04/2018	17,6	30/05/2018	20,8	30/06/2018	24,6
31/01/2018	5,4			31/03/2018	12,3			31/05/2018	20,6		
media	6,14	media	4,15	media	8,08	media	13,86	media	17,37	media	21,07
LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)	Data	T med. (°C)
01/07/2018	24,3	01/08/2018	26,3	01/09/2018	22,8	01/10/2018	15,5	01/11/2018	13,9	01/12/2018	6,4
02/07/2018	23,4	02/08/2018	26	02/09/2018	19,9	02/10/2018	15,5	02/11/2018	13,6	02/12/2018	5,6
03/07/2018	23,8	03/08/2018	25,2	03/09/2018	19,7	03/10/2018	15,4	03/11/2018	14,5	03/12/2018	8,2
04/07/2018	24,4	04/08/2018	25,4	04/09/2018	20,4	04/10/2018	16,1	04/11/2018	14,6	04/12/2018	8,6
05/07/2018	24,5	05/08/2018	25,3	05/09/2018	20,6	05/10/2018	15,2	05/11/2018	15	05/12/2018	7,2
06/07/2018	22	06/08/2018	24,8	06/09/2018	21,2	06/10/2018	17,6	06/11/2018	12,7	06/12/2018	7
07/07/2018	21,6	07/08/2018	25,4	07/09/2018	19,7	07/10/2018	16,3	07/11/2018	11,9	07/12/2018	6,2
08/07/2018	21,8	08/08/2018	25,2	08/09/2018	19,4	08/10/2018	16,4	08/11/2018	11,6	08/12/2018	7,9
09/07/2018	21,5	09/08/2018	25,4	09/09/2018	20,6	09/10/2018	15,6	09/11/2018	10,2	09/12/2018	8,8
10/07/2018	22,7	10/08/2018	24,9	10/09/2018	20,5	10/10/2018	15,4	10/11/2018	10	10/12/2018	7,3
11/07/2018	24,3	11/08/2018	25,3	11/09/2018	20,7	11/10/2018	15,9	11/11/2018	9,8	11/12/2018	3,9
12/07/2018	23,3	12/08/2018	25,6	12/09/2018	20,7	12/10/2018	16,8	12/11/2018	10,1	12/12/2018	1,9
13/07/2018	23,5	13/08/2018	25,7	13/09/2018	20,3	13/10/2018	14,3	13/11/2018	10,2	13/12/2018	3,7
14/07/2018	23,9	14/08/2018	21,3	14/09/2018	21,2	14/10/2018	14,3	14/11/2018	10,9	14/12/2018	4,3
15/07/2018	24,2	15/08/2018	20,3	15/09/2018	21,3	15/10/2018	13,9	15/11/2018	12,2	15/12/2018	3,7
16/07/2018	24,4	16/08/2018	22,8	16/09/2018	21,1	16/10/2018	15,6	16/11/2018	10,3	16/12/2018	3,8
17/07/2018	21,3	17/08/2018	22,9	17/09/2018	21	17/10/2018	16,7	17/11/2018	7,9	17/12/2018	3,5
18/07/2018	24	18/08/2018	22,8	18/09/2018	20,7	18/10/2018	16,7	18/11/2018	6	18/12/2018	5,8
19/07/2018	24,4	19/08/2018	23,5	19/09/2018	19,7	19/10/2018	14,8	19/11/2018	4,5	19/12/2018	3,6
20/07/2018	25,2	20/08/2018	24	20/09/2018	20,3	20/10/2018	15	20/11/2018	8,4	20/12/2018	4,5
21/07/2018	26,3	21/08/2018	24	21/09/2018	20,8	21/10/2018	12,2	21/11/2018	9,2	21/12/2018	5,4
22/07/2018	24	22/08/2018	23,8	22/09/2018	21,9	22/10/2018	9,5	22/11/2018	8,6	22/12/2018	6,8
23/07/2018	21,4	23/08/2018	23,3	23/09/2018	22,5	23/10/2018	13,1	23/11/2018	8,3	23/12/2018	7
24/07/2018	24,2	24/08/2018	24,1	24/09/2018	18,9	24/10/2018	12,9	24/11/2018	11,7	24/12/2018	6,8
25/07/2018	24,1	25/08/2018	25	25/09/2018	15,3	25/10/2018	13,7	25/11/2018	10,9	25/12/2018	6,6
26/07/2018	23,9	26/08/2018	18,9	26/09/2018	13,3	26/10/2018	13,1	26/11/2018	9,4	26/12/2018	3,7
27/07/2018	23,7	27/08/2018	18,4	27/09/2018	13,3	27/10/2018	17	27/11/2018	7,9	27/12/2018	2,1
28/07/2018	24,7	28/08/2018	20,1	28/09/2018	14,2	28/10/2018	19,7	28/11/2018	6,5	28/12/2018	2,8
29/07/2018	24,9	29/08/2018	21,2	29/09/2018	15,7	29/10/2018	18,6	29/11/2018	6,9	29/12/2018	3,3
30/07/2018	25,8	30/08/2018	23,1	30/09/2018	15,2	30/10/2018	15	30/11/2018	4	30/12/2018	3,6
31/07/2018	26,4	31/08/2018	23,1			31/10/2018	11,5			31/12/2018	5,2
media	23,80	media	23,65	media	19,43	media	15,14	media	10,06	media	5,33



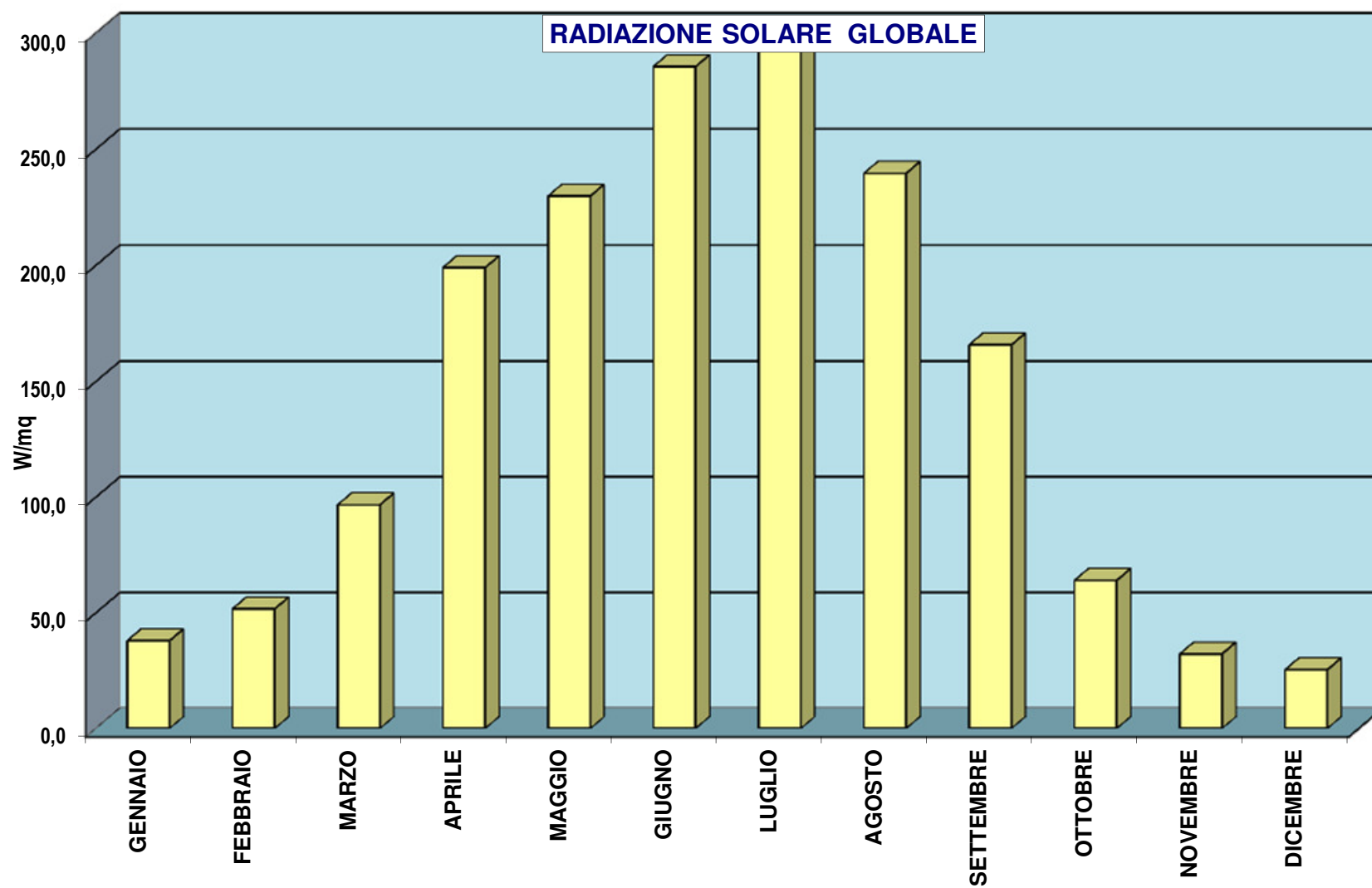
Allegato 12.3 – Umidità medie

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)
01/01/2018	73,6	01/02/2018	61,5	01/03/2018	75,5	01/04/2018	67,7	01/05/2018	69,7	01/06/2018	71,9
02/01/2018	68,5	02/02/2018	62,1	02/03/2018	83,9	02/04/2018	55,7	02/05/2018	76,2	02/06/2018	69,8
03/01/2018	58,7	03/02/2018	62,3	03/03/2018	74,3	03/04/2018	64,3	03/05/2018	93,1	03/06/2018	68,8
04/01/2018	64,3	04/02/2018	68,7	04/03/2018	81,8	04/04/2018	73,1	04/05/2018	81,1	04/06/2018	63,2
05/01/2018	76	05/02/2018	74	05/03/2018	97,4	05/04/2018	79,8	05/05/2018	83,4	05/06/2018	73,8
06/01/2018	85,4	06/02/2018	89,7	06/03/2018	94,9	06/04/2018	67,1	06/05/2018	74	06/06/2018	67,5
07/01/2018	93,8	07/02/2018	90,6	07/03/2018	69,3	07/04/2018	62,8	07/05/2018	67,5	07/06/2018	80,9
08/01/2018	91,2	08/02/2018	84,2	08/03/2018	66,8	08/04/2018	70,7	08/05/2018	70,6	08/06/2018	90
09/01/2018	65,7	09/02/2018	79,1	09/03/2018	75,5	09/04/2018	65,3	09/05/2018	82	09/06/2018	76,6
10/01/2018	84,3	10/02/2018	74,3	10/03/2018	75,8	10/04/2018	59,4	10/05/2018	80,4	10/06/2018	68,9
11/01/2018	78,5	11/02/2018	58,7	11/03/2018	70,7	11/04/2018	78,3	11/05/2018	71,7	11/06/2018	66,6
12/01/2018	84,2	12/02/2018	73,9	12/03/2018	54,9	12/04/2018	80,1	12/05/2018	76,7	12/06/2018	69,3
13/01/2018	68,2	13/02/2018	69,8	13/03/2018	56,4	13/04/2018	68,2	13/05/2018	73,6	13/06/2018	69,6
14/01/2018	75,8	14/02/2018	65,5	14/03/2018	58,9	14/04/2018	70	14/05/2018	74,8	14/06/2018	78,9
15/01/2018	82,9	15/02/2018	60,3	15/03/2018	62	15/04/2018	66,2	15/05/2018	72	15/06/2018	63,8
16/01/2018	73,4	16/02/2018	61	16/03/2018	61,2	16/04/2018	69	16/05/2018	67,6	16/06/2018	59,6
17/01/2018	48,9	17/02/2018	73,5	17/03/2018	83,5	17/04/2018	78,7	17/05/2018	76,4	17/06/2018	60,5
18/01/2018	33,8	18/02/2018	86,6	18/03/2018	72,9	18/04/2018	66,2	18/05/2018	80	18/06/2018	54,5
19/01/2018	61,6	19/02/2018	82,6	19/03/2018	60,9	19/04/2018	57,7	19/05/2018	72,7	19/06/2018	53,9
20/01/2018	84,4	20/02/2018	87,4	20/03/2018	85,4	20/04/2018	55,6	20/05/2018	70,4	20/06/2018	61,1
21/01/2018	73,4	21/02/2018	82,4	21/03/2018	80,8	21/04/2018	58,6	21/05/2018	75,2	21/06/2018	65,6
22/01/2018	65,1	22/02/2018	87,4	22/03/2018	57,5	22/04/2018	72,9	22/05/2018	80,5	22/06/2018	73
23/01/2018	77,5	23/02/2018	96,7	23/03/2018	55,2	23/04/2018	72,3	23/05/2018	86,4	23/06/2018	57,8
24/01/2018	71,4	24/02/2018	89,3	24/03/2018	54,2	24/04/2018	62,1	24/05/2018	72,2	24/06/2018	59,3
25/01/2018	72,4	25/02/2018	86,2	25/03/2018	72,3	25/04/2018	68,2	25/05/2018	73	25/06/2018	56,4
26/01/2018	78,4	26/02/2018	75,7	26/03/2018	68,7	26/04/2018	71,4	26/05/2018	72,8	26/06/2018	54
27/01/2018	81,4	27/02/2018	61,2	27/03/2018	63,5	27/04/2018	75,9	27/05/2018	71,8	27/06/2018	59,3
28/01/2018	81,9	28/02/2018	62,4	28/03/2018	55,2	28/04/2018	76,9	28/05/2018	70,1	28/06/2018	58,9
29/01/2018	87,6			29/03/2018	58	29/04/2018	64,1	29/05/2018	77,4	29/06/2018	62,9
30/01/2018	87,9			30/03/2018	44,6	30/04/2018	61,1	30/05/2018	79,6	30/06/2018	54,6
31/01/2018	76,7			31/03/2018	61			31/05/2018	72,8		
media	74,42	media	75,25	media	68,81	media	67,98	media	75,67	media	65,70
LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)	Data	Umidita' media (%)
01/07/2018	66,2	01/08/2018	51,7	01/09/2018	61,9	01/10/2018	67,8	01/11/2018	82,2	01/12/2018	81,7
02/07/2018	76,9	02/08/2018	57,2	02/09/2018	68,6	02/10/2018	62,6	02/11/2018	88,9	02/12/2018	85,7
03/07/2018	74,1	03/08/2018	63,7	03/09/2018	68,2	03/10/2018	67,1	03/11/2018	87,5	03/12/2018	78,3
04/07/2018	73,9	04/08/2018	64,8	04/09/2018	66,4	04/10/2018	69,9	04/11/2018	92	04/12/2018	83,8
05/07/2018	72,2	05/08/2018	67,4	05/09/2018	68,2	05/10/2018	75,9	05/11/2018	69,7	05/12/2018	85,6
06/07/2018	78,7	06/08/2018	65,6	06/09/2018	65,6	06/10/2018	71,8	06/11/2018	79	06/12/2018	84,5
07/07/2018	69,5	07/08/2018	63,6	07/09/2018	76,3	07/10/2018	82,1	07/11/2018	77,2	07/12/2018	84,6
08/07/2018	57,4	08/08/2018	58,7	08/09/2018	79,3	08/10/2018	80,3	08/11/2018	74,5	08/12/2018	71,4
09/07/2018	53,8	09/08/2018	63,2	09/09/2018	76,3	09/10/2018	82,3	09/11/2018	81,6	09/12/2018	51,9
10/07/2018	52,5	10/08/2018	63,3	10/09/2018	75,6	10/10/2018	76,8	10/11/2018	84,8	10/12/2018	65,4
11/07/2018	59,3	11/08/2018	58,6	11/09/2018	62,3	11/10/2018	82,3	11/11/2018	83,2	11/12/2018	74,3
12/07/2018	65,4	12/08/2018	62,5	12/09/2018	62,4	12/10/2018	81,1	12/11/2018	80,8	12/12/2018	68,8
13/07/2018	67,1	13/08/2018	60,7	13/09/2018	64,4	13/10/2018	72,1	13/11/2018	84,4	13/12/2018	73,2
14/07/2018	67,5	14/08/2018	76	14/09/2018	69,6	14/10/2018	77,4	14/11/2018	81,2	14/12/2018	85,9
15/07/2018	68,8	15/08/2018	74,8	15/09/2018	69,9	15/10/2018	95	15/11/2018	77,4	15/12/2018	64,2
16/07/2018	64,2	16/08/2018	66,8	16/09/2018	75,3	16/10/2018	96	16/11/2018	68,4	16/12/2018	55,7
17/07/2018	78,7	17/08/2018	65,2	17/09/2018	75,7	17/10/2018	89,4	17/11/2018	70,3	17/12/2018	82,3
18/07/2018	56,8	18/08/2018	66,7	18/09/2018	79,5	18/10/2018	90	18/11/2018	78,7	18/12/2018	60,6
19/07/2018	59	19/08/2018	65,5	19/09/2018	87,2	19/10/2018	84,9	19/11/2018	85,1	19/12/2018	67
20/07/2018	53,4	20/08/2018	65,4	20/09/2018	85,9	20/10/2018	76,9	20/11/2018	92	20/12/2018	71,4
21/07/2018	51,6	21/08/2018	63,2	21/09/2018	80,6	21/10/2018	82,1	21/11/2018	82,6	21/12/2018	78,6
22/07/2018	64,7	22/08/2018	57,6	22/09/2018	75	22/10/2018	90,5	22/11/2018	88,1	22/12/2018	72,1
23/07/2018	72,5	23/08/2018	59,6	23/09/2018	71,4	23/10/2018	70,8	23/11/2018	90,7	23/12/2018	84,5
24/07/2018	53,4	24/08/2018	57,9	24/09/2018	71,3	24/10/2018	65,1	24/11/2018	76,6	24/12/2018	86,7
25/07/2018	50,8	25/08/2018	52	25/09/2018	45,3	25/10/2018	69,7	25/11/2018	95,2	25/12/2018	60,1
26/07/2018	58,1	26/08/2018	69,2	26/09/2018	44,6	26/10/2018	81,2	26/11/2018	85,9	26/12/2018	64,8
27/07/2018	60,4	27/08/2018	60,4	27/09/2018	61	27/10/2018	60,9	27/11/2018	82,3	27/12/2018	72,6
28/07/2018	58,8	28/08/2018	62,7	28/09/2018	59,7	28/10/2018	54,2	28/11/2018	64,5	28/12/2018	73,3
29/07/2018	68,3	29/08/2018	63,9	29/09/2018	59,7	29/10/2018	61,8	29/11/2018	62,6	29/12/2018	74,2
30/07/2018	64,3	30/08/2018	62,2	30/09/2018	64,2	30/10/2018	44,8	30/11/2018	80,6	30/12/2018	79,6
31/07/2018	55,5	31/08/2018	66,1			31/10/2018	69,4			31/12/2018	73,1
media	63,67	media	63,10	media	69,05	media	75,23	media	80,93	media	74,06



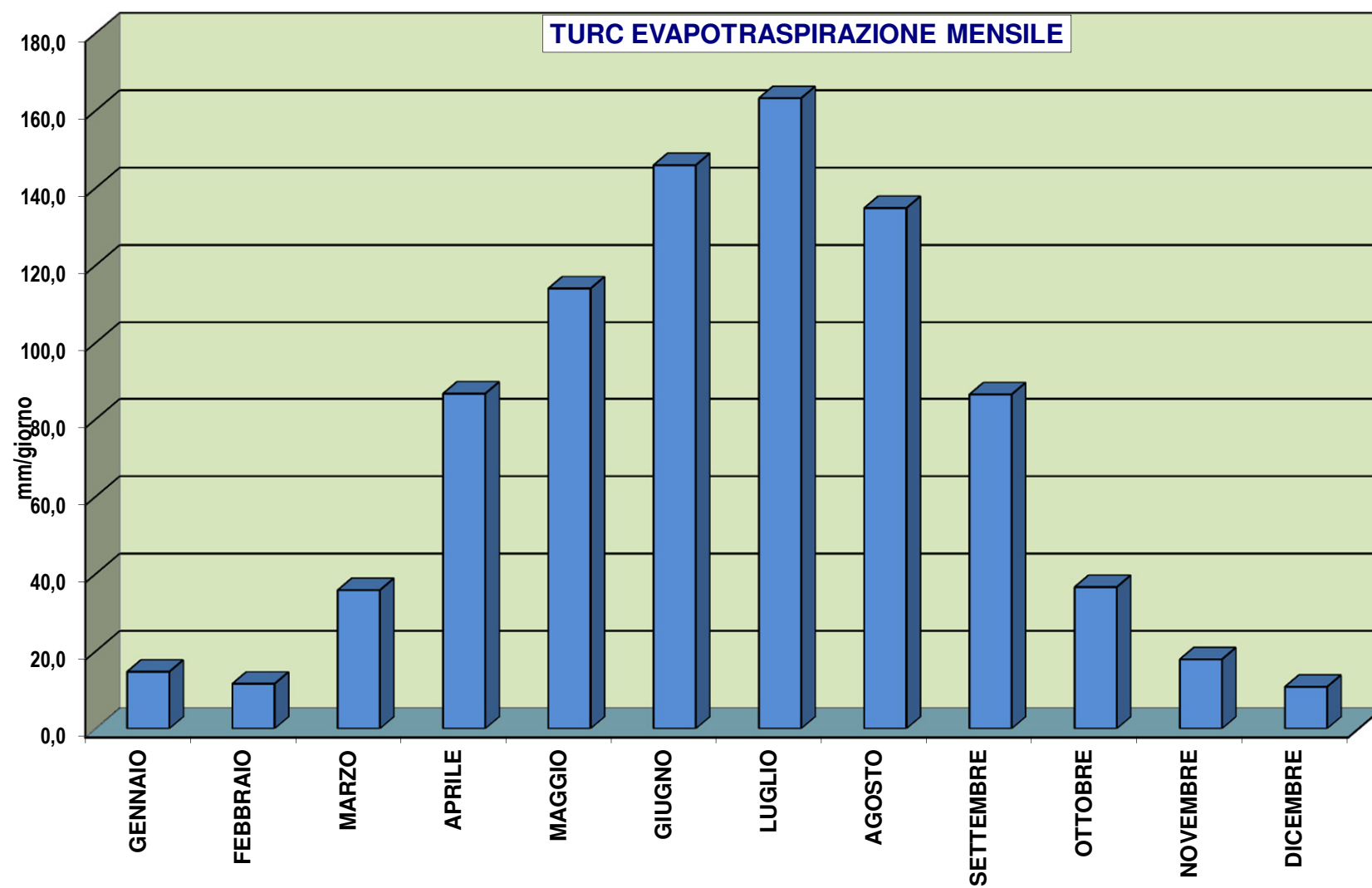
Allegato 12.4 – Radiazione Solare media

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)
01/01/2018	27,7	01/02/2018	51,6	01/03/2018	45,6	01/04/2018	163,6	01/05/2018	127,9	01/06/2018	332,9
02/01/2018	22,1	02/02/2018	39,6	02/03/2018	56,3	02/04/2018	214,7	02/05/2018	186,5	02/06/2018	334,2
03/01/2018	27,6	03/02/2018	62,6	03/03/2018	44,7	03/04/2018	171,3	03/05/2018	48,2	03/06/2018	322,3
04/01/2018	31,4	04/02/2018	61	04/03/2018	85,4	04/04/2018	102,4	04/05/2018	186,6	04/06/2018	254,5
05/01/2018	31,4	05/02/2018	64,3	05/03/2018	18,3	05/04/2018	116,6	05/05/2018	169,7	05/06/2018	193,7
06/01/2018	33	06/02/2018	38,6	06/03/2018	55,2	06/04/2018	221,1	06/05/2018	276,4	06/06/2018	306,1
07/01/2018	32,3	07/02/2018	40,5	07/03/2018	101,9	07/04/2018	213,2	07/05/2018	291,5	07/06/2018	247
08/01/2018	35,6	08/02/2018	62,8	08/03/2018	109,9	08/04/2018	217,9	08/05/2018	256,9	08/06/2018	132,9
09/01/2018	24,3	09/02/2018	64,5	09/03/2018	114,5	09/04/2018	105,9	09/05/2018	147,3	09/06/2018	204,1
10/01/2018	38,8	10/02/2018	59,7	10/03/2018	109,2	10/04/2018	240,7	10/05/2018	217	10/06/2018	344,4
11/01/2018	29	11/02/2018	46,7	11/03/2018	120,4	11/04/2018	130,8	11/05/2018	304,9	11/06/2018	337,6
12/01/2018	25,4	12/02/2018	63,6	12/03/2018	100,9	12/04/2018	116,7	12/05/2018	221,1	12/06/2018	295,2
13/01/2018	49,7	13/02/2018	29,6	13/03/2018	96,2	13/04/2018	231,8	13/05/2018	284,2	13/06/2018	226,8
14/01/2018	45,8	14/02/2018	63,9	14/03/2018	127,2	14/04/2018	180,2	14/05/2018	210	14/06/2018	111,2
15/01/2018	31,3	15/02/2018	76,8	15/03/2018	87,8	15/04/2018	113,9	15/05/2018	163,8	15/06/2018	240,5
16/01/2018	41,5	16/02/2018	75,2	16/03/2018	100,5	16/04/2018	213,4	16/05/2018	241,6	16/06/2018	287,8
17/01/2018	34,1	17/02/2018	76,5	17/03/2018	57,5	17/04/2018	58,9	17/05/2018	229	17/06/2018	310,4
18/01/2018	32,6	18/02/2018	55	18/03/2018	112,2	18/04/2018	137,3	18/05/2018	232,8	18/06/2018	319,1
19/01/2018	51,4	19/02/2018	16,7	19/03/2018	105,9	19/04/2018	256,5	19/05/2018	313,7	19/06/2018	321,2
20/01/2018	39,6	20/02/2018	23,5	20/03/2018	61,6	20/04/2018	266,8	20/05/2018	323,1	20/06/2018	329,9
21/01/2018	28,5	21/02/2018	38,4	21/03/2018	40,3	21/04/2018	273,4	21/05/2018	230,7	21/06/2018	331,1
22/01/2018	51,9	22/02/2018	45,9	22/03/2018	67,5	22/04/2018	268,4	22/05/2018	258,2	22/06/2018	236,3
23/01/2018	33,3	23/02/2018	14	23/03/2018	33,1	23/04/2018	272,3	23/05/2018	120,3	23/06/2018	355,8
24/01/2018	43,3	24/02/2018	41,4	24/03/2018	131	24/04/2018	248,7	24/05/2018	340,3	24/06/2018	329,6
25/01/2018	42,1	25/02/2018	20,2	25/03/2018	103,6	25/04/2018	255,2	25/05/2018	303,1	25/06/2018	349,5
26/01/2018	44	26/02/2018	57,3	26/03/2018	121,6	26/04/2018	270,3	26/05/2018	335,6	26/06/2018	343,1
27/01/2018	50	27/02/2018	73,6	27/03/2018	183,1	27/04/2018	262,4	27/05/2018	236	27/06/2018	260,9
28/01/2018	44,5	28/02/2018	83,2	28/03/2018	190,3	28/04/2018	188,3	28/05/2018	243,9	28/06/2018	258,8
29/01/2018	49,6			29/03/2018	173,4	29/04/2018	203,6	29/05/2018	189,6	29/06/2018	317,9
30/01/2018	50,9			30/03/2018	93,8	30/04/2018	253,6	30/05/2018	181,9	30/06/2018	331,1
31/01/2018	52,8			31/03/2018	147,2			31/05/2018	252,9		
media	37,92	media	51,67	media	96,65	media	199,00	media	229,83	media	285,53
LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)	Data	Radiazione Solare (W/mq)
01/07/2018	330,2	01/08/2018	293,1	01/09/2018	210,3	01/10/2018	86,7	01/11/2018	14,8	01/12/2018	34,9
02/07/2018	314,3	02/08/2018	287,2	02/09/2018	221,5	02/10/2018	104	02/11/2018	31,9	02/12/2018	25
03/07/2018	321,6	03/08/2018	269,9	03/09/2018	251,8	03/10/2018	93,3	03/11/2018	54,6	03/12/2018	32,9
04/07/2018	305,5	04/08/2018	266,1	04/09/2018	230,2	04/10/2018	69,7	04/11/2018	29,6	04/12/2018	29,7
05/07/2018	309,4	05/08/2018	283,9	05/09/2018	248,4	05/10/2018	44,9	05/11/2018	46,3	05/12/2018	26,7
06/07/2018	251,2	06/08/2018	272,9	06/09/2018	240,3	06/10/2018	80	06/11/2018	38,4	06/12/2018	31,3
07/07/2018	315	07/08/2018	267,1	07/09/2018	151,3	07/10/2018	68,3	07/11/2018	52,4	07/12/2018	25,6
08/07/2018	330,8	08/08/2018	243,5	08/09/2018	139	08/10/2018	83,5	08/11/2018	36,4	08/12/2018	21,4
09/07/2018	321,6	09/08/2018	281,7	09/09/2018	187,9	09/10/2018	92,6	09/11/2018	34,3	09/12/2018	23
10/07/2018	331,3	10/08/2018	211	10/09/2018	174,6	10/10/2018	82,8	10/11/2018	39,3	10/12/2018	14,9
11/07/2018	325,5	11/08/2018	287,5	11/09/2018	189,8	11/10/2018	75,8	11/11/2018	33	11/12/2018	26,7
12/07/2018	319,3	12/08/2018	280	12/09/2018	179,2	12/10/2018	89	12/11/2018	31,9	12/12/2018	21,5
13/07/2018	319,8	13/08/2018	284	13/09/2018	119,5	13/10/2018	81,9	13/11/2018	32,7	13/12/2018	34,4
14/07/2018	306,7	14/08/2018	120,9	14/09/2018	180,6	14/10/2018	78,8	14/11/2018	36,3	14/12/2018	10,3
15/07/2018	286,2	15/08/2018	174,4	15/09/2018	153,7	15/10/2018	24,4	15/11/2018	30,9	15/12/2018	23,6
16/07/2018	194,6	16/08/2018	88,3	16/09/2018	151,3	16/10/2018	53,6	16/11/2018	31,4	16/12/2018	22,9
17/07/2018	294,1	17/08/2018	240,7	17/09/2018	115,7	17/10/2018	60	17/11/2018	32,1	17/12/2018	11
18/07/2018	327,3	18/08/2018	248,7	18/09/2018	113,8	18/10/2018	63,5	18/11/2018	11	18/12/2018	25,8
19/07/2018	282,8	19/08/2018	260,1	19/09/2018	81,4	19/10/2018	68,5	19/11/2018	30,2	19/12/2018	30,9
20/07/2018	321,5	20/08/2018	252,2	20/09/2018	123,1	20/10/2018	66,4	20/11/2018	20,8	20/12/2018	32,9
21/07/2018	268,7	21/08/2018	258,3	21/09/2018	147	21/10/2018	52,4	21/11/2018	40,3	21/12/2018	24,1
22/07/2018	296,3	22/08/2018	265,3	22/09/2018	148	22/10/2018	14,9	22/11/2018	32,5	22/12/2018	34,9
23/07/2018	185,7	23/08/2018	231,2	23/09/2018	155,8	23/10/2018	74,2	23/11/2018	31,4	23/12/2018	22,3
24/07/2018	308,5	24/08/2018	264,8	24/09/2018	94,8	24/10/2018	60,9	24/11/2018	22,3	24/12/2018	23,6
25/07/2018	312,8	25/08/2018	251,5	25/09/2018	183,6	25/10/2018	56,2	25/11/2018	29,4	25/12/2018	30,5
26/07/2018	276	26/08/2018	104,7	26/09/2018	169,6	26/10/2018	43,7	26/11/2018	21,7	26/12/2018	28,7
27/07/2018	307,2	27/08/2018	141,9	27/09/2018	177,2	27/10/2018	64,1	27/11/2018	19,4	27/12/2018	23,1
28/07/2018	282,5	28/08/2018	262,8	28/09/2018	136,4	28/10/2018	39,4	28/11/2018	21,9	28/12/2018	23,7
29/07/2018	255,3	29/08/2018	258,3	29/09/2018	172,6	29/10/2018	37,5	29/11/2018	42,7	29/12/2018	21,1
30/07/2018	293,5	30/08/2018	234,7	30/09/2018	123,9	30/10/2018	33,5	30/11/2018	35,8	30/12/2018	32,9
31/07/2018	295	31/08/2018	240,3			31/10/2018	38,8			31/12/2018	15,8
media	296,46	media	239,58	media	165,74	media	63,98	media	32,19	media	25,36



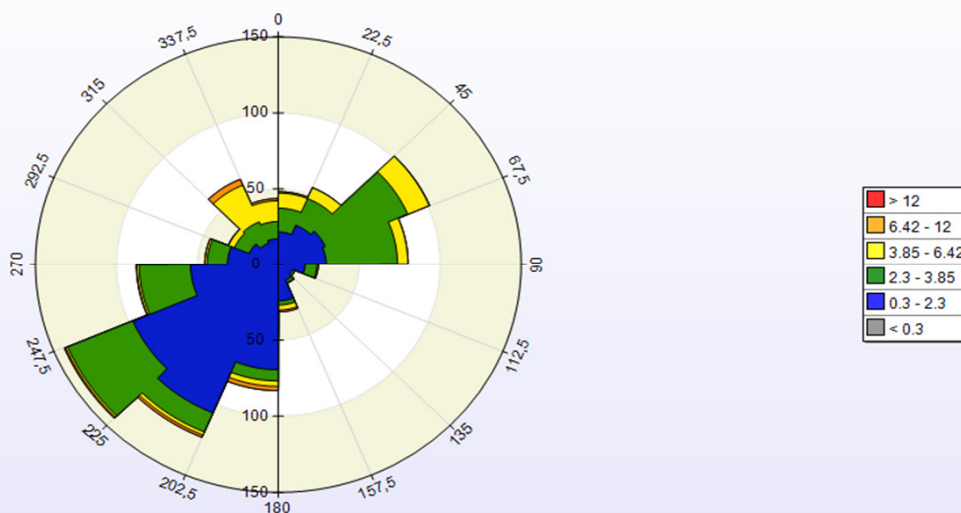
Allegato 12.5 – TURC Evapotraspirazione media

GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)
01/01/2018	0,4	01/02/2018	0,7	01/03/2018	0,1	01/04/2018	1,9	01/05/2018	2	01/06/2018	5,7
02/01/2018	0,4	02/02/2018	0,7	02/03/2018	0,5	02/04/2018	2,7	02/05/2018	2,9	02/06/2018	5,8
03/01/2018	0,4	03/02/2018	0,9	03/03/2018	0,6	03/04/2018	2,2	03/05/2018	0,9	03/06/2018	5,6
04/01/2018	0,5	04/02/2018	0,5	04/03/2018	1	04/04/2018	1,4	04/05/2018	2,9	04/06/2018	4,6
05/01/2018	0,5	05/02/2018	0,5	05/03/2018	0,3	05/04/2018	1,6	05/05/2018	2,7	05/06/2018	3,3
06/01/2018	0,5	06/02/2018	0,4	06/03/2018	0,6	06/04/2018	2,8	06/05/2018	4,3	06/06/2018	5,2
07/01/2018	0,3	07/02/2018	0,4	07/03/2018	1,3	07/04/2018	2,5	07/05/2018	4,7	07/06/2018	4,3
08/01/2018	0,5	08/02/2018	0,7	08/03/2018	1,3	08/04/2018	2,7	08/05/2018	4,1	08/06/2018	2,3
09/01/2018	0,6	09/02/2018	0,7	09/03/2018	1,3	09/04/2018	1,5	09/05/2018	2,4	09/06/2018	3,5
10/01/2018	0,5	10/02/2018	0,5	10/03/2018	1,3	10/04/2018	3,3	10/05/2018	3,4	10/06/2018	5,9
11/01/2018	0,4	11/02/2018	0,4	11/03/2018	1,7	11/04/2018	1,8	11/05/2018	4,8	11/06/2018	5,9
12/01/2018	0,4	12/02/2018	0,4	12/03/2018	1,5	12/04/2018	1,8	12/05/2018	3,6	12/06/2018	5,3
13/01/2018	0,7	13/02/2018	0,3	13/03/2018	1,4	13/04/2018	3,1	13/05/2018	4,5	13/06/2018	3,9
14/01/2018	0,5	14/02/2018	0,3	14/03/2018	1,4	14/04/2018	2,4	14/05/2018	3,2	14/06/2018	2
15/01/2018	0,4	15/02/2018	0,5	15/03/2018	1,2	15/04/2018	1,7	15/05/2018	2,4	15/06/2018	4
16/01/2018	0,5	16/02/2018	0,4	16/03/2018	1,5	16/04/2018	3,1	16/05/2018	3,5	16/06/2018	4,9
17/01/2018	0,6	17/02/2018	0,6	17/03/2018	0,8	17/04/2018	1,1	17/05/2018	3,4	17/06/2018	5,3
18/01/2018	0,5	18/02/2018	0,6	18/03/2018	1,3	18/04/2018	2,2	18/05/2018	3,6	18/06/2018	5,5
19/01/2018	0,6	19/02/2018	0,3	19/03/2018	1,3	19/04/2018	3,9	19/05/2018	4,7	19/06/2018	5,6
20/01/2018	0,5	20/02/2018	0,2	20/03/2018	0,6	20/04/2018	4,1	20/05/2018	5	20/06/2018	5,7
21/01/2018	0,4	21/02/2018	0,3	21/03/2018	0,3	21/04/2018	4,1	21/05/2018	3,7	21/06/2018	5,7
22/01/2018	0,6	22/02/2018	0,3	22/03/2018	0,5	22/04/2018	3,9	22/05/2018	4,1	22/06/2018	4,2
23/01/2018	0,4	23/02/2018	0,2	23/03/2018	0,3	23/04/2018	4,1	23/05/2018	2,1	23/06/2018	5,7
24/01/2018	0,4	24/02/2018	0,6	24/03/2018	1,2	24/04/2018	4	24/05/2018	5,5	24/06/2018	5,1
25/01/2018	0,3	25/02/2018	0,2	25/03/2018	0,9	25/04/2018	4	25/05/2018	5	25/06/2018	5,5
26/01/2018	0,4	26/02/2018	0	26/03/2018	1,3	26/04/2018	4,3	26/05/2018	5,6	26/06/2018	5,6
27/01/2018	0,5	27/02/2018	0	27/03/2018	1,8	27/04/2018	4	27/05/2018	4	27/06/2018	4,3
28/01/2018	0,5	28/02/2018	0	28/03/2018	2,2	28/04/2018	3	28/05/2018	4,2	28/06/2018	4,3
29/01/2018	0,5			29/03/2018	2,4	29/04/2018	3,4	29/05/2018	3,3	29/06/2018	5,3
30/01/2018	0,5			30/03/2018	1,8	30/04/2018	4	30/05/2018	3,2	30/06/2018	5,9
31/01/2018	0,5			31/03/2018	2,1			31/05/2018	4,3		
media	0,47	media	0,41	media	1,15	media	2,89	media	3,68	media	4,86
LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)	Data	Turc Evapotr. (mm/giorno)
01/07/2018	5,9	01/08/2018	5,4	01/09/2018	3,8	01/10/2018	1,5	01/11/2018	0,5	01/12/2018	0,5
02/07/2018	5,5	02/08/2018	5,3	02/09/2018	3,8	02/10/2018	1,5	02/11/2018	0,7	02/12/2018	0,4
03/07/2018	5,7	03/08/2018	4,9	03/09/2018	4,2	03/10/2018	1,6	03/11/2018	1	03/12/2018	0,5
04/07/2018	5,4	04/08/2018	4,9	04/09/2018	3,9	04/10/2018	1,3	04/11/2018	0,7	04/12/2018	0,5
05/07/2018	5,5	05/08/2018	5,2	05/09/2018	4,2	05/10/2018	0,9	05/11/2018	0,9	05/12/2018	0,4
06/07/2018	4,4	06/08/2018	5	06/09/2018	4,2	06/10/2018	1,5	06/11/2018	0,8	06/12/2018	0,5
07/07/2018	5,4	07/08/2018	4,9	07/09/2018	2,7	07/10/2018	1,3	07/11/2018	0,9	07/12/2018	0,4
08/07/2018	5,6	08/08/2018	4,5	08/09/2018	2,5	08/10/2018	1,5	08/11/2018	0,7	08/12/2018	0,4
09/07/2018	5,5	09/08/2018	5,2	09/09/2018	3,3	09/10/2018	1,6	09/11/2018	0,6	09/12/2018	0,5
10/07/2018	5,7	10/08/2018	3,9	10/09/2018	3,1	10/10/2018	1,5	10/11/2018	0,7	10/12/2018	0,3
11/07/2018	5,8	11/08/2018	5,3	11/09/2018	3,3	11/10/2018	1,4	11/11/2018	0,6	11/12/2018	0,3
12/07/2018	5,6	12/08/2018	5,1	12/09/2018	3,2	12/10/2018	1,6	12/11/2018	0,6	12/12/2018	0,1
13/07/2018	5,6	13/08/2018	5,2	13/09/2018	2,2	13/10/2018	1,4	13/11/2018	0,6	13/12/2018	0,3
14/07/2018	5,5	14/08/2018	2,3	14/09/2018	3,2	14/10/2018	1,3	14/11/2018	0,7	14/12/2018	0,2
15/07/2018	5,1	15/08/2018	3,1	15/09/2018	2,8	15/10/2018	0,6	15/11/2018	0,7	15/12/2018	0,3
16/07/2018	3,6	16/08/2018	1,8	16/09/2018	2,8	16/10/2018	1,1	16/11/2018	0,6	16/12/2018	0,3
17/07/2018	5	17/08/2018	4,3	17/09/2018	2,2	17/10/2018	1,2	17/11/2018	0,5	17/12/2018	0,2
18/07/2018	5,8	18/08/2018	4,4	18/09/2018	2,1	18/10/2018	1,2	18/11/2018	0,3	18/12/2018	0,4
19/07/2018	5,1	19/08/2018	4,7	19/09/2018	1,6	19/10/2018	1,2	19/11/2018	0,3	19/12/2018	0,3
20/07/2018	5,8	20/08/2018	4,6	20/09/2018	2,3	20/10/2018	1,2	20/11/2018	0,4	20/12/2018	0,4
21/07/2018	5	21/08/2018	4,7	21/09/2018	2,7	21/10/2018	0,9	21/11/2018	0,7	21/12/2018	0,3
22/07/2018	5,3	22/08/2018	4,8	22/09/2018	2,7	22/10/2018	0,4	22/11/2018	0,6	22/12/2018	0,5
23/07/2018	3,3	23/08/2018	4,2	23/09/2018	2,9	23/10/2018	1,2	23/11/2018	0,5	23/12/2018	0,4
24/07/2018	5,5	24/08/2018	4,8	24/09/2018	1,8	24/10/2018	1,1	24/11/2018	0,5	24/12/2018	0,4
25/07/2018	5,5	25/08/2018	4,6	25/09/2018	3	25/10/2018	1	25/11/2018	0,6	25/12/2018	0,5
26/07/2018	5	26/08/2018	1,9	26/09/2018	2,6	26/10/2018	0,9	26/11/2018	0,5	26/12/2018	0,3
27/07/2018	5,4	27/08/2018	2,5	27/09/2018	2,5	27/10/2018	1,3	27/11/2018	0,4	27/12/2018	0,2
28/07/2018	5,1	28/08/2018	4,4	28/09/2018	2,1	28/10/2018	1	28/11/2018	0,4	28/12/2018	0,2
29/07/2018	4,7	29/08/2018	4,4	29/09/2018	2,7	29/10/2018	0,9	29/11/2018	0,6	29/12/2018	0,2
30/07/2018	5,4	30/08/2018	4,2	30/09/2018	2	30/10/2018	0,8	30/11/2018	0,3	30/12/2018	0,3
31/07/2018	5,5	31/08/2018	4,3			31/10/2018	0,7			31/12/2018	0,3
media	5,26	media	4,35	media	2,88	media	1,18	media	0,60	media	0,35



Allegato 12.6 – Direzione ed intensità del Vento media

SETTORI	V1 (< 0.3)	V2 (0.3 - 2.3)	V3 (2.3 - 3.85)	V4 (3.85 - 6.42)	V5 (6.42 - 12)	V6 (> 12)	TOTALE
0.0 - 22.5	0	21,58	15,71	9,99	0,88	0	48,15
22.5 - 45.0	0	28,18	19,02	7,71	0,06	0	54,97
45.0 - 67.5	0	31,31	55,26	14,47	0,21	0	101,25
67.5 - 90.0	0	29,58	44,01	6,51	0	0	80,1
90.0 - 112.5	0	16,52	7,39	0,76	0	0	24,67
112.5 - 135.0	0	9,64	1,49	0	0	0	11,13
135.0 - 157.5	0	11,55	1,76	0,4	0,08	0	13,79
157.5 - 180.0	0	24,31	2,73	3,3	1,18	0	31,52
180.0 - 202.5	0	69,5	7,33	3,59	2,73	0,04	83,19
202.5 - 225.0	0	105,8	13,56	2,25	1,57	0	123,17
225.0 - 247.5	0	97,26	43,76	1,3	0,84	0	143,16
247.5 - 270.0	0	54,19	31,77	1,39	0,29	0	87,64
270.0 - 292.5	0	31,39	12,56	1,37	0,11	0	45,44
292.5 - 315.0	0	19,44	9,87	3,95	0,23	0	33,49
315.0 - 337.5	0	15,5	15,14	26,23	4,12	0	61
337.5 - 360.0	0	17,13	11,34	13,71	1,43	0	43,61
VARIABILI	0	0	0	0	0	0	0
CALME	13,71	0	0	0	0	0	13,71
TOTALE	13,71	582,87	292,7	96,96	13,73	0,04	1000



CALCOLO DELLA ROSA DEI VENTI

La rosa dei venti rappresenta in maniera sintetica la distribuzione delle velocità del vento per direzione di provenienza in un determinato luogo.

Il calcolo presente utilizza la formulazione meteorologica utilizzata di norma:

16 settori di provenienza del vento di 22,5° di ampiezza

6 classi di velocità del vento espresse in m/s: [<0,3]; [0,3 - 2,3]; [2,3 - 3,9]; [3,9 - 6,5]; [6,5 - 12]; [> 12].

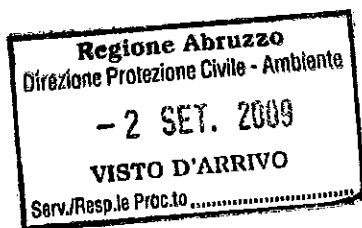
Il calcolo rappresenta la direzione DI PROVENIENZA del vento.

Allegato 13 – Derattizzazione e disinfestazione

Allegato 13.1 – Nota prot. 101 del 01.09.2009



ecologicasangro



raccomandata a.r.

Spett.le A.S.L. Lanciano - Vasto
Dipartimento di Prevenzione
Via Marco Polo, 55
66054 VASTO (CH)

protocollata a mano

Spett.le A.S.L. Lanciano - Vasto
Ufficio Igiene
c/o Distretto Sanitario
Via Don Minzoni, 1/C
66034 LANCIANO (CH)

alla c.a. dott. C. BUCCI

e, p.c.:

protocollata a mano

Spett.le Regione Abruzzo
Servizio Gestione Rifiuti
Via Passolanciano, 75
65124 PESCARA

a mezzo fax 0872/715087

Spett.le Consorzio Comprensoriale
Smaltimento Rifiuti Lanciano
Sede legale amministrativa
Via Arco della posta, 1
66034 LANCIANO (CH)

Lanciano, 1° settembre 2009

Prot. n°101

OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale n. 127/48 del 30.06.09 - complesso IPPC discarica Cerratina di Lanciano (CH).

In ottemperanza alla prescrizione di cui all'art. 11 punto 15. del provvedimento in oggetto, si rimette in allegato il programma annuale di disinfestazione e derattizzazione che s'intende attuare presso la discarica "Cerratina" di Lanciano.



Si evidenzia che per i citati interventi saranno utilizzati i seguenti prodotti:

- MASTER 25 quale insetticida antilarvale ed adulticida (si allega informativa tecnica e scheda di sicurezza);
- Brodimax Forte e Neuron Plus quali esche da usare alternativamente negli interventi di derattizzazione (si allegano schede di sicurezza).

Gli interventi di derattizzazione si completano mediante l'impiego, in aggiunta alle suddette esche, di trappole posizionate in punti ritenuti a maggior rischio di presenza di ratti.

Si precisa infine che la scrivente si riserva la possibilità di utilizzare prodotti alternativi, dandone in tale evenienza tempestiva comunicazione a Codesta Agenzia Sanitaria.

Distinti saluti.

Ecologica Sangro S.p.A.
(Il Legale Rappresentante)

Allegati: c.s.



ecologicasangro

DISCARICA "CERRATINA" DI LANCIANO (CH) - PROGRAMMA DI DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE

MESE	DERATTIZZAZIONE	DISINFESTAZIONE
	N° interventi	(antilarvale e adulticida) N° interventi
Gennaio	1	0
Febbraio	1	0
Marzo	1	0
Aprile	1	0
Maggio	1	2
Giugno	1	2
Luglio	1	2
Agosto	1	2
Settembre	1	2
Ottobre	1	1
Novembre	1	1
Dicembre	1	0

MASTER 25 ME

Reg. M. S. n°18442

LIQUIDO CONCENTRATO MICROINCAPSULATO Per uso civile

Composizione, 100 g di prodotto contengono:

Clorpirifos puro (microincapsulato) g 23 (g/l 250)
Coformulanti q.b. a g 100.

Caratteristiche

MASTER 25 ME è un insetticida liquido microincapsulato in base acquosa per impieghi civili ed industriali. Agisce per contatto ed ingestione e possiede una prolungata attività, il che consente di ridurre il numero di interventi. Controlla numerosi artropodi molesti, tra cui blatte, cimici, pulci, pesciolini d'argento, ecc. E' particolarmente indicato per la disinfestazione di case, cantine, comunità, ospedali, cinema, bar, musei, magazzini, mezzi di trasporto, centri di raccolta rifiuti, industrie in genere e ovunque questi insetti rappresentano un problema.

p.a.	Azione del p.a.	Insetti bersaglio del formulato
Clorpirifos etil (microincapsulato)	Contatto e ingestione Azione residuale	Striscianti: blatte, pulci, zecche, ragni, formiche, scorpioni Pesciolini d'argento...ecc Volanti: cimici, mosche e vespe

Modi d'impiego

Il prodotto, dopo diluizione in acqua, può essere applicato alle superfici da trattare mediante nebulizzatori manuali, pompe a spalla o in presenza di ampie superficie con atomizzatori a motore. Trattare in particolar modo le aree perimetrali, i battiscopa, gli angoli, i pannelli e le fessure in genere o dove sia prevedibile l'annidamento ed il passaggio degli insetti.

Negli ambienti esterni distribuire il prodotto su muri, finestre, portici, verande, cornicioni, siepi, luogo di accumulo di rifiuti. Per impedire la reinfestazione degli edifici in genere, occorre trattare il perimetro degli stessi distribuendo il prodotto sui muri perimetrali (fino a 50-100 cm. di altezza) e su una fascia di 1-2 m. del terreno immediatamente circostante.

In caso di massicce infestazioni di blattoidei, sia in ambienti interni che esterni, occorre ripetere il trattamento 15-20 giorni dopo la prima applicazione.

Dosi di impiego: 1% (10 ml. Per un litro d'acqua). In caso di forti infestazioni la dose può essere aumentata fino al 2%.

Avvertenze

Prima dell'utilizzo leggere attentamente l'etichetta

Chi impiega il prodotto è responsabile anche nei confronti di terzi degli eventuali danni che possono derivare ad un uso improprio del prodotto. Rispettare un intervallo minimo di 6 ore prima dell'agibilità dei locali trattati.



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA**MASTER 25 ME****1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO CHIMICO E DELLA SOCIETÀ**

Nome prodotto : MASTER 25 ME
Denominazione chimica della/e sostanza/ : Tiofosfato di O,O-dietile e O-3,5,6-tricloro-2-piridile.
Formula chimica : Clorpirifos: $C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$.
Numero Catalogo UE : Clorpirifos: 015-084-00-4.
Numero di codice : R-6850.G
Produttore : Makhteshim Chemical Works Ltd.
P.O. Box 60, Beer Sheva 84100, Israele
Fax: 972-8-296848-(364)
Telefono per emergenze : CNIT (Centro Nazionale Informazione Tossicologia) - Pavia
Telefono: 0382/525005

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sostanza/preparazione : Preparazione.

Informazione sugli ingredienti pericolosi *

Nome comune	Numero CAS	%	Numero CE	Simbolo	Frasi-R
Clorpirifos	2921-88-2	250 g/l	220-864-4	T, N	R24/25-50/53

* Limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli più importanti : QUESTO COMPOSTO INIBISCE LA COLINESTERASI
Pericoli per l'ambiente : Tossico per gli organismi acquatici, può provoca e a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Effetti e sintomi : Esposizione può risultare in essudazione eccessiva, debolezza, salivazione, nausea, diarrea, bradicardia, tachicardia, broncorrea, pupille rimpicciolite, depressione del Sistema Nervoso Centrale, tremore e convulsioni.

Misure di pronto soccorso

Inalazione : Portare la vittima all'aria aperta. Mantenere la vittima calda e a riposo.
In caso di respirazione difficile: somministrare ossigeno.
In caso di assenza di respirazione: applicare la respirazione artificiale.
Segnalare immediatamente ad un medico.
Ingestione : Indurre il vomito soltanto se la vittima è cosciente. Mai dare qualcosa per via orale alla persona svenuta. Lavare la bocca con acqua.
In caso di respirazione difficile: somministrare ossigeno.
In caso di assenza di respirazione: applicare la respirazione artificiale.
Segnalare immediatamente ad un medico.
Contatto con la pelle : Togliere gli indumenti contaminati. Risciacquare con abbondante acqua e sapone. Segnalare ad un medico.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

MASTER 25 ME

Contatto con gli occhi	: Risciacquare con abbondante acqua per almeno 15 minuti. Consultare immediatamente l'oculista.
Annotazione al medico	: Antidoto 1: Atropina sulfate. Antidoto 2: Obidoxime chloride o Pralidoxime (PAM). Consigliare l'analisi del siero e/o della colinesterasi eritrocitica. Se ingerito fare la lavanda gastrica e somministrare carbone attivo.

5. MISURE ANTINCENDIO

Mezzi di estinzione

Idoneo	: In caso di un piccolo incendio: prodotto chimico secco, diossido di carbonio. In caso di un grande incendio : spruzzo d'acqua e Schiuma resistente all'alcool.
Procedimenti antincendio speciali	: Combattere l'incendio da una postazione protetta. Arginare l'acqua usata per spegnere il fuoco per disarsene in seguito. Conservare il contenitore al fresco spruzzandolo con acqua.
Prodotti pericolosi di decomposizione termica	: CO, CO ₂ , HCl, SO _x , NO _x , PO _x , Cloruri, e Solfuri.
Protezione degli addetti all'estinzione di incendi	: Usare indumenti protettivi adatti. Autorespiratore

6. MISURE IN CASO DI FUORUSCITA ACCIDENTALE

Misure precauzionali individuali	: Applicare protezione idonea (vedere sezione 8).
Misure di precauzione ambientale	: Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzati. Conformemente alle norme nazionali e locali. Se il prodotto ha contaminato l'acqua informare le autorità competenti. Strati di suolo contaminato devono essere rimossi.
Metodi di pulizia	: In caso di piccolo spargimento: Assorbire in sabbia o altri materiali inerti. Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale. In caso di grosso spargimento: Raccogliere e contenere quanto più liquido libero possibile. Arginare il materiale fuoriuscito accidentalmente usando materiale assorbente o impenetrabile quale sabbia o argilla, per smaltirlo in seguito.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

Manipolazione	: Non respirare i fumi. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
Stoccaggio	: Conservare sotto chiave. Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato. Conservare lontano da basi forti.
Materiali di imballaggio	
Idoneo	: Fusti con rivestimento interno in polietilene. Contenitori a più strati in polietilene ad alta densità soffiati per estrusione

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

MASTER 25 ME

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Misure di natura tecnica	: Ventilazione necessaria. Gli impianti in cui viene immagazzinato o impiegato questo materiale devono essere muniti di lavaocchi e di doccia di sicurezza.
Misure igieniche	: Lavare le mani accuratamente dopo la manipolazione. Lavare gli indumenti separatamente prima di riutilizzarli.
Limiti di esposizione occupazionale	
<u>Nome comune</u>	: Clorpirifos
TLV/STEL (USA)	: 0.2 mg/m ³ ; A4 pelle (1999).
<u>Attrezzatura di protezione individuale</u>	
Apparato respiratorio	: Durante le polverizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto.
Pelle e corpo	: Usare indumenti protettivi adatti.
Mani	: Usare guanti adatti.
Occhi	: Occhiali di sicurezza o maschera per il viso.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Stato fisico	: Liquido.
Colore	: Biancastro.
Odore	: Inodore.
Peso molecolare	: Clorpirifos: 350.62.
Punto di fusione	: Clorpirifos: 41.5-43.5 - (Puro).
Temperatura di decomposizione	: Clorpirifos: Sopra 160°C - (Puro).
Pressione di vapore	: Clorpirifos: 2.4X10 ⁻⁵ mm Hg ad una temperatura di 25°C - (Puro).
Peso specifico (H ₂ O=1)	: 1.08-1.10 ad una temperatura di 20°C.
Solubilità in acqua	: Clorpirifos: 2.4 ppm ad una temperatura di 25°C.
Punto di infiammabilità	: Non applicabile.
Proprietà di esplosive	: Non esplosivo.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Stabilità	: Stabile a condizioni normali.
Condizioni da evitare	: Proteggere dalla luce e calore eccessivo. Evitare le temperature sopra 75°C.
Materiali da evitare	: Ossidanti forti, acidi forti, basi forti.
Reazioni pericolose	: Non avverrà polimerizzazione pericolosa.
Prodotti di decomposizione pericolosi	: CO, CO ₂ , HCl, SO _x , NO _x , PO _x , Cloruri, e Solfuri.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Tossicità acuta - Orale	: LD ₅₀ > 20000 mg/kg (ratto). LD ₅₀ > 10000 mg/kg (topo).
Tossicità acuta - Cutaneo	: LD ₅₀ > 4000 mg/kg (ratto).
Tossicità acuta - Inalazione	: PYRINEX TECHNICAL: LC ₅₀ > 4.07 mg/l, (M), 4 ore (ratto).
Irritazione cutanea	: Lievemente irritante per pelle, (coniglio).

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

MASTER 25 ME

Irritazione degli occhi : Non irritante per occhi, (coniglio).
Sensibilizzazione : Test di massimizzazione Porcellino d'India Sensibilizzante estremo.

Nome comune : Clorpirifos
Carcinogenicità : Non cancerogeni.
Mutagenicità : Non mutageno.
Tossicità di riproduzione : Non teratogeno in prove con animali.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Mobilità : Clorpirifos: Non mobile.
Persistenza/degradabilità : Clorpirifos: Periodo di semitrasformazione ($t_{1/2}$): 8(-279 giorni (Terreno).
Potenziale di bioaccumulazione : Clorpirifos non si bioaccumula negli organismi acquatici
Ecotossicità : Uccelli: LD₅₀ > 2000 (germano reale).
Pesce: LC₅₀ = 110 mg/l, 96 ore, (trota arcobaleno).
Api: LC₅₀ (orale) = 118.5 µg/bee, 24 ore.

Altre informazioni : Clorpirifos Technical: Molto tossico per api.
Questa formulazione e' stata provata nell'uso pratico alla concentrazione del 0.2% e risulta non essere acutamente tossica per le api adulte. Non ha causato influenza negativa allo sviluppo dello sciame..

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Metodi di smaltimento : Smaltimento secondo le leggi locali.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Regolamenti di trasporto internazionali

Numero UN : 3082
Contiene: 25% Clorpirifos.
La microincapsulazione riduce in misura notevolissima la tossicità della sostanza attiva relativamente ai mammiferi.

Terra - strada/ferrovia

Nome proprio di trasporto : Sostanza nociva per l'ambiente, liquido, non ulteriormente specificato, Clorpirifos.
Classe ADR/RID : 9
Numero di voce ADR/RID : 11(c)
Gruppo di imballaggio : III
Numero di identificazione : 90
del pericolo

Vie d'acqua (canali navigabili)

Nome proprio di trasporto : Sostanza nociva per l'ambiente, liquido, non ulteriormente specificato, Clorpirifos.

Mare

Nome proprio di trasporto : Sostanza nociva per l'ambiente, liquido, non ulteriormente specificato, Clorpirifos.
Classe IMDG : 9
Numero pagina IMDG : 3082

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
MASTER 25 ME

Gruppo di imballaggio : III
Guida Medica Primo : Nessuno.
Soccorso ("MFAG")
Schemi di emergenza : Nessuno.
("EmS")

Aria

Nome proprio di trasporto : Sostanza nociva per l'ambiente, liquido, non ulteriormente specificato,
Clorpirifos.
Numero UN/ID : 3082

Regolamenti nazionali di trasporto

Al fornitore non sono note ulteriori informazioni sulle norme di trasporto nazionali

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Classificazione : Questo prodotto è provvisoriamente etichettato dal fornitore secondo
quanto compreso dai fornitori delle regolamentazioni UE:
Simboli di pericoli : N



PERICOLOSO PER
L'AMBIENTE (N)

Frasi di rischio : R51/53: Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo
termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Frasi di sicurezza : S60: Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come
rifiuti pericolosi.
S61: Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede
informative in materia di sicurezza.
Contiene : 250 g/l Clorpirifos.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Uso consigliato : Insetticida.

Le informazioni contenute nella Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette al meglio della nostra conoscenza alla data di pubblicazione. Devono essere considerate come guida di sicurezza per l'uso, la manipolazione, lo smaltimento, lo stoccaggio e il trasporto e non possono essere considerate come una garanzia o una specifica. Le informazioni si riferiscono solo ai prodotti specificati e possono non essere adatte nei casi in cui essi siano usati in combinazione con materiali o processi diversi da quelli specificamente qui descritti.

STORIA

Data di stampa : 09/26/2002
Data precedente edizione : 09/26/2002
Data di edizione : 09/26/2002

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
MASTER 25 ME

Versione : 001.00.00

Il numero di versione è costituito di tre parti, la prima parte riguarda informazioni generali, la seconda e la terza riguardano rispettivamente informazioni per un determinato paese e per una determinata lingua

Scheda di sicurezza del 25/10/2004, revisione 1**1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**

Nome commerciale: BRODIMAX FORTE
Codice commerciale: MA10
Tipo di prodotto ed impiego: Presidi medico chirurgici
Fornitore:

Mayer Braun Deutschland S.r.l.
Via Brigata Marche, 129
31030 Carbonera (TV)
Tel. +39 (0)422445455
Fax. +39 (0)422445407

Numero telefonico di chiamata urgente della società e/o di un organismo ufficiale di consultazione:

Mayer Braun Deutschland S.r.l.
Tel. +39 (0)422445455 Sig.ra Flatres
Milano Ospedale Niguarda Tel. +39 (0)266101029
Roma Policlinico Gemelli Tel. +39 (0)63054343
Napoli Ospedale Caldarelli Tel. +39 (0)815453333
Catania Ospedale Garibaldi Tel. +39 (0)9577594120

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanze contenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti:

Brodifacoum 0,005% T+ N R27/28 R48/24/25 R50/53 S1/2 S36/37 S45 S60 S61

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Nessun pericolo specifico è riscontrabile nel normale utilizzo.

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua per almeno 10 minuti.

Ingestione:

Indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.

E' possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vaselina minerale medicinale.

Inalazione:

Areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato.
In caso di malessere consultare un medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

Estintori raccomandati:

Acqua, CO2, Schiuma, Polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Estintori vietati:

Nessuno in particolare.

Rischi da combustione:

Evitare di respirare i fumi.

Mezzi di protezione:

Usare protezioni per le vie respiratorie.

6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

Precauzioni individuali:

Indossare guanti ed indumenti protettivi.

Precauzioni ambientali:

Contenere le perdite con terra o sabbia.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Metodi di pulizia:

Se il prodotto è in forma liquida, impedire che penetri nella rete fognaria.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Precauzioni manipolazione:

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori. Vedere anche il successivo paragrafo 8.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Materie incompatibili:

Nessuna in particolare. Si veda anche il successivo paragrafo 10.

Condizioni di stoccaggio:**Indicazione per i locali:**

Locali adeguatamente areati.

8. PROTEZIONE PERSONALE/CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE**Misure precauzionali:**

Areare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e/o manipolato.

Protezione respiratoria:

Non necessaria per l'utilizzo normale.

Protezione delle mani:

Non necessaria per l'utilizzo normale.

Protezione degli occhi:

Non necessaria per l'utilizzo normale. Operare, comunque, secondo le buone pratiche lavorative.

Protezione della pelle:

Nessuna precauzione particolare deve essere adottata per l'utilizzo normale.

Limiti di esposizione delle sostanze contenute:

Nessuno

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Aspetto e colore: granulare/pasta rosso scuro/crema

Odore: caratteristico

Punto di infiammabilità: 250 ° C

Idrosolubilità: insolubile

Liposolubilità: insolubile

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**Condizioni da evitare:**

Stabile in condizioni normali.

Sostanze da evitare:

Nessuna in particolare.

Pericoli da decomposizione:

Nessuno.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Non sono disponibili dati tossicologici sul preparato in quanto tale. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al preparato.

Sono di seguito riportate le informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel preparato:

Non sono disponibili informazioni tossicologiche sulle sostanze. Si faccia, comunque, riferimento al paragrafo 2.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

D.M. 28/1/1992, D.Lgs. 3/2/1997 n.52, D.Lgs. 16/7/1998 n.285, Decreto Legislativo n.65 del 14/3/2003 (Classificazione ed Etichettatura):

Il preparato non è da considerarsi pericoloso ai sensi della direttiva 1999/45/CE e successivi adeguamenti.

Gruppi di sostanze secondo DPR 303/56:

Nessuno

Classi di solventi secondo DPR 203/88 (SOV):

Nessuna

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Legge 136/83 (Biodegradabilità detergenti).

D.P.R. 175/88 (Direttiva Seveso), Allegato II°, III° e IV°.

D.P.R. 250/89 (Etichettatura detergenti).

16. ALTRE INFORMAZIONI

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

ACGIH - Treshold Limit Values - 1997 edition

ADR 2003 (ECE/TRANS/160, Vol I e II, e successive modifiche).

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Scheda di sicurezza del 25/10/2004, revisione 1

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

Nome commerciale: NEURON PLUS
Codice commerciale: MA11
Tipo di prodotto ed impiego: Presidi medico chirurgici
Fornitore:

Mayer Braun Deutschland S.r.l.
Via Brigata Marche, 129
31030 Carbonera (TV)
Tel. +39 (0)422445455
Fax. +39 (0)422445407

Numero telefonico di chiamata urgente della società e/o di un organismo ufficiale di consultazione:

Mayer Braun Deutschland S.r.l.
Tel. +39 (0)422445455 Sig.ra Flatres
Milano Ospedale Niguarda Tel. +39 (0)266101029
Roma Policlinico Gemelli Tel. +39 (0)63054343
Napoli Ospedale Caldarelli Tel. +39 (0)815453333
Catania Ospedale Garibaldi Tel. +39 (0)9577594120

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanze contenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti:

Bromadiolone 0,005% T+ N R27/28 R48/24/25 R52/53 S1/2 S23 S36&37 S45 S60

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Nessun pericolo specifico è riscontrabile nel normale utilizzo.

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua per almeno 10 minuti.

Ingestione:

Indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.

E' possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vaselina minerale medicinale.

Inalazione:

Areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato.

In caso di malessere consultare un medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

Estintori raccomandati:

Acqua, CO2, Schluma, Polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Estintori vietati:

Nessuno in particolare.

Rischi da combustione:

Evitare di respirare i fumi.

Mezzi di protezione:

Usare protezioni per le vie respiratorie.

6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

Precauzioni individuali:

Indossare guanti ed indumenti protettivi.

Precauzioni ambientali:

Contenere le perdite con terra o sabbia.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Metodi di pulizia:

Se il prodotto è in forma liquida, impedire che penetri nella rete fognaria.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Precauzioni manipolazione:

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori. Vedere anche il successivo paragrafo 8.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Materie incompatibili:

Nessuna in particolare. Si veda anche il successivo paragrafo 10.

Condizioni di stoccaggio:**Indicazione per i locali:**

Locali adeguatamente areati.

8. PROTEZIONE PERSONALE/CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE**Misure precauzionali:**

Areare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e/o manipolato.

Protezione respiratoria:

Non necessaria per l'utilizzo normale.

Protezione delle mani:

Non necessaria per l'utilizzo normale.

Protezione degli occhi:

Non necessaria per l'utilizzo normale. Operare, comunque, secondo le buone pratiche lavorative.

Protezione della pelle:

Nessuna precauzione particolare deve essere adottata per l'utilizzo normale.

Limiti di esposizione delle sostanze contenute:

Nessuno

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Aspetto e colore: granulare/pasta rossa/fioccato/zollette

Odore: caratteristico

Punto di infiammabilità: 250 ° C

Idrosolubilità: insolubile

Liposolubilità: insolubile

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**Condizioni da evitare:**

Stabile in condizioni normali.

Sostanze da evitare:

Nessuna in particolare.

Pericoli da decomposizione:

Nessuno.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Non sono disponibili dati tossicologici sul preparato in quanto tale. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al preparato.

Sono di seguito riportate le informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel preparato:

Non sono disponibili informazioni tossicologiche sulle sostanze. Si faccia, comunque, riferimento al paragrafo 2.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

D.M. 28/1/1992, D.Lgs. 3/2/1997 n.52, D.Lgs. 16/7/1998 n.285, Decreto Legislativo n.65 del 14/3/2003 (Classificazione ed Etichettatura);

Il preparato non è da considerarsi pericoloso ai sensi della direttiva 1999/45/CE e successivi adeguamenti.

Gruppi di sostanze secondo DPR 303/56:

Nessuno

Classi di solventi secondo DPR 203/88 (SOV):

Nessuna

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Legge 136/83 (Biodegradabilità detergenti).

D.P.R. 175/88 (Direttiva Seveso), Allegato II°, III° e IV°.

D.P.R. 250/89 (Etichettatura detergenti).

16. ALTRE INFORMAZIONI

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

ACGIH - Threshold Limit Values - 1997 edition

ADR 2003 (ECE/TRANS/160, Vol I e II, e successive modifiche).

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Allegato 13.2 – Rapporti di disinfestazione



ecologica sangro

Registro interventi di Disinfestazione

Discarica di "CERRATINA" Lanciano (CH)

Anno: 2018 Operatore responsabile : Di Giulio Vincenzo/Fiore Giangiordano

	Disinfestazione		
	Interventi previsti	Interventi eseguiti	
		Data	Firma
Gennaio	0		
Febbraio	0		
Marzo	0		
Aprile	0		
Maggio	2	<u>12 MAG 18</u> <u>28 MAG 18</u>	<u>WSE</u> <u>WSE</u>
Giugno	2	<u>12 GIU 18</u> <u>28 GIU 18</u>	<u>WSE</u> <u>WSE</u>
Luglio	2	<u>14 LUG 18</u> <u>26 LUG 18</u>	<u>WSE</u> <u>WSE</u>
Agosto	2	<u>8 AGO 18</u> <u>24 AGO 18</u>	<u>WSE</u> <u>WSE</u>
Settembre	2	<u>07 SET 18</u> <u>29 SET 18</u>	<u>WSE</u> <u>WSE</u>
Ottobre	1	<u>13 OTT 18</u>	<u>WSE</u>
Novembre	1	<u>10 NOV 18</u>	<u>WSE</u>
Dicembre	0		

Allegato 13.3 – Rapporti di derattizzazione



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓	✓		
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓	✓		
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓	✓		
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica..... 13 GEN 18

Firma.....



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

**Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile**

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓	✓		
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓	✓		
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓	✓		

Data della Verifica 13 FEB 18

Firma [Signature]



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓	✓		
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓	✓		
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓	✓		
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica.....16 MAR 18

Firma.....



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓	✓		
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓	✓		
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica 09 APR 18

Firma [Firma]

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. - Località Cerratina - 66034 Lanciano (CH)

Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 - Fax +39 0872 508825-0872 7118888 - info@ecologicasangro.it - www.ecologicasangro.it

Capitale Sociale € 1.000.000,00 - P. IVA e C.F. 01404160697 - n. REA 91874



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓	✓		
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓	✓		
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica 16 MAG 18

Firma 



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓	✓		
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓	✓		
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica.....

13 GIU 18

Firma.....

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. - Località Cerratina - 66034 Lanciano (CH)

Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 - Fax +39 0872 508825 - 0872 7118888 - info@ecologicasangro.it - www.ecologicasangro.it

Capitale Sociale € 1.000.000,00 - P. IVA e C.F. 01404160697 - n. REA 91874



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓	✓		
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓	✓		
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica 12 LUG 18

Firma 

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. - Località Cerratina - 66034 Lanciano (CH)

Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 - Fax +39 0872 508825 - 0872 7118888 - info@ecologicasangro.it - www.ecologicasangro.it

Capitale Sociale € 1.000.000,00 - P. IVA e C.F. 01404160697 - n. REA 91874



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓	✓		
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓	✓		
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica... 10 AGO 18

Firma...

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. - Località Cerratina - 66034 Lanciano (CH)

Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 - Fax +39 0872 508825-0872 7118888 - info@ecologicasangro.it - www.ecologicasangro.it

Capitale Sociale € 1.000.000,00 - P. IVA e C.F. 01404160697 - n. REA 91874



ecologicasangro


REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓	✓		
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓	✓		
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓	✓		
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica... 8 SET 18

Firma... .....
(Di Giulio)



ecologicasangro

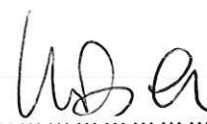
REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓	✓		
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓	✓		
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica... 12-13 OTT 18

Firma... 
Di Giulio V.



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓		✓	
3	Erogatore	✓		✓	
4	Erogatore	✓		✓	
5	Erogatore	✓		✓	
6	Erogatore	✓		✓	
7	Erogatore	✓		✓	
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓		✓	Sost. EROGATORE TOPICOL
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓		✓	
12	Erogatore	✓		✓	
13	Erogatore	✓		✓	
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓			
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓			
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓		✓	
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓		✓	

Data della Verifica 13 NOV 18

Firma 



ecologicasangro

REGISTRO DI CONTROLLO EROGATORI ESCHE PER RODITORI

Attività di controllo ubicazione, stato manutentivo e reintegro esche
per topi. Attività da svolgere con cadenza mensile

Addetto sig. Di Giulio Vincenzo.

PUNTI DI EROGAZIONE					
N°	Prodotto	Controllato	Integrato	Sostituito	Annotazioni
1	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
2	Erogatore	✓			
3	Erogatore	✓			
4	Erogatore	✓			
5	Erogatore	✓			
6	Erogatore	✓			
7	Erogatore	✓			
8	Erogatore	✓			
9	Erogatore	✓			
10	Erogatore	✓			
11	Erogatore	✓			
12	Erogatore	✓			
13	Erogatore	✓			
14	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
15	Erogatore	✓		✓	
16	Erogatore	✓			
17	Erogatore	✓		✓	
18	Erogatore	✓			
19	Erogatore	✓			
20	Erogatore	✓			
21	Trappola multi cattura (Ekomille)	✓			
22	Erogatore	✓			

Data della Verifica.....15 Dic 18

Firma.....

Ecologica Sangro S.p.A. - Sede legale, amministrativa e operativa: S.P. Pedemontana km. 10 s.n. - Località Cerratinga - 66034 Lanciano (CH)

Tel. +39 0872 713399 - 0872 50627 - Fax +39 0872 508825 - 0872 7118888 - info@ecologicasangro.it - www.ecologicasangro.it

Capitale Sociale € 1.000.000,00 - P. IVA e C.F. 01404160697 - n. REA 91874

Allegato 14 - Format di cui alla nota ARTA prot. n. 7549 del 9/6/2016

Tabella 1: Adempimenti PMC

ADEMPIMENTI PMC		FREQUENZA MONITORAGGIO	EFFETTUATO		ESITO* ¹		EVENTUALI COMUNICAZIONI	
			SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
MATRICE	Sigla							
EMISSIONI IN ATMOSFERA	E1	Giornaliera / Settimanale / Trimestrale / 20.000 ore	X			X		
	E2	Giornaliera / Settimanale / Trimestrale / 20.000 ore	X			X		
	Gas di scarica	In continuo / Mensile / Bimestrale	X			X		
SCARICHI IDRICI	S1 (PC1)	Bimestrale / Semestrale	X			X		
	S2 (PC2)	Bimestrale / Semestrale	X			X		
	S1 (PC3)	Bimestrale	X			X		
	S2 (PC4)	Bimestrale	X			X		
MANUTENZIONI INDICATE NEL PMC (indicare apparecchiatura)	Vedere "Elenco interventi manutentivi della discarica" - Scheda J.6 dell'elaborato tecnico descrittivo.	Variabile	X			X		
		Variabile	X			X		
		Variabile	X			X		
RIFIUTI (indicare EER)	19.07.03	Bimestrale	X			X		
	13.02.05*	Annuale	X			X		
	20.03.04	Annuale	X			X		
	16.01.07*	Annuale	X			X		
	16.10.02	Annuale	X			X		
	15 01 11*	Annuale	X			X		
	15 02 02*	Annuale	X			X		
	15 02 03	Annuale	X			X		
	15 01 10*	Annuale	X			X		
	15 01 04	Annuale	X			X		
	08 03 18	Annuale	X			X		
	16 10 01*	Annuale	X			X		
PIEZOMETRI (2)	NP1 (piezometro secco)	Bimestrale / Semestrale						
	NP3	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	NP4	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	NP7	Bimestrale / Semestrale	X			X	X	
	NP9	Bimestrale / Semestrale	X			X	X	
	NP10	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	NP11	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	P14	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	P20	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
	PC5	Bimestrale / Semestrale	X		X		X	
EMISSIONI SONORE (3)	Punto n. 1	Biennale		X				
	Punto n. 2a	Biennale		X				
	Punto n. 2b	Biennale		X				
	Punto n. 3	Biennale		X				
	Punto n. 4	Biennale		X				
	Punto n. 5	Biennale		X				
	Punto n. 6	Biennale		X				
	Punto n. 7	Biennale		X				
QUALITÀ DELL'ARIA	Punto n. 8	Biennale		X				
	Chimica	Mensile	X			X		
MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	Microbiologica	Semestrale	X			X		
	Vedere "Elenco interventi manutentivi" Discarica Cerratina - Scheda J.6 dell'elaborato tecnico descrittivo.	Variabile	X			X		

(1) Positivo = sì è inteso come indicativo del superamento dei limiti

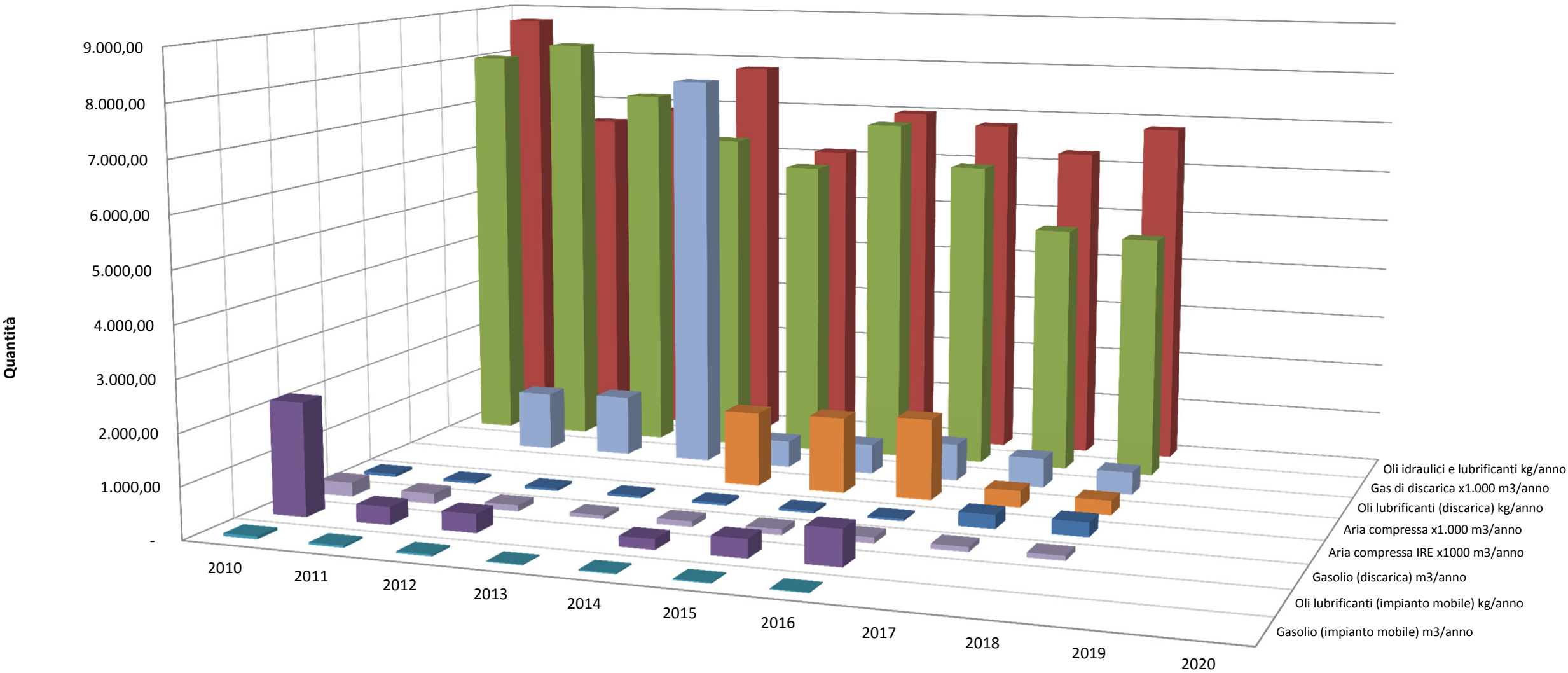
(2) In merito ai superamenti si precisa che il sistema di messa in sicurezza operativa/bonifica è stato attivato in data 4.11.2013 ed è tutt'ora in esercizio; si precisa che nell'annualità 2018 è confermato un trend in ulteriore miglioramento rispetto agli anni precedenti dello stato di qualità delle acque sotterranee di pertinenza del complesso impiantistico, in quanto si è registrato un andamento tendenzialmente in riduzione delle concentrazioni dei parametri critici con il rientro di tutti i parametri delle acque dei piezometri NP7 e NP9 (cfr. pag 27 della Relazione Annuale 2018).

(4) Essendo la frequenza biennale ed avendo effettuato il più recente monitoraggio nell'annualità 2017, nell'anno in esame il rilievo fonometrico non è stato eseguito

Tabella 2: Indicatori di prestazione

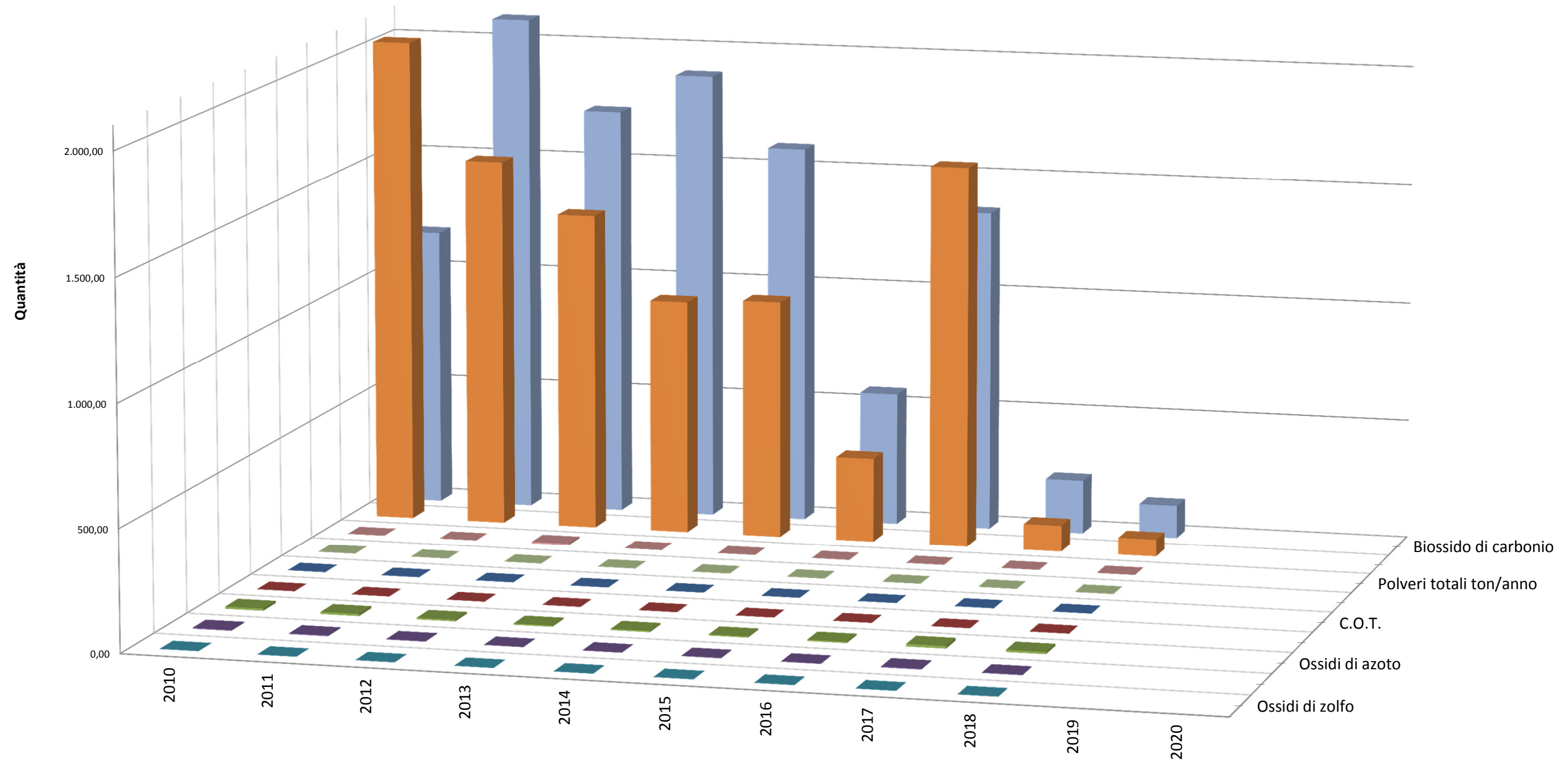
INDICATORI DI PRESTAZIONE	Descrizione		Andamento (rispetto anno precedente)			Andamento dal rilascio dell'AIA (fare grafico)		
			Trend crescente	Trend decrescente	Altro (descr.)	Trend crescente	Trend decrescente	Altro (descr.)
CONSUMI SPECIFICI	Aria compressa IRE		X				X	
	Gas di scarica			X			X	
	Oli idraulici e lubrificanti			X			X	
	Aria compressa scarica			X			X	
	Oli lubrificanti (scarica)			X			X	
	Gasolio (scarica)			X			X	
FATTORI DI EMISSIONE	Aria	Polveri totali	X				X	
		Acido cloridrico		X			X	
		Carbonio Organico Totale		X			X	
		Acido Fluoridrico		X			X	
		Ossidi di azoto		X		X		
		Monossido di carbonio	X				X	
		Ossidi di zolfo	X				X	
		Metano		X			X	
		Biossido di carbonio		X			X	
	Acqua							
	Rifiuti	CER 02.01.07 (Rifiuti da silvicoltura)	X			X		
		CER 13.02.05* (oli)	X				X	
		CER 15 01 04 (imballi metallici)		X			X	
		CER 15 01 10 (imballaggi contenenti sostanze pericolose)	X				X	
		CER 15 01 11* (contenitori a pressione esausti)	X			X		
		CER 15.02.02* (altri filtri olio e gasolio)		X			X	
		CER 15.02.03 (assorbenti e mat. filtranti)		X			X	
		CER 16.10.02 (soluzioni acquose)		X			X	
		CER 16.01.07* (filtri dell'olio)		X			X	
		CER 16.10.01* (soluz. acquose di scarto)		X			X	
		CER 19.07.03 (percolato)		X			X	
		CER 08 03 18 (toner)		X	non prodotto nel 2018		X	
		CER 17 04 05 (ferro ed acciaio)		X			X	
		CER 20.03.04 (fanghi)	X				X	
	ALTRI (INDICARE)							

Consumi Specifici



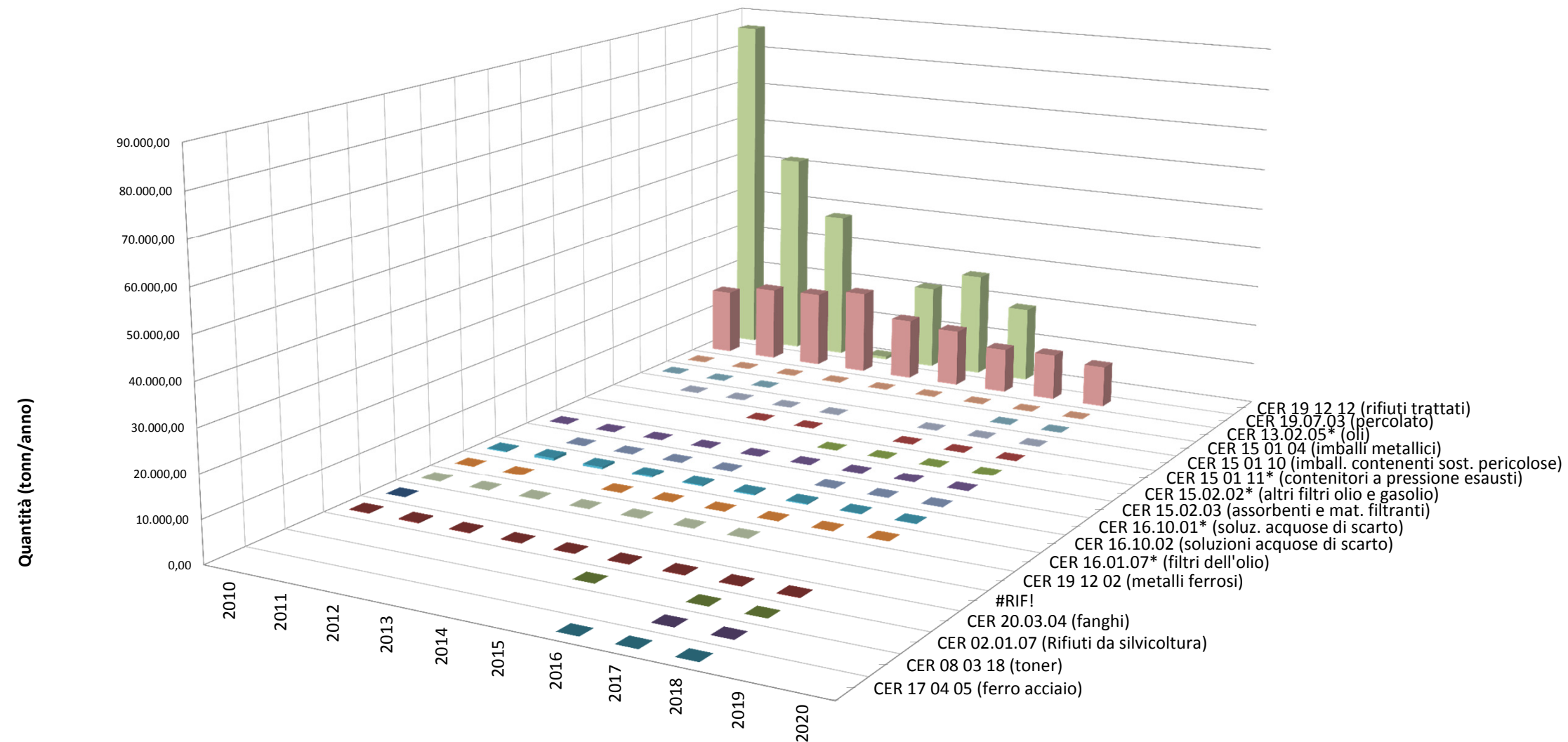
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
■ Oli idraulici e lubrificanti kg/anno	8.740,00	6.580,00	6.873,00	7.820,00	6.100,00	6.980,00	6.780,00	6.260,00	6.820,00		
■ Gas di scarica x1.000 m3/anno	8.045,59	8.353,36	7.331,72	6.454,91	5.955,92	6.899,13	6.098,21	4.883,98	4.784,71		
■ Oli lubrificanti (scarica) kg/anno		1.154,00	1.205,00	7.820,00	540,00	600,00	740,00	580,00	440,00		
■ Aria compressa x1.000 m3/anno					1.470,30	1.500,00	1.600,00	326,50	282,08		
■ Aria compressa IRE x1000 m3/anno	60,00	50,00	50,00	50,00	49,00	50,00	45,00	273,50	282,64		
■ Gasolio (scarica) m3/anno	274,88	200,27	118,56	71,76	111,26	114,07	115,24	94,92	91,99		
■ Oli lubrificanti (impianto mobile) kg/anno	2.220,00	346,00	362,00		200,00	360,00	700,00				
■ Gasolio (impianto mobile) m3/anno	57,12	41,62	36,08	17,27	23,56	22,04	17,30				

Fattori di emissione: aria



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Biossido di carbonio	1.166,265	2.111,398	1.720,340	1.887,710	1.592,020	558,879	1.351,000	226,53	139,45		
Metano	2.041,683	1.548,412	1.334,710	985,690	1.003,290	354,699	1.604,030	108,86	70,74		
Polveri totali ton/anno	0,038	0,021	6,400	0,005	0,008	0,010	0,014	0,053	0,05		
HCl	0,177	0,142	0,060	0,036	0,071	0,041	0,032	0,023	0,007		
C.O.T.	0,575	1,220	0,600	0,649	0,415	0,321	0,278	1,43	0,54		
Acido Fluoridrico	0,017	0,022	0,142	0,119	0,239	0,007	0,017	0,0081	0,0031		
Ossidi di azoto	8,897	8,817	6,624	4,934	5,233	4,631	5,354	10,74	8,95		
Monossido di carbonio	4,080	3,537	2,058	1,435	0,750	1,062	0,669	3,44	1,79		
Ossidi di zolfo	0,532	0,480	0,012	0,010	0,015	0,291	0,070	0,28	0,11		

Fattori di emissione: rifiuti



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CER 19 12 12 (rifiuti trattati)	86.188,680	51.471,180	37.401,340	706,540	20.967,610	25.849,100	18.699,400				
CER 19.07.03 (percolato)	16.301,160	18.549,940	18.988,870	20.850,280	15.230,100	14.181,720	11.067,100	11.410,340	10.139,06		
CER 13.02.05* (oli)	13,140	8,426	8,440	14,660	6,840	7,940	8,220	6,84	7,26		
CER 15 01 04 (imballi metallici)	0,996	2,900	0,896					0,064	0,060		
CER 15 01 10 (imball. contenenti sost. pericolose)		0,260	0,200	0,458	0,080		0,018	0,018	0,020		
CER 15 01 11* (contenitori a pressione esausti)				0,020	0,020		0,010	0,016	0,020		
CER 15.02.02* (altri filtri olio e gasolio)						0,120	0,058	0,076	0,020		
CER 15.02.03 (assorbenti e mat. filtranti)	2,048	2,280	0,234	0,146	0,240	0,080	0,114	0,106	0,16		
CER 16.10.01* (soluz. acquose di scarto)		0,500	1,660	5,220	3,280		1,200	1,040	1,020		
CER 16.10.02 (soluzioni acquose di scarto)	230,680	632,220	524,400	329,560	240,600	257,300	233,960	88,580	52,84		
CER 16.01.07* (filtri dell'olio)	0,320	0,401		0,200	0,280	0,079	0,180	0,201	0,04		
CER 19 12 02 (metalli ferrosi)	34,140	23,300	50,520	0,000	0,670	1,660	9,580				
#RIF!	1										
CER 20.03.04 (fanghi)	152,830	257,500	176,060	117,010	109,530	131,900	167,870	125,800	128,34		
CER 02.01.07 (Rifiuti da silvicoltura)						1,760		3,40	7,34		
CER 08 03 18 (toner)								0,020	0,00		
CER 17 04 05 (ferro acciaio)							0,860	2,440	1,84		

Tabella 3: Valutazioni finali

IL PMC È STATO PIENAMENTE ATTUATO?	SI	NO	COMMENTI
	X		

***Allegato 15 – Certificati analitici dei monitoraggi ambientali
(vedere relativa cartella su CD-R)***