

Funzionamento e sorveglianza Piattaforma Depurativa Consortile loc. Passovecchio - Crotone

ALLEGATO 5 Monitoraggio e controllo rifiuti trattati

Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER **02 01 06** : feci animali, urine e letame, effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito

Anno 2024

Data		16/01/2024	22/02/2024	22/02/2024	22/02/2024	01/03/2024	10/05/2024	28/06/2024	28/06/2024	16/12/2024	19/12/2024	19/12/2024
Formulario		XRIF04627/2023	SFR2102767/21	SFR2102768/21	SFR2102769/21	SFR2102770/21	XRIF09518/23	SFR2102771/21	SFR2102772/21	XRIF03727	SFR2102782	SFR2102783
Produttore		Canile comunale Donnici	Mister Dog srl	Mister Dog srl	Mister Dog srl	ANTA ODV ETS Isola Capo Rizzuto	Canile comunale Donnici	Mister Dog srl	Mister Dog srl	Canile Comunale Donnici	MISTER DOG	MISTER DOG
Provenienza												
Parametri												
pH	valore	7,58	7,81	8,52	7,99	7,80	7,89	8,32	8,45	7,42	7,42	7,42
Colore	Hazen	86	1470	1360	1360	1240	350	1955	2024	300	300	300
Solidi sospesi	mg/l	84	87	1456	242	8923	41	414	640	1118	1118	1118
Solidi sedimentati	ml/l	1	2	6	1	70	2	0,4	40	5	5	5
Conducibilità	mS	1,19	4,27	4,73	4,29	1,23	0,54	4,61	5,83	0,33	0,33	0,33
COD	mg/l	172	1552	2739	1325	33028	315	885	2551	3205	3205	3205
NH4-Ammoniacale	mg/l	11,30	324,06	537,90	606,38	123,26	46,13	541,04	803,70	23,85	23,85	23,85
N-Nitriti	mg/l	0,57	0,65	0,91	0,30	0,11	0,06	0,80	0,73	0,25	0,25	0,25
N-Nitrati	mg/l	1,45	3,94	4,92	2,19	0,97	0,01	4,74	14,61	1,16	1,16	1,16
Fosfati/tot	mg/l	22,64	11,19	99,16	12,03	52,31	0,00	28,49	129,86	26,99	26,99	26,99
Fenoli	mg/l	6,72	15,40	22,55	12,26	3,50	1,26	11,53	17,48	0,76	0,76	0,76
Tensioattivi MBAS	mg/l	8,33	1,61	4,40	0,48	4,01	0,70	9,35	8,26	1,16	1,16	1,16
Cloruri	mg/l	885,59	935,37	438,31	320,83	316,31	63,26	384,44	662,84	92,80	92,80	92,80
Solfati	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	mg/l	16,29	2,42	7,62	1,41	211,68	2,31	1,97	14,52	11,94	11,94	11,94
As	mg/l	0,01	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Cd	mg/l	0,003	0,001	0,001	0,001	0,100	0,003	0,000	0,000	0,004	0,004	0,004
Cr (VI)	mg/l	0,000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,02	0,16	0,05	0,01	0,62	0,08	0,01	0,04	0,05	0,05	0,05
Cu	mg/l	0,06	0,18	0,21	0,09	5,65	0,27	0,07	0,27	0,28	0,28	0,28
Fe	mg/l	35,01	3,70	6,34	1,14	222,03	3,50	5,89	24,89	25,72	25,72	25,72
Hg	mg/l	0,000	0,003	0,000	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,002	0,002	0,002
Mn	mg/l	0,42	0,25	0,40	0,07	2,49	1,18	0,11	0,94	0,66	0,66	0,66
Ni	mg/l	0,08	0,01	0,03	0,01	0,41	0,06	0,01	0,03	0,05	0,05	0,05
Pb	mg/l	0,03	0,09	0,01	0,01	4,05	0,00	0,02	0,03	0,10	0,10	0,10
Zn	mg/l	0,77	0,97	1,75	0,40	25,71	0,61	0,38	2,76	2,60	2,60	2,60





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 02 01 99

LABORATORIO ANALISI

Periodo di riferimento anno 2024

Data		30/01/24
Formulario		DUD084400/2023
Produttore		Agrum Fruit
Parametri		
pH	valore	7,38
Colore	Hazen	134
Sol.sosp	mg/l	144
Sol. sed	ml/l	4
Cond	mS	0,47
COD	mg/ml	197
NH4	mg/l	23,68
N-nitroso	mg/l	0,12
N-nitrico	mg/l	6,17
P-fosfati	mg/l	0,40
Fenoli	mg/l	3,09
tensioattivi anionici	mg/l	1,91
cloruri	mg/l	49
Solfati	mg/l	n.d.
Al	mg/l	6,61
As	mg/l	0,01
Cd	mg/l	0,001
Cr (VI)	mg/l	0,00
Cr tot	mg/l	0,01
Cu	mg/l	2,05
Fe	mg/l	7,30
Hg	mg/l	0,001
Mn	mg/l	0,15
Ni	mg/l	0,03
Pb	mg/l	0,05
Zn	mg/l	2,11





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER **02 02 04**

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data		11/10/2024
Formulario		SFR2102780
Produttore		AMVP Parrinelli
Provenienza		
Parametri		
pH	valore	7,86
Colore	Hazen	763
Solidi sospesi	mg/l	2253
Solidi sedimentati	ml/l	100
Conducibilità	mS	0,69
COD	mg/l	7634
NH4-Ammoniaca	mg/l	52,16
N-Nitriti	mg/l	0,55
N-Nitrati	mg/l	1,28
Fosfati/tot	mg/l	29,43
Fenoli	mg/l	1,70
Tensioattivi MBAS	mg/l	2,97
Cloruri	mg/l	128,15
Solfati	mg/l	0
Al	mg/l	29,63
As	mg/l	0,04
Cd	mg/l	0,009
Cr (VI)	mg/l	n.d.
Cr tot	mg/l	0,09
Cu	mg/l	1,04
Fe	mg/l	35,06
Hg	mg/l	0,000
Mn	mg/l	0,95
Ni	mg/l	0,21
Pb	mg/l	0,19
Zn	mg/l	8,10





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 02 05 99

LABORATORIO ANALISI

Periodo di riferimento anno 2024

Data		15/02/24
Formulario		DUD084402/2023
Produttore		Caseif. Art. Pignataro
Parametri		
pH	valore	4,78
Colore	Hazen	214
Sol.sosp	mg/l	2691
Sol. sed	ml/l	4
Cond	mS	2,92
COD	mg/ml	33088
NH4	mg/l	6,24
N-nitroso	mg/l	0,07
N-nitrico	mg/l	1,94
P-fosfati	mg/l	19,28
Fenoli	mg/l	5,95
tensioattivi anionici	mg/l	4,45
cloruri	mg/l	1071
Solfati	mg/l	0
Al	mg/l	0,51
As	mg/l	0,01
Cd	mg/l	0,001
Cr (VI)	mg/l	0,00
Cr tot	mg/l	0,08
Cu	mg/l	0,04
Fe	mg/l	1,70
Hg	mg/l	0,005
Mn	mg/l	0,11
Ni	mg/l	0,03
Pb	mg/l	0,00
Zn	mg/l	0,53





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER **02 06 03**

Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

Anno **2024**

Data		11/09/2024
Formulario		DUD084418/23
Produttore		Amarelli Fabbrica di liquirizia srl
Provenienza		
Parametri		
pH	valore	6,84
Colore	Hazen	1264
Solidi sospesi	mg/l	224
Solidi sedimentati	ml/l	1
Conducibilità	mS	0,54
COD	mg/l	3123
NH4-Ammoniacca	mg/l	5,05
N-Nitriti	mg/l	0,82
N-Nitrati	mg/l	10,72
Fosfati/tot	mg/l	8,09
Fenoli	mg/l	7,90
Tensioattivi MBAS	mg/l	8,25
Cloruri	mg/l	198,85
Al	mg/l	2,74
As	mg/l	0,03
Cd	mg/l	0,001
Cr (VI)	mg/l	n.d.
Cr tot	mg/l	0,06
Cu	mg/l	0,14
Fe	mg/l	6,43
Hg	mg/l	0,000
Mn	mg/l	0,29
Ni	mg/l	0,03
Pb	mg/l	0,01
Zn	mg/l	0,82





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 16 10 02 Soluzioni acquose di scarto

Anno **2024**

Data formulario Produttore Provenienza		12/01/24 CGWR034955Q Mare Sud	25/01/24 DUD084399/2023 O.P.AGRI	14/02/24 FIR0726812/17 Piano S.Biagio	19/03/24 DUH990152/23 Sodigest srl	20/03/24 DUD084405/23 La Molazza	29/03/24 KMZC000001Z Giovani del 2000	29/03/24 KMZC000002Q Giovani del 2000	05/04/24 FIR086996/23 Ecologia oggi SpA	17/04/24 DUD084408/23 Cotto Madeo srl	16/07/24 XRIF12303/23 Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,12	7,82	8,23	6,85	8,1	8,2	8,08	8,14	8,44	7,93
Colore	Hazen	30	212	90	3580	52	570	4745	166	52	16
Sol.sosp	mg/l	41	977	104	135810	31	967	1919	5	50	6
Sol. sed	ml/l	Assenti	35,00	0,10	800	0,8	12	2,0	Assenti	0,1	Assenti
Cond	mS	0,30	1,44	1,06	0,76	0,55	1,08	1,29	0,92	0,43	0,14
COD	mg/ml	534	1175	111	52991	92	2181	2169	161	272	17
NH4	mg/l	0,63	26,83	14,26	17,82	3,24	78,08	145,15	9,36	0,40	0,25
N-nitroso	mg/l	0,08	0,29	0,10	0,21	0,07	0,06	0,06	0,09	0,02	0,04
N-nitrico	mg/l	1,58	2,18	5,86	191,70	5,54	1,54	11,41	0,70	2,16	3,61
P-fosfati	mg/l	0,46	8,67	2,24	553,23	1,03	7,10	15,80	7,19	0,13	0,05
Fenoli	mg/l	0,46	0,62	0,47	6,42	0,31	3,73	39,86	0,78	0,10	0,10
tensioattivi anionici	mg/l	1,92	0,58	0,41	17,20	0,66	0,75	11,02	0,90	0,10	0,25
cloruri	mg/l	89	186	520	321	113	104	113	217	99	31
Solfati	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	mg/l	0,37	7,48	1,55	5421,84	2,02	32,90	2,77	0,15	0,87	0,15
As	mg/l	0,00	0,02	0,01	0,34	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00
Cd	mg/l	0,000	0,005	0,000	0,053	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	n.d.	0,00	n.d.	n.d.	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,01	0,03	0,13	7,19	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01
Cu	mg/l	0,03	0,58	0,02	8,85	0,36	0,14	1,69	0,01	0,18	0,00
Fe	mg/l	2,26	11,27	2,67	4210,05	2,75	81,90	7,50	0,84	1,20	0,25
Hg	mg/l	0,001	0,000	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000
Mn	mg/l	0,05	0,19	0,06	44,20	0,10	3,72	1,36	0,18	0,03	0,02
Ni	mg/l	0,02	0,06	0,05	2,42	0,08	0,10	0,08	0,01	0,03	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,06	0,00	2,40	0,02	0,06	0,01	0,00	0,01	0,00
Zn	mg/l	0,40	4,44	0,42	120,67	1,96	0,63	0,79	0,04	0,78	0,02



Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 16 10 02 Soluzioni acquose di scarto

Anno 2024

Data formulario Produttore Provenienza		31/07/24 SFR2102773/21 Lega Navale Italiana sez. Crotone	05/08/24 KMZC000006P Com. Pallagorio	12/09/24 DUG378463/2023 Biomasse Italia	13/09/24 CGWR051049Q Ecoross	17/09/24 SFR21002779/21 Noram srl	17/09/24 CGWR051048D Ecoross	02/10/24 DUD 084419/23 Az. Agr. Gallo	10/10/24 CGWR053053C Mare sud srl	14/10/24 SFR2102781 Ecovalle	07/11/24 EDI905886 Semataf srl
Parametri											
pH	valore	8,11	8,89	7,32	7,71	7,86	8,36	8,29	9,66	7,33	8,47
Colore	Hazen	36	7840	174	74	58	130	34	28	240	38
Sol.sosp	mg/l	27	27488	223	72	54	124	33	4	3041	43
Sol. sed	ml/l	Assenti	60,00	3,00	4	1	3	0,4	Assenti	60,0	0,6
Cond	mS	0,87	5,47	2,09	0,55	0,75	1,53	0,45	0,23	9,48	7,10
COD	mg/ml	127,00	22033,00	926,00	193	80	475	144	126	29588	335
NH4	mg/l	0,71	115,23	7,66	15,53	0,38	12,63	0,69	1,62	498,75	5,07
N-nitroso	mg/l	0,08	6,88	0,20	0,12	0,09	2,65	0,11	0,03	0,50	0,07
N-nitrico	mg/l	0,71	3,24	2,20	0,67	6,61	1,81	1,21	0,81	19,58	0,81
P-fosfati	mg/l	0,26	133,25	3,72	4,77	1,46	8,04	1,61	0,05	34,21	0,76
Fenoli	mg/l	0,07	17,60	1,04	0,37	0,25	1,50	0,17	0,20	29,15	0,09
tensioattivi anionici	mg/l	0,26	26,88	0,46	0,06	0,51	1,58	3,68	0,31	1,14	0,22
cloruri	mg/l	261	928	574	66	133	287	66	71	1348	2254
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	mg/l	0,41	280,50	8,46	0,72	2,85	1,99	2,20	0,17	10,69	0,48
As	mg/l	0,00	0,17	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01
Cd	mg/l	0,000	0,027	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,005	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	n.d.	n.d.	0,00	0,00	0,00	n.d.	0,00	n.d.	0,00
Cr tot	mg/l	0,01	0,18	0,06	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,04	0,00
Cu	mg/l	0,84	3,85	0,26	0,09	0,02	0,03	0,12	0,02	0,13	0,02
Fe	mg/l	1,40	163,21	14,52	3,85	4,71	7,66	3,11	0,09	16,73	0,79
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,05	10,44	0,67	0,15	0,08	0,37	0,07	0,00	2,28	0,08
Ni	mg/l	0,01	0,52	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,08	0,01
Pb	mg/l	0,01	0,24	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
Zn	mg/l	1,16	4,89	0,35	0,42	0,18	0,22	0,22	0,01	2,86	0,14





Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 16 10 02 Soluzioni acquose di scarto

Anno 2024

Data formulario		14/11/24 DUG252286/2023 VGR Wind 070 spa	14/11/24 DUG252287/2023 VGR Wind 070 spa	15/11/24 DUG252289/2023 VGR Wind 070 spa	21/11/24 DUG252290/2023 VGR Wind 070 spa	21/11/24 DUG252291 VGR Wind 070 spa	28/11/24 DUD084422 Chiappetta srl	03/12/24 DUD084423 Jonica Lavori srl	27/12/24 XRIF04143 Salvaguardia Amb. Vasca 1	27/12/24 XRIF04142 Salvaguardia Amb. Vasca 3	31/12/24 XRIF04194 Salvaguardia Amb. Vasca 2
Produttore											
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,96	7,87	7,73	7,29	8,07	7,43	7,93	7,25	7,48	7,65
Colore	Hazen	8	18	12	12	10	92	114	60	48	12
Sol.sosp	mg/l	6	1	1	1	1	289	74	74	91	5
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	4	3,0	0	2,0	Assenti
Cond	mS	0,25	0,18	0,23	0,17	0,2	0,51	1,02	0,26	0,10	0,20
COD	mg/ml	23,00	40,00	35,00	40	21	619	1000	109	158	22
NH4	mg/l	0,55	0,29	0,29	0,42	0,36	24,85	0,95	3,30	1,70	0,72
N-nitroso	mg/l	0,07	0,07	0,01	0,04	0,08	0,12	0,10	0,06	0,06	0,03
N-nitrico	mg/l	2,88	2,45	2,57	2,52	2,78	1,47	1,30	0,92	0,71	1,23
P-fosfati	mg/l	0,08	0,10	0,09	0,08	0,07	4,57	0,26	0,43	1,12	0,16
Fenoli	mg/l	0,05	0,1	0,11	0,07	0,07	0,21	0,24	0,21	0,12	0,21
tensioattivi anionici	mg/l	0,19	0,2	0,82	0,34	1,56	0,39	0,99	0,20	0,28	0,41
cloruri	mg/l	71	66	75	66	40	190	225	62	66	71
	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	mg/l	0,21	0,19	0,16	0,09	0,17	3,01	0,72	2,57	5,97	0,13
As	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,003	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,01	0,02	0,00
Cu	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,25	0,02	0,07	0,12	0,02
Fe	mg/l	0,34	0,31	0,28	0,17	0,24	11,17	1,70	0,64	16,38	0,28
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
Mn	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,35	0,05	0,16	0,22	0,03
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,03	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,05	0,13	0,01
Zn	mg/l	0,05	0,95	0,83	0,69	0,08	0,80	0,08	0,44	3,94	0,13





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER **19 07 03** Percolato di discarica

Anno **2024**

Data		04/01/2024	10/01/2023	11/01/2023	16/01/2024	17/01/2024	18/01/2024	06/02/2024	07/02/2024	08/02/2024	29/02/2024
Formulario		DUD 084396/23	CGWR034845G	DUD084398/23	CGWR035299V	CGWR035325T	CGWR035391X	DUD 084401/23	CGWR036552W	CGWR036571B	DUD084403/2023
Produttore		Toretti Serveco	Ecoross	Com. di Corigliano	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Com.Corigliano-	Ecoross	Ecoross	Com.Corigliano-
Provenienza				Rossano				Rossano			Rossano
Parametri											
pH	valore	8,72	8,38	8,63	8,33	8,47	7,70	8,25	8,26	7,88	7,82
Colore	Hazen	5677	6892	4113	1503	37358	2810	3178	2261	5181	5741
Solidi sospesi	mg/l	98	67	1324	510	349	778	583	268	36	192
Solidi sedimentati	ml/l	Assenti	0	4	Assenti	0,2	0	1	9,0	Assenti	0,3
Conducibilità	mS	6,90	7,56	7,28	18,82	16,77	5,07	8,75	9,06	7,72	7,77
COD	mg/l	1503	2825	2220	6192	10295	1694	2731	1277	2014	2131
NH4-Ammoniacale	mg/l	338,25	386,22	294,59	1894,20	1555,95	307,73	518,10	731,78	551,93	501,09
N-Nitriti	mg/l	3,58	0,77	6,25	0,89	0,50	1,10	0,90	1,76	1,03	6,52
N-Nitrati	mg/l	5,06	3,25	7,79	23,83	1,65	1,19	20,68	11,94	13,59	26,09
Fosfati/tot	mg/l	5,56	6,68	6,27	12,05	178,31	4,37	6,36	9,53	5,59	5,69
Fenoli	mg/l	13,69	29,04	22,74	176,09	193,18	13,14	33,15	23,26	27,79	32,62
Tensioattivi MBAS	mg/l	12,02	6,62	2,56	23,38	72,67	6,80	12,76	6,26	49,99	2,40
Cloruri	mg/l	1992,59	1328,39	1328,39	3896,62	0,00	885,59	1815,47	2081,15	1284,11	1830,06
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	2,40	2,45	7,14	2,61	11,83	6,03	2,31	1,48	0,89	1,63
As	mg/l	0,04	0,04	0,03	0,06	0,22	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
Cd	mg/l	0,002	0,001	0,003	0,008	0,006	0,005	0,002	0,001	0,002	0,001
Cr (VI)	mg/l	0,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	n.d.
Cr tot	mg/l	0,05	1,06	0,46	0,49	2,10	0,09	0,51	0,18	1,10	0,04
Cu	mg/l	1,05	0,31	0,71	5,22	0,55	0,54	0,32	0,08	0,53	0,06
Fe	mg/l	12,33	10,80	19,36	20,88	35,91	17,34	12,78	7,54	8,84	7,30
Hg	mg/l	0,001	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,003	0,001	0,001	0,000
Mn	mg/l	0,34	0,63	0,45	0,64	1,01	0,51	0,35	0,27	0,48	0,12
Ni	mg/l	0,09	0,31	0,20	1,10	0,50	0,13	0,14	0,17	0,26	0,13
Pb	mg/l	0,06	0,09	0,07	1,45	0,18	0,08	0,04	0,03	0,19	0,01
Zn	mg/l	1,82	0,48	1,92	2,99	2,47	2,95	1,09	0,43	0,54	0,69





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER **19 07 03** Percolato di discarica

Anno **2024**

Data		07/03/2024	11/03/2024	11/03/2024	12/03/2024	13/03/2024	20/03/2024	21/03/2024	21/03/2024	25/03/2024	26/03/2024
Formulario		DUD084404/23	FIR085546	CGWR038421J	CGWR038548V	CGWR038726Q	CGWR038976F	CGWR039092B	CGWR039093H	CGWR039246Y	CGWR039359F
Produttore		Com. di Corigliano	Ecologia oggi SpA	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Ecoross
Provenienza		Rossano									
Parametri											
pH	valore	8,10	6,12	7,21	7,17	7,90	7,59	8,51	7,50	8,39	7,63
Colore	Hazen	5637	18242	3394	3649	16578	3002	1816	3644	6381	3261
Solidi sospesi	mg/l	63	20452	27	33	136	133	69	52	67	36
Solidi sedimentati	ml/l	0	480,0	0	0,1	0,3	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Conducibilità	mS	7,20	19,12	3,83	4,08	11,72	3,87	8,49	3,91	6,89	3,96
COD	mg/l	1855	104745	2887	2563	5770	1209	1156	1470	3066	1472
NH4-Ammoniacale	mg/l	378,94	1334,85	495,83	414,15	907,45	337,43	1036,26	391,40	548,37	333,72
N-Nitriti	mg/l	5,33	9,60	0,44	2,63	7,08	0,97	2,40	1,53	1,76	0,28
N-Nitrati	mg/l	46,94	88,19	6,82	4,01	96,84	9,33	13,81	5,89	7,01	4,22
Fosfati/tot	mg/l	5,87	437,13	3,42	19,13	6,86	10,23	7,74	4,64	6,36	5,06
Fenoli	mg/l	26,45	166,78	19,05	19,14	78,98	37,03	38,83	21,89	32,36	14,96
Tensioattivi MBAS	mg/l	9,80	52,51	20,66	16,55	22,13	37,20	27,29	10,22	9,88	5,12
Cloruri	mg/l	1649	3931	1807	1152	2869	633	1545	678	1401	696
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	1,57	158,44	2,44	8,38	7,38	3,61	1,92	2,27	2,19	1,22
As	mg/l	0,02	0,24	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04
Cd	mg/l	0,001	0,077	0,003	0,007	0,004	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002
Cr (VI)	mg/l	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00
Cr tot	mg/l	0,10	0,46	0,15	0,03	0,13	0,12	0,17	0,17	1,32	0,15
Cu	mg/l	0,24	3,30	0,30	0,39	0,32	0,22	0,16	0,20	0,53	0,13
Fe	mg/l	7,23	297,58	10,05	21,40	14,09	8,48	6,06	8,77	12,53	8,51
Hg	mg/l	0,001	0,011	0,000	0,004	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,24	41,38	0,76	1,93	0,36	0,73	0,19	0,75	0,63	0,73
Ni	mg/l	0,12	0,81	0,04	0,13	0,35	0,12	0,19	0,13	0,32	0,11
Pb	mg/l	0,02	0,60	0,03	0,08	0,12	0,05	0,04	0,04	0,17	0,04
Zn	mg/l	0,55	54,47	0,80	2,01	0,91	0,29	0,96	0,43	0,48	0,19





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER **19 07 03** Percolato di discarica

Anno 2024

Data		27/03/2024	29/03/2024	02/04/2024	09/04/2024	10/04/2024	11/04/2024	12/04/2024	19/04/2024	26/04/2024	07/05/2024
Formulario		CGWR039356P	CGWR039574B	DUD 084406/2023	CGWR040212P	CGWR040240H	CGWR040241Z	DOD084407/23	DUD084409/23	DUD084410/23	DUD084411/2023
Produttore		Ecoross	Ecoross	Com. Corigliano-Rossano	Ecoross	Ecoross	Ecoross	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,51	7,54	8,44	8,46	7,67	7,62	8,70	8,59	8,66	8,67
Colore	Hazen	3003	3112	7303	7504	3031	2914	6622	7458	6558	6826
Solidi sospesi	mg/l	68	34	97	35	18	31	1825	105	23	224
Solidi sedimentati	ml/l	Assenti	Assenti	1	Assenti	Assenti	Assenti	0	0	0	0
Conducibilità	mS	3,97	3,80	8,23	6,76	3,79	3,64	8,99	8,27	7,61	7,80
COD	mg/l	1229	1297	3176	3876	1125	1172	3260	2285	2238	2596
NH4-Ammoniacale	mg/l	336,96	453,60	729,00	829,44	356,40	312,66	821,34	570,81	618,51	624,35
N-Nitriti	mg/l	0,21	0,36	1,24	3,98	0,98	0,24	21,69	0,91	0,57	0,93
N-Nitrati	mg/l	15,06	6,40	8,27	15,30	7,57	5,63	121,57	25,54	13,94	14,27
Fosfati/tot	mg/l	2,13	5,05	8,59	7,50	3,78	14,27	8,35	7,97	13,13	8,77
Fenoli	mg/l	19,50	15,12	32,13	31,79	14,95	3,18	35,21	39,83	28,37	39,78
Tensioattivi MBAS	mg/l	3,77	3,92	17,09	13,46	5,78	23,88	8,07	22,66	8,88	9,22
Cloruri	mg/l	696	578	1965,62	641,65	1988,22	903,73	1671,91	2033,40	1807,47	1784,88
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	0,75	1,83	2,00	2,33	2,71	3,39	2,52	2,25	5,63	2,09
As	mg/l	0,05	0,05	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
Cd	mg/l	0,001	0,000	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002
Cr (VI)	mg/l	0,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,15	0,16	0,52	1,19	0,16	0,19	0,48	0,61	0,09	0,15
Cu	mg/l	0,15	0,18	0,22	0,49	0,16	0,18	0,15	0,21	0,15	0,35
Fe	mg/l	10,18	8,13	13,99	11,91	12,26	12,85	13,02	17,02	15,79	10,45
Hg	mg/l	0,001	0,005	0,000	0,000	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,002
Mn	mg/l	0,76	0,76	0,34	0,47	0,77	0,78	0,15	0,35	0,79	0,33
Ni	mg/l	0,10	0,11	0,20	0,28	0,11	0,14	0,15	0,15	0,15	0,17
Pb	mg/l	0,03	0,04	0,03	0,15	0,04	0,04	0,01	0,05	0,06	0,03
Zn	mg/l	0,19	0,34	0,65	0,52	0,84	0,91	1,21	0,66	0,53	0,89





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER **19 07 03** Percolato di discarica

Anno 2024

Data		17/05/2024	05/06/2024	11/06/2024	25/07/2024	31/07/2024
Formulario		DUD084412/23	DUD084413/2023	DUD084414/2023	DUD 084416/2023	DUD 084417/23
Produttore	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano	Com. Corigliano-Rossano
Provenienza						
Parametri						
pH	valore	8,71	8,24	7,84	8,53	7,51
Colore	Hazen	7666	1006	9300	5035	8385
Solidi sospesi	mg/l	266	12	15	53	49
Solidi sedimentati	ml/l	0,1	0,1	0	1	0
Conducibilità	mS	9,88	10,44	9,36	5,91	10,54
COD	mg/l	3434	4917	4654	2340	2627
NH4-Ammoniacale	mg/l	786,71	789,34	674,42	235,29	849,39
N-Nitriti	mg/l	1,95	2,52	2,06	1,91	22,87
N-Nitrati	mg/l	12,16	2,18	15,42	0,26	9,66
Fosfati/tot	mg/l	8,27	19,53	11,43	14,68	7,93
Fenoli	mg/l	46,81	5,14	20,80	19,14	28,82
Tensioattivi MBAS	mg/l	5,47	3,08	12,50	10,05	9,59
Cloruri	mg/l	2305	2847	2440,08	2121,07	4220,05
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	0,89	1,91	2,22	2,28	1,45
As	mg/l	0,03	0,05	0,02	0,04	0,04
Cd	mg/l	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	N.D.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,17	0,27	0,67	0,49	0,48
Cu	mg/l	0,16	0,07	0,22	0,26	0,07
Fe	mg/l	12,45	13,28	16,61	16,08	10,29
Hg	mg/l	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000
Mn	mg/l	0,24	0,14	0,30	0,24	0,14
Ni	mg/l	0,21	0,19	0,16	0,10	0,15
Pb	mg/l	0,08	0,01	0,02	0,02	0,02
Zn	mg/l	0,83	1,35	0,64	0,69	1,11





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 08 05 Fanghi prodotti dal trattamento di acque reflue urbane

Periodo di riferimento anno 2024

Data		03/01/24	03/01/24	04/01/24
Formulario		RFZ061314-15-16-17-18-19/202	RFZ061320-21-22/2021	RFZ061323-4-5
Produttore		Com Torano Castelli	Perri- Com. Lattarico	Perri
Parametri				
pH	valore	7,76	7,34	7,84
Colore	Hazen	70	128	130
Sol.sosp	mg/l	54	36	229
Sol. sed	ml/l	1,5	0,5	20
Cond	mS	0,19	0	0,72
COD	mg/ml	89	71	291
NH4	mg/l	0,55	0,73	0,89
N-nitroso	mg/l	0,32	0,19	0,05
N-nitrico	mg/l	1,37	0,96	3,88
P-fosfati	mg/l	0,45	2,80	0,69
Fenoli	mg/l	0,16	1,27	0,50
tensioattivi anionici	mg/l	1,35	1,16	1,18
cloruri	mg/l	53	89	89
Solfati	mg/l	n.d.	0	0
Al	mg/l	0,72	0,40	6,21
As	mg/l	0,00	0,04	0,00
Cd	mg/l	0,000	0,001	0,002
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,000
Cr tot	mg/l	0,01	0,00	0,02
Cu	mg/l	0,14	0,41	0,86
Fe	mg/l	2,32	2,68	19,97
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,08	0,13	0,25
Ni	mg/l	0,01	0,01	0,05
Pb	mg/l	0,07	0,01	0,05
Zn	mg/l	0,50	0,58	2,07



Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER **19 08 99**

Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti

Periodo di riferimento anno **2024**

Data		05/03/24	06/03/24	06/03/24
Formulario		XRIF06719/2023	XRIF06791	XRIF06790
Produttore		Salvaguardia ambientale	Salvaguardia ambientale	Salvaguardia ambientale
		Vasca 2	Vasca 3	Vasca 1
Parametri				
pH	valore	7,49	7,63	7,67
Colore	Hazen	88	68	74
Sol.sosp	mg/l	44	153	154
Sol. sed	ml/l	0,5	0,2	28
Cond	mS	0,14	0	0,14
COD	mg/ml	108	292	1333
NH4	mg/l	0,93	1,51	0,58
N-nitroso	mg/l	0,12	0,11	0,07
N-nitrico	mg/l	1,07	0,78	0,89
P-fosfati	mg/l	0,59	1,24	1,62
Fenoli	mg/l	0,26	0,34	0,16
tensioattivi anionici	mg/l	0,38	0,34	0,22
cloruri	mg/l	81	145	59
Solfati	mg/l	0	0	0
Al	mg/l	2,91	3,11	5,59
As	mg/l	0,01	0,01	0,01
Cd	mg/l	0,002	0,003	0,003
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,000
Cr tot	mg/l	0,03	0,01	0,05
Cu	mg/l	0,24	0,14	0,23
Fe	mg/l	8,38	7,59	17,69
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,15	0,25	0,36
Ni	mg/l	0,03	0,04	0,05
Pb	mg/l	0,18	0,12	0,20
Zn	mg/l	1,79	0,93	2,20

Responsabile
Laboratorio
Dott.ssa Carmelina
MAIORINO
Cal_A0598



Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		03/01/24	08/01/24	18/01/24	23/01/24	31/01/24	06/02/24	12/02/24	26/02/24	05/03/24	13/03/24
Parametri											
pH	valore	8,33	7,98	8,17	8,03	7,83	7,89	7,90	7,59	7,85	7,81
Colore	Hazen	22	30	18	12	72	6	22	26	12	18
Sol.sosp	mg/l	25	18	15	11	9	21	16	13	11	13
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Cond	mS	1,69	1,70	1,77	1,81	1,40	1,64	1,72	1,47	1,68	1,65
COD	mg/ml	74	163	96	87	102	95	80	71	82	43
NH4	mg/l	1,10	0,85	1,25	0,85	0,95	1,99	0,90	1,02	0,93	1,11
N-nitroso	mg/l	0,26	0,13	0,29	0,10	0,07	0,16	0,15	0,13	0,09	0,09
N-nitrico	mg/l	0,56	0,65	1,85	0,65	0,38	0,82	0,68	0,50	0,46	0,58
P-fosfati	mg/l	0,08	0,10	3,72	0,03	0,07	0,07	0,62	0,05	0,06	0,04
Fenoli	mg/l	0,11	1,26	0,04	0,09	0,06	0,19	0,10	0,12	0,08	0,09
tensioattivi anionici	mg/l	0,15	2,34	0,37	0,32	0,34	0,21	0,47	0,31	0,24	0,32
cloruri	mg/l	354	354	345	390	403	430	447	407	443	447
Solfati	mg/l	197	192	193	193	185	20	201	203	177	178
Al	mg/l	0,05	0,12	0,55	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	0,11	0,06
As	mg/l	0,00	0,03	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	mg/l	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01
Fe	mg/l	1,31	1,31	1,61	0,83	0,69	2,71	0,80	0,78	1,03	1,00
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,04	0,06	0,08	0,06	0,07	0,06	0,07	0,05	0,06	0,05
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zn	mg/l	0,04	0,06	0,08	0,04	0,12	0,06	0,01	0,03	0,04	0,08
Residuo fisso	mg/l	1243	1421	1421	1184	1170	1183	1160	1255	1179	1132



Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		18/03/24	26/03/24	03/04/24	09/04/24	16/04/24	24/04/24	02/05/24	08/05/24	14/05/24	21/05/24
Parametri											
pH	valore	7,93	8,12	8,20	8,3	8,43	7,99	8,25	8,43	8,08	8,34
Colore	Hazen	14	22	38	20	50	40	24	6	50	22
Sol.sosp	mg/l	192	6	11	7	5	7	9	6	8	7
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Cond	mS	1,46	1,41	1,50	1,21	1,26	1,43	0,79	1,18	1,30	1,49
COD	mg/ml	61	75	61	63	80	23	104	60	123	71
NH4	mg/l	0,74	1,09	0,93	1,14	0,77	2,94	0,83	0,87	1,00	1,14
N-nitroso	mg/l	0,05	0,09	0,09	0,08	0,09	0,19	0,22	0,03	0,03	0,03
N-nitrico	mg/l	0,61	0,70	0,52	0,99	0,71	1,05	2,56	0,54	0,58	0,81
P-fosfati	mg/l	0,05	0,06	0,06	0,06	0,08	0,07	0,94	0,08	0,08	0,08
Fenoli	mg/l	0,12	0,11	0,24	0,10	0,11	0,17	0,57	0,08	0,11	0,11
tensioattivi anionici	mg/l	0,34	0,46	0,65	0,45	0,54	0,16	1,19	0,19	0,36	0,35
cloruri	mg/l	438	434	438	452	384	371	375	461	407	452
Solfati	mg/l	183	185	173	172	205	163	165	275	151	165
Al	mg/l	0,05	0,06	0,05	0,11	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05	0,11
As	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03
Fe	mg/l	0,81	1,54	0,90	0,88	0,76	0,79	0,98	0,72	0,66	0,85
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zn	mg/l	0,02	0,04	0,04	0,03	0,01	0,01	0,06	0,03	0,03	0,05
Residuo fisso	mg/l	1186	1174	1240	1230	1275	1242	1184	1305	1088	1319

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		29/05/24	03/06/24	11/06/23	17/06/24	26/06/24	02/07/24	09/07/24	16/07/24	22/07/24	01/08/24
Parametri											
pH	valore	7,75	7,79	7,97	7,52	7,77	8,15	7,95	7,90	8,15	8,19
Colore	Hazen	16	16	24	46	14	32	6	52	12	16
Sol.sosp	mg/l	10	17	14	13	11	17	18	34	12	5
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	0	Assenti	Assenti
Cond	mS	1,53	1,84	1,19	1,85	1,46	1,24	1,84	1,20	1,25	1,76
COD	mg/ml	36	66	58	100	75	34	28	44	62	76
NH4	mg/l	0,83	0,99	0,81	1,55	1,18	0,63	1,52	1,02	0,88	0,58
N-nitroso	mg/l	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,08	0,15	0,10
N-nitrico	mg/l	0,65	0,52	0,65	0,44	0,81	0,67	0,68	0,66	0,79	1,00
P-fosfati	mg/l	0,07	0,12	0,03	0,08	0,10	0,12	0,04	0,59	0,06	0,06
Fenoli	mg/l	0,13	0,10	0,10	0,11	0,14	0,31	0,15	0,26	n.d.	0,08
tensioattivi anionici	mg/l	0,15	0,31	0,27	0,39	0,71	0,43	0,10	0,16	n.d.	0,18
cloruri	mg/l	456	402	384	376	407	442	707	411	402	477
Solfati	mg/l	167	152	136	166	214	175	126	98	121	170
Al	mg/l	0,05	0,14	0,41	0,87	0,18	0,05	0,13	0,46	0,09	0,06
As	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,12	0,02	0,01
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	N.D.	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
Fe	mg/l	0,88	1,21	1,38	1,70	0,80	1,06	0,90	8,21	1,17	0,78
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,03	0,05	0,07	0,01	0,05
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zn	mg/l	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03	0,17	0,05	0,01	0,01
Residuo fisso	mg/l	1267	1328	907	1252	1277	1431	1402	1340	1412	1489

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		06/08/24	12/08/24	20/08/24	27/08/24	03/09/24	09/09/24	18/09/24	24/09/24	01/10/24	07/10/24
Parametri											
pH	valore	8,01	7,99	7,53	8,29	8,44	8,17	8,00	8,17	8,18	8,13
Colore	Hazen	16	14	34	20	14	14	6	20	16	42
Sol.sosp	mg/l	10	14	14	10	7	10	9	6	13	13
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Cond	mS	1,78	1,82	1,79	1,76	1,39	1,77	1,81	1,89	1,80	1,73
COD	mg/ml	110	136	80	107	116	110	128	140	86	151
NH4	mg/l	0,65	0,92	0,80	1,06	0,79	0,83	0,54	0,85	0,92	2,65
N-nitroso	mg/l	0,10	0,07	0,04	0,05	0,09	0,11	0,08	0,08	0,06	0,08
N-nitrico	mg/l	0,71	0,85	0,49	0,96	0,95	0,31	1,17	1,79	0,91	0,89
P-fosfati	mg/l	0,06	0,07	0,14	0,07	0,08	0,07	0,06	0,08	0,05	0,04
Fenoli	mg/l	0,22	0,13	0,12	0,11	0,24	0,11	0,10	0,76	0,14	0,08
tensioattivi anionici	mg/l	0,12	0,12	0,46	0,99	0,02	0,38	1,31	2,38	0,34	0,27
cloruri	mg/l	415	424	424	460	389	482	490	464	658	393
Solfati	mg/l	200	188	185	110	102	121	123	106	141	119
Al	mg/l	0,03	0,04	0,04	0,12	0,10	0,06	0,08	0,07	0,07	0,05
As	mg/l	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	mg/l	0,02	0,04	0,04	0,07	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,02
Fe	mg/l	0,59	0,99	0,96	1,10	0,73	0,90	0,69	1,01	0,76	1,28
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,06
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zn	mg/l	0,06	0,07	0,03	0,08	0,06	0,06	0,03	0,02	0,01	0,05
Residuo fisso	mg/l	1345	1387	1379	1250	1021	1306	1392	1337	1357	1356



Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		16/10/24	22/10/24	28/10/24	06/11/24	12/11/24	19/11/24	26/11/24	02/12/24	10/12/24	18/12/24
Parametri											
pH	valore	8,25	8,24	8,37	8,39	7,92	7,38	8,10	7,93	7,84	8,07
Colore	Hazen	14	18	26	26	16	22	10	44	30	18
Sol.sosp	mg/l	9	10	11	28	8	10	10	18	15	11
Sol. sed	ml/l	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Cond	mS	1,88	1,88	1,65	1,88	1,62	1,45	1,54	1,52	1,65	1,34
COD	mg/ml	101	148	157	93	165	163	133	122	162	183
NH4	mg/l	1,63	1,63	1,85	1,88	1,93	2,54	1,45	2,50	1,81	2,04
N-nitroso	mg/l	0,11	0,09	0,05	0,05	0,07	0,03	0,07	0,07	0,05	0,06
N-nitrico	mg/l	0,85	0,97	0,80	0,81	0,86	0,66	0,87	0,85	0,84	0,94
P-fosfati	mg/l	0,08	0,06	0,13	0,21	0,06	0,05	0,06	0,06	0,08	0,05
Fenoli	mg/l	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,07	0,07	0,12	0,08	0,08
tensioattivi anionici	mg/l	0,76	0,32	0,33	0,06	0,97	0,74	0,07	1,10	0,27	0,49
cloruri	mg/l	442	398	376	504	415	420	437	433	451	407
Solfati	mg/l	80	85	126	n.d.	90	115	67	110	128	84
Al	mg/l	0,10	0,06	0,04	0,07	0,04	0,14	0,06	0,09	0,09	0,05
As	mg/l	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr tot	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cu	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
Fe	mg/l	0,67	0,69	0,81	0,58	0,64	0,37	0,50	0,86	1,52	0,57
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,03	0,04	0,04	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,06	0,04
Ni	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zn	mg/l	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	0,02	0,05
Residuo fisso	mg/l	1283	1292	1305	1339	1344	1326	1375	1351	1196	1084





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08 Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.

Risanamento falda bonifica MISE- C.le Gas Crotone (KR) -Loc Passovecchio.

Anno **2024**

Il campione analizzato è il medio composito dei conferimenti giornalieri a cui la data si riferisce.

Data		27/12/24
Parametri		
pH	valore	7,99
Colore	Hazen	20
Sol.sosp	mg/l	20
Sol. sed	ml/l	Assenti
Cond	mS	1,64
COD	mg/ml	105
NH4	mg/l	2,67
N-nitroso	mg/l	0,02
N-nitrico	mg/l	0,66
P-fosfati	mg/l	0,06
Fenoli	mg/l	0,09
tensioattivi anionici	mg/l	0,53
cloruri	mg/l	429
Solfati	mg/l	116
Al	mg/l	0,11
As	mg/l	0,02
Cd	mg/l	0,000
Cr (VI)	mg/l	0,00
Cr tot	mg/l	0,00
Cu	mg/l	0,01
Fe	mg/l	1,12
Hg	mg/l	0,000
Mn	mg/l	0,07
Ni	mg/l	0,00
Pb	mg/l	0,00
Zn	mg/l	0,02
Residuo fisso	mg/l	1190



Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 19 13 08

Periodo di riferimento anno 2024

Data		21/05/24 XRIF09981	24/05/24 XRIF10152	28/05/24 XRIF10308	30/05/24 XRIF10431	06/06/24 XRIF10684	05/07/24 XRIF11914	03/10/24 XRIF00449/2024	03/10/24 XRIF000450	10/10/24 XRIF00763	10/10/24 XRIF00764
Formulario		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Produttore		Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T2	Lotto17 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1	Lotto16 AREA T1
Parametri							*				
pH	valore	8,15	8,12	8,26	6,98	7,77	8,12	8,2	7,97	8,09	8,14
Colore	Hazen	106	480	70	396	233	24	112	44	76	96
Sol.sosp	mg/l	489	718	244	2641	217	179	180	103	321	149
Sol. sed	ml/l	5	7	1,5	20	0,9	2	0,2	6	3	1,6
Cond	mS	2,51	1	1,15	2,6	3	2,44	2,4	2,15	0,99	0,86
COD	mg/ml	190	137	149	219	485	80	75	585	139	43
NH4	mg/l	1,18	1,46	0,53	0,52	1,53	1,21	10,41	11,31	7,98	3,33
N-nitroso	mg/l	0,08	0,16	0,14	0,40	0,12	0,05	0,11	0,19	0,14	0,07
N-nitrico	mg/l	0,00	0,23	1,41	1,24	3,29	3,29	0,49	0,76	1,04	0,28
P-fosfati	mg/l	3,64	1,58	1,13	28,16	0,68	0,45	0,28	1,37	0,58	0,66
Fenoli	mg/l	0,41	0,68	0,14	0,97	0,55	0,62	0,45	0,36	0,34	0,24
tensioattivi anionici	mg/l	0,72	1,40	0,13	1,82	1,15	0,76	0,83	0,69	2,01	0,51
cloruri	mg/l	438	199	221	461	483	358	354	270	429	424
Al	mg/l	3,07	15,91	2,20	55,96	7,51	5,84	2,55	19,57	0,89	3,56
As	mg/l	0,03	0,03	0,02	0,07	0,03	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01
Cd	mg/l	0,001	0,003	0,002	0,008	0,001	0,001	0,00	0,001	0,001	0,00
Cr (VI)	mg/l	0,00	n.d.	0,000	n.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00
Cr tot	mg/l	0,02	0,06	0,01	0,18	0,03	0,07	0,01	0,05	0,00	0,03
Cu	mg/l	0,08	0,06	0,04	0,79	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,02
Fe	mg/l	7,48	31,76	5,78	107,48	8,65	12,64	4,86	10,31	1,15	9,24
Hg	mg/l	0,001	0,000	0,001	0,003	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Mn	mg/l	1,29	1,26	0,78	2,28	0,36	0,60	0,24	1,06	0,06	0,38
Ni	mg/l	0,07	0,06	0,02	0,20	0,02	0,03	0,01	0,05	0,03	0,04
Pb	mg/l	0,13	0,08	0,03	0,22	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
Zn	mg/l	1,22	0,50	0,28	2,24	0,19	0,10	0,06	0,18	0,42	0,09

* Odore pungente





Impianto di depurazione consortile di Crotone

LABORATORIO ANALISI

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER **20 03 04** fanghi delle fosse settiche

Anno 2024

Data		11/01/2024	11/01/2024	12/01/2024	12/01/2024	12/01/2024	17/01/2024	18/01/2024	18/01/2024	19/01/2024	19/01/2024
Formulario		WVSV000128H	SHVJ000420L	SHVJ000425T	WVSV000129Q	PZVC000043M	SHVJ000426P	SHVJ000432X	QRSN000213G	SHVJ000433V	QRSN000215P
Produttore		Idroimp.LeRose	Sideco	Sideco	Idroimp.LeRose	Toretti	Sideco	Sideco	Salvaguardia Amb.	Sideco	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	8,05	8,41	8,25	8,94	7,27	8,22	8,43	7,31	8,52	7,22
Colore	Hazen	136	8704	3257	178	156	9591	2712	3240	4292	5834
Solidi sospesi	mg/l	794	84287	40531	157	1928	59888	96886	8153	32701	3492
Solidi sedimentati	ml/l	22	1000	980	10	4	1000	1000	200	700	700
Conducibilità	mS	0,84	21,70	4,31	0,61	1,81	6,09	6,64	1,33	3,85	2,24
COD	mg/l	2027	49140	30920	379	1503	66602	64525	23212	34100	54480
NH4-Ammoniaca	mg/l	12,54	623,70	660,00	90,01	149,99	727,65	558,53	213,68	363,00	97,35
N-Nitriti	mg/l	0,17	4,64	3,89	0,07	0,37	5,05	2,18	3,93	4,40	0,10
N-Nitrati	mg/l	0,05	5,85	4,35	0,51	0,10	144,73	330,22	7,26	30,27	0,91
Fosfati/tot	mg/l	7,24	578,93	604,75	12,92	7,63	258,76	36,84	37,14	0,00	35,64
Fenoli	mg/l	0,44	30,62	24,11	1,72	4,46	39,15	9,66	13,06	27,48	37,67
Tensioattivi MBAS	mg/l	1,17	2,04	11,61	1,04	4,90	58,73	13,60	35,53	25,02	7,53
Cloruri	mg/l	686	11513	1771	133	1306	1284,11	1549,79	168,26	841,32	495,93
Al	mg/l	13,21	1678,98	1652,64	0,84	1,91	1177,58	2223,40	16,78	714,04	52,10
As	mg/l	0,02	1,13	1,69	0,01	0,01	1,26	1,55	0,00	1,29	1,14
Cd	mg/l	0,006	0,398	0,274	0,001	0,001	0,225	0,262	0,015	0,197	0,112
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,28	4,35	1,78	0,03	0,03	2,74	3,47	0,34	4,09	3,53
Cu	mg/l	0,39	37,94	32,25	0,23	0,22	36,46	45,08	2,41	23,57	22,90
Fe	mg/l	18,73	3203,27	3282,15	5,03	4,66	3296,58	4824,74	52,48	2267,56	72,33
Hg	mg/l	0,000	0,001	0,263	0,000	0,000	0,022	0,026	0,012	0,038	0,002
Mn	mg/l	0,94	35,07	31,25	0,24	0,17	32,70	39,63	0,95	26,61	13,31
Ni	mg/l	0,31	10,52	7,02	0,04	0,02	9,02	11,18	0,27	7,81	1,49
Pb	mg/l	0,04	31,32	16,05	0,01	0,06	19,45	23,75	0,31	19,03	5,60
Zn	mg/l	2,30	193,56	103,59	0,72	0,72	109,23	124,95	16,40	59,28	23,89





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

LABORATORIO ANALISI

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		17/01/2024	17/01/2024	24/01/2024	21/02/2024	21/03/2024	28/03/2024	09/04/2024	19/04/2024	23/04/2024	23/04/2024
Formulario		SFR611017/23	SFR796084/22	SFR796086/22	SFR796089/22	WVSV000141P	WVSV000143F	WVSV000145H	WVSV000149N	WVSV000150H	QRSN000264G
Produttore		Sestito	Giov. del 2000	Sestito	Giov. del 2001	Idroimp.LeRose	Idroimp.LeRose	Idroimp.LeRose	Idroimp.LeRose	Idroimp.LeRose	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,45	7,02	7,68	7,33	7,74	7,05	6,87	7,52	8,02	7,27
Colore	Hazen	2680	770	1210	210	1440	780	376	2605	867	213
Solidi sospesi	mg/l	624	2097	2512	4168	1866	894	2440	1445	129	10179
Solidi sedimentati	ml/l	74	200	18	66	40	40	80	15	4	600
Conducibilità	mS	0,53	0,65	0,85	1,16	0,62	0,60	0,61	0,79	0,59	0,52
COD	mg/l	15195	9124	10181	6020	4823	2745	11432	940	1636	98824
NH4-Ammoniacca	mg/l	34,32	36,80	183,15	20,71	2,24	1,34	1,24	67,18	29,34	18,52
N-Nitriti	mg/l	0,07	4,13	0,51	0,29	1,84	0,12	2,97	0,21	0,92	0,69
N-Nitrati	mg/l	0,32	5,23	1,78	1,15	1,40	0,15	1,06	1,65	0,82	1,51
Fosfati/tot	mg/l	47,63	30,91	15,43	39,46	9,33	2,29	9,15	5,68	5,44	55,63
Fenoli	mg/l	5,62	124,48	3,92	0,65	0,35	1,51	0,60	2,42	1,62	0,74
Tensioattivi MBAS	mg/l	9,08	198,86	7,52	1,82	0,59	0,43	3,99	6,62	5,16	3,90
Cloruri	mg/l	186	89	137	117	122	163	158	1491	90	68
Al	mg/l	96,39	41,21	27,05	154,03	20,21	5,89	13,68	1,16	1,24	663,07
As	mg/l	0,15	0,06	0,10	0,06	0,03	0,03	0,05	0,01	0,06	0,66
Cd	mg/l	0,036	0,016	0,007	0,022	0,006	0,001	0,003	0,000	0,001	0,043
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,00	0,00	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,35	3,02	0,07	0,39	0,23	0,08	0,12	0,04	0,02	0,29
Cu	mg/l	2,74	26,08	0,74	1,81	0,90	0,26	0,58	0,09	0,14	2,94
Fe	mg/l	153,42	92,10	45,75	153,23	52,98	12,10	22,32	4,23	10,73	576,50
Hg	mg/l	0,000	0,064	0,004	0,013	0,000	0,002	0,003	0,003	0,000	0,000
Mn	mg/l	2,73	26,22	0,86	3,45	0,47	0,21	0,24	0,09	0,16	9,28
Ni	mg/l	0,33	3,57	0,09	0,32	0,13	0,06	0,09	0,02	0,02	0,71
Pb	mg/l	0,53	6,93	0,36	0,32	0,07	0,07	0,07	0,02	0,01	0,87
Zn	mg/l	9,25	98,35	2,58	6,30	4,77	3,24	4,20	0,58	0,97	12,21





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		24/04/2024	24/04/2024	24/04/2024	26/04/2024	29/04/2024	30/04/2024	30/04/2024	30/04/2024	02/05/2024	02/05/2024
Formulario		QRSN000265M	KYXK000004B	QRSN000266N	QRSN000263D	QRSN000269V	QRSN000272D	QRSN000273T	KYXK000005P	QRSN000275W	QRSN000276S
Produttore		Salvaguardia Amb.	Giovani del 2000	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Giovani d. 2000	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,31	7,55	7,85	7,99	7,22	7,53	7,10	7,61	7,32	7,40
Colore	Hazen	942	992	1460	1625	1240	1164	2004	2187	1129	1883
Solidi sospesi	mg/l	8075	14381	3843	3645	7360	3316	8027	12973	12485	3143
Solidi sedimentati	ml/l	200	400	110	100	240	250	500	290	180	88
Conducibilità	mS	0,73	0,54	1,34	0,57	0,51	1,05	0,54	2,15	0,39	0,26
COD	mg/l	18176	31362	7423	3519	17855	9066	33868	19073	32959	18463
NH4-Ammoniacca	mg/l	271,89	90,63	426,92	34,66	25,20	49,13	54,93	59,63	18,29	17,97
N-Nitriti	mg/l	1,91	1,49	1,14	53,91	1,46	16,20	1,99	2,58	1,34	2,04
N-Nitrati	mg/l	5,40	4,22	0,69	5,33	4,22	0,06	0,10	5,88	1,38	2,03
Fosfati/tot	mg/l	100,22	121,06	46,17	65,59	115,85	33,86	63,03	73,92	79,27	67,14
Fenoli	mg/l	2,88	3,42	4,07	6,27	3,80	2,73	4,45	6,86	2,10	2,66
Tensioattivi MBAS	mg/l	12,94	11,43	2,51	27,62	14,45	27,17	36,00	38,75	7,27	9,46
Cloruri	mg/l	176	95	303	113	136	230	104	587	95	77
Al	mg/l	145,72	374,84	72,76	177,92	70,29	60,24	223,46	239,04	35,70	22,82
As	mg/l	0,35	1,05	0,08	0,35	0,09	0,16	1,02	0,73	0,41	0,22
Cd	mg/l	0,072	0,094	0,021	0,040	0,034	0,056	0,074	0,069	0,044	0,038
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,14	0,40	0,09	0,20	0,05	0,08	0,10	0,51	0,21	0,16
Cu	mg/l	5,14	5,73	2,24	1,91	2,20	2,25	1,90	4,32	0,23	0,19
Fe	mg/l	597,78	787,36	147,69	364,86	559,14	450,75	497,18	600,56	85,24	43,19
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,015	0,023	0,002	0,002
Mn	mg/l	2,86	10,14	1,80	4,45	2,07	1,20	1,01	8,82	0,94	0,43
Ni	mg/l	0,80	1,25	0,32	0,51	0,51	0,43	0,84	1,03	0,18	0,14
Pb	mg/l	1,23	1,12	0,70	0,52	0,88	1,04	0,93	1,54	0,94	0,57
Zn	mg/l	15,59	21,68	8,18	7,82	5,07	6,62	4,71	17,11	1,24	1,04





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		03/05/2024 QRSN000277L Salvaguardia Amb.	06/05/2024 QRSN000278Y Salvaguardia Amb.	07/05/2024 QRSN000282J Salvaguardia Amb.	07/05/2024 QRSN 000283M Salvaguardia Amb.	08/05/2024 QRSN 000284L Salvaguardia Amb.	09/05/2024 QRSN000285M Salvaguardia Amb.	09/05/2024 QRSN000286F Salvaguardia Amb.	10/05/2024 QRSN000287X Salvaguardia Amb.	13/05/2024 QRSN000290N Salvaguardia Amb.	13/05/2024 QRSN000291K Salvaguardia Amb.
Formulario											
Produttore											
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,94	8,06	8,01	7,92	7,65	8,08	7,66	9,30	7,42	6,85
Colore	Hazen	1568	208	508	681	1047	775	567	204	615	1775
Solidi sospesi	mg/l	18009	997	3512	1618	4433	2991	2833	914	5254	842
Solidi sedimentati	ml/l	420	40	160	40	130	65	70	15	80	20
Conducibilità	mS	0,50	0,41	0,51	0,66	0,43	0,46	0,64	0,93	0,52	0,65
COD	mg/l	23458	7965	11480	5076	4600	12042	3914	1878	1669	3694
NH4-Ammoniacale	mg/l	69,17	1,66	27,16	26,49	21,99	21,76	27,53	125,46	20,67	41,11
N-Nitriti	mg/l	3,49	0,30	1,21	1,56	0,84	0,46	0,42	0,05	0,54	0,52
N-Nitriti	mg/l	1,89	1,04	3,46	9,88	2,06	1,12	1,81	0,01	2,89	7,99
Fosfati/tot	mg/l	150,35	23,61	30,92	24,91	21,78	21,34	0,00	0,00	27,13	43,97
Fenoli	mg/l	3,97	0,55	1,83	1,69	2,36	3,22	1,37	1,25	2,10	2,76
Tensioattivi MBAS	mg/l	30,49	0,68	3,87	3,92	15,46	10,48	2,94	0,62	5,38	9,57
Cloruri	mg/l	461	95	158	262	199	158	203	307	149	154
Al	mg/l	58,56	11,12	27,35	7,02	14,08	9,01	13,83	4,05	7,37	10,48
As	mg/l	0,37	0,01	0,17	0,01	0,01	0,06	0,09	0,01	0,05	0,05
Cd	mg/l	0,056	0,002	0,026	0,003	0,007	0,007	0,013	0,001	0,005	0,005
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,49	0,03	0,10	0,05	0,12	0,05	0,08	0,03	0,04	0,05
Cu	mg/l	1,07	0,12	0,55	0,23	0,47	0,17	0,28	0,07	0,13	0,18
Fe	mg/l	119,64	28,19	40,11	21,39	32,18	15,52	28,69	7,28	13,75	19,52
Hg	mg/l	0,023	0,000	0,002	0,000	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002
Mn	mg/l	0,47	0,31	2,47	0,47	1,03	1,19	1,96	0,47	0,85	0,08
Ni	mg/l	0,84	0,09	0,15	0,05	0,08	0,05	0,07	0,03	0,04	0,04
Pb	mg/l	0,98	0,27	0,20	0,20	0,39	0,06	0,10	0,11	0,05	0,18
Zn	mg/l	19,80	2,37	3,36	2,30	4,05	1,12	1,73	0,60	0,93	2,33





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		13/05/2024	14/05/2024	14/05/2024	15/05/2024	15/05/2024	16/05/2024	16/05/2024	17/05/2024	20/05/2024	21/05/2024
Formulario		QRSN000294F	QRSN000295C	QRSN000296N	KYXK000006V	QRSN000297D	QRSN000298X	QRSN000299H	QRSN000300T	QRSN000303S	QRSN000304S
Produttore		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Giov.d. 2000	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	6,19	7,20	7,04	7,54	7,65	7,29	7,25	8,67	7,58	7,34
Colore	Hazen	6773	2928	2945	788	843	701	1240	886	1159	208
Solidi sospesi	mg/l	9794	18993	13247	17735	1918	937	2049	2628	11548	1844
Solidi sedimentati	ml/l	450	60	160	450	30	42	38	33	80	90
Conducibilità	mS	0,80	0,87	0,70	2,61	0,50	0,64	0,68	0,97	0,56	0,64
COD	mg/l	26856	75837	12480	44933	1793	2824	3094	2005	3635	9671
NH4-Ammoniacale	mg/l	177,86	65,39	59,78	199,26	21,11	32,94	29,22	106,71	246,48	51,64
N-Nitriti	mg/l	1,32	3,85	2,45	0,60	1,06	0,28	0,49	0,64	5,51	0,72
N-Nitrati	mg/l	24,16	0,31	3,81	0,86	0,02	0,68	0,54	0,45	302,61	7,63
Fosfati/tot	mg/l	40,15	25,22	0,91	38,51	0,93	17,94	9,48	33,70	47,35	25,17
Fenoli	mg/l	10,18	5,99	12,30	0,30	2,46	1,61	2,18	3,90	5,86	5,66
Tensioattivi MBAS	mg/l	22,26	45,45	135,53	1,68	9,71	4,23	10,02	13,81	8,79	25,65
Cloruri	mg/l	99	158	361	497	99	149	154	181	122	136
Al	mg/l	33,64	24,38	30,74	1,57	12,11	20,01	17,91	96,15	53,77	0,43
As	mg/l	0,17	0,12	0,04	0,00	0,06	0,05	0,07	0,00	0,02	0,00
Cd	mg/l	0,037	0,014	0,010	0,001	0,005	0,007	0,008	0,002	0,006	0,000
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,23	0,16	0,07	0,02	0,06	0,13	0,15	0,03	0,04	0,01
Cu	mg/l	0,73	0,55	0,20	0,03	0,21	0,32	0,42	0,07	0,17	0,08
Fe	mg/l	107,52	29,72	58,95	2,96	22,56	88,62	73,66	24,96	64,81	1,41
Hg	mg/l	0,007	0,006	0,003	0,001	0,003	0,004	0,006	0,000	0,000	0,004
Mn	mg/l	0,29	0,19	0,17	0,02	0,09	0,71	0,74	0,40	1,08	0,16
Ni	mg/l	0,27	0,18	0,22	0,00	0,05	0,12	0,13	0,04	0,10	0,01
Pb	mg/l	1,32	0,51	0,59	0,00	0,21	0,10	0,10	0,04	0,11	0,01
Zn	mg/l	5,21	2,26	5,78	0,32	2,70	2,57	2,33	0,49	0,77	0,94





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		04/06/2024 QRSN000316F Salvaguardia Amb.	04/06/2024 QRSN000317V Salvaguardia Amb.	05/06/2024 QRSN000318H Salvaguardia Amb.	06/06/2024 QRSN000320N Salvaguardia Amb.	06/06/2024 QRSN000321T Salvaguardia Amb.	07/06/2024 QRSN000323M Salvaguardia Amb.	10/06/2024 QRSN000324L Salvaguardia Amb.	11/06/2024 QRSN000326B Salvaguardia Amb.	11/06/2024 QRSN000327Q Salvaguardia Amb.	12/06/2024 QRSN000329B Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,26	6,76	7,07	6,66	6,92	7,07	7,52	6,81	6,65	5,15
Colore	Hazen	1654	1653	1749	1085	468	387	825	2880	804	815
Solidi sospesi	mg/l	15334	2732	13933	4178	136	182	821	13311	6605	2829
Solidi sedimentati	ml/l	350	110	320	80	15	3	14	250	66	100
Conducibilità	mS	0,48	0,91	0,47	0,68	0,54	0,90	1,03	1,25	0,64	5,91
COD	mg/l	20470	26293	11065	34285	744	497	1592	31978	7240	28339
NH4-Ammoniacca	mg/l	28,32	132,97	38,58	67,44	25,72	87,14	94,12	61,70	38,71	19,47
N-Nitriti	mg/l	2,13	0,70	2,75	0,43	0,32	0,23	0,52	1,49	0,63	0,84
N-Nitrat	mg/l	22,67	2,74	22,40	228,70	3,39	1,70	0,74	28,32	2,72	0,74
Fosfati/tot	mg/l	115,70	25,38	84,33	42,35	4,87	8,68	23,02	64,89	41,34	16,43
Fenoli	mg/l	10,75	5,17	7,42	3,72	1,66	1,53	2,85	6,86	2,41	2,59
Tensioattivi MBAS	mg/l	18,07	58,99	11,51	14,01	11,44	3,55	11,19	40,68	21,12	9,62
Cloruri	mg/l	104	194	104	154	95	154	185	434	203	3100
Al	mg/l	807,48	26,31	629,55	122,43	1,90	1,05	36,94	632,35	227,18	13,45
As	mg/l	0,47	0,04	0,36	0,18	0,01	0,01	0,05	0,47	0,17	0,06
Cd	mg/l	0,073	0,007	0,065	0,021	0,000	0,000	0,008	0,090	0,026	0,003
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cr tot	mg/l	0,43	0,10	0,34	0,19	0,01	0,01	0,06	0,37	0,32	0,07
Cu	mg/l	2,39	0,61	3,24	1,41	0,04	0,10	0,35	3,75	1,33	0,43
Fe	mg/l	789,70	37,11	765,71	196,32	4,99	3,72	75,87	828,98	403,60	19,08
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
Mn	mg/l	9,31	0,37	9,46	2,53	0,10	0,08	0,68	8,11	2,90	0,33
Ni	mg/l	1,01	0,08	0,95	0,34	0,01	0,01	0,09	1,20	0,39	0,06
Pb	mg/l	1,98	0,30	2,22	0,68	0,02	0,02	0,20	2,28	0,78	0,05
Zn	mg/l	12,72	3,26	14,43	5,91	0,22	0,94	2,49	18,56	6,35	2,32





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		13/06/2024	13/06/2024	14/06/2024	18/06/2024	18/06/2024	19/06/2024	20/06/2024	20/06/2024	20/06/2024	21/06/2024
Formulario		QRSN000328X	QRSN000330X	QRSN000331K	QRSN000333T	QDTM000125Y	QRSN000335D	QRSN000334K	QRSN000337H	QRSN000336G	QRSN000338K
Produttore		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	6,46	6,57	6,19	6,20	6,91	6,77	6,05	5,51	6,59	7,03
Colore	Hazen	543	626	1250	1231	1394	467	1208	1519	874	441
Solidi sospesi	mg/l	2954	349	5623	777	968	1034	2318	5011	1223	270
Solidi sedimentati	ml/l	98	10	200	25	25	20	58	200	40	7
Conducibilità	mS	0,56	0,55	1,23	0,55	1,43	0,80	0,64	1,19	0,63	0,62
COD	mg/l	6809	1737	32998	2514	2258	3069	8858	19284	4904	821
NH4-Ammoniacale	mg/l	34,41	35,02	49,60	33,04	56,29	69,02	20,79	49,11	37,62	25,72
N-Nitriti	mg/l	2,16	0,54	0,56	1,07	0,87	0,63	1,26	0,91	0,78	0,26
N-Nitrati	mg/l	7,68	1,44	3,14	2,00	10,62	2,58	4,60	25,45	6,46	0,78
Fosfati/tot	mg/l	33,98	25,67	57,56	10,95	12,59	18,37	37,76	40,11	12,11	11,30
Fenoli	mg/l	4,03	1,77	6,72	2,96	3,03	2,83	3,17	6,41	3,03	1,19
Tensioattivi MBAS	mg/l	14,62	11,55	34,50	20,69	42,54	12,71	14,26	24,23	19,84	8,75
Cloruri	mg/l	185	172	592	88	230	146	84	239	133	128
Al	mg/l	48,91	10,48	120,49	18,98	15,72	22,80	97,25	122,97	25,71	4,25
As	mg/l	0,12	0,02	0,27	0,05	0,02	0,07	0,15	0,08	0,04	0,01
Cd	mg/l	0,015	0,003	0,015	0,005	0,005	0,008	0,022	0,026	0,006	0,002
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,23	0,03	0,10	0,15	0,07	0,09	0,36	0,66	0,11	0,03
Cu	mg/l	0,81	0,15	2,25	0,31	0,53	0,43	1,35	1,32	0,27	0,13
Fe	mg/l	115,39	20,00	143,69	42,39	42,03	63,33	175,36	230,11	65,89	14,55
Hg	mg/l	0,013	0,000	0,004	0,003	0,003	0,005	0,000	0,001	0,000	0,000
Mn	mg/l	1,53	0,31	1,22	0,61	1,17	0,85	3,14	4,28	1,09	0,30
Ni	mg/l	0,20	0,04	0,37	0,08	0,10	0,09	0,31	0,38	0,11	0,02
Pb	mg/l	0,47	0,09	0,29	0,21	0,10	0,26	0,90	0,85	0,14	0,04
Zn	mg/l	3,36	0,58	12,21	1,62	6,75	2,32	5,64	6,80	1,49	1,08





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		24/06/2024 QRSN000344L Salvaguardia Amb.	24/06/2024 QRSN000345F Salvaguardia Amb.	24/06/2024 QRSN000343S Salvaguardia Amb.	24/06/2024 QRSN 000342W Salvaguardia Amb.	24/06/2024 QRSN 000341P Salvaguardia Amb.	25/06/2024 WVSV000174X Idroimp. LeRose	25/06/2024 QRSN 000349W Salvaguardia Amb.	25/06/2024 QRSN 000347D Salvaguardia Amb.	25/06/2024 WVSV000175H Idroimp Le Rose	25/06/2024 QRSN000350D Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,61	6,55	7,47	7,67	7,63	7,41	7,71	5,80	7,48	7,46
Colore	Hazen	759	396	628	965	854	1877	272	2346	1901	1161
Solidi sospesi	mg/l	736	689	572	825	581	3723	158	6378	3008	481
Solidi sedimentati	ml/l	30	44	15	13	14	140	3	420	120	7
Conducibilità	mS	0,78	0,55	0,61	0,61	0,59	0,75	0,59	0,80	0,75	0,60
COD	mg/l	2341	6956	1426	2349	1462	27191	482	41420	19690	3070
NH4-Ammoniacca	mg/l	31,19	36,39	30,51	36,94	37,62	45,96	35,09	131,33	15,05	35,50
N-Nitriti	mg/l	0,97	0,52	0,45	0,41	0,32	1,69	0,27	3,37	2,05	0,55
N-Nitrati	mg/l	4,03	2,75	1,06	3,32	0,34	16,32	0,96	30,47	11,24	4,54
Fosfati/tot	mg/l	13,14	6,89	3,31	16,90	16,93	43,77	9,83	68,10	31,52	15,31
Fenoli	mg/l	3,19	2,26	1,61	2,37	1,90	3,41	2,29	13,97	5,18	2,99
Tensioattivi MBAS	mg/l	7,97	10,81	7,70	15,46	11,16	22,40	6,05	121,29	57,37	14,71
Cloruri	mg/l	110	106	115	119	71	150	84	124	137	97
Al	mg/l	10,36	1,97	18,00	23,24	25,86	46,33	4,88	93,15	51,01	20,07
As	mg/l	0,07	0,04	0,04	0,07	0,08	0,13	0,02	0,09	0,178	0,072
Cd	mg/l	0,002	0,000	0,004	0,006	0,007	0,012	0,001	0,013	0,01	0,00
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	N.D.	N.D.
Cr tot	mg/l	0,06	0,03	0,06	0,10	0,30	0,18	0,03	0,24	0,17	0,04
Cu	mg/l	0,76	0,78	0,29	0,49	0,31	2,38	0,18	1,62	1,77	0,37
Fe	mg/l	44,19	16,00	48,78	45,05	51,32	43,40	9,60	73,56	50,17	28,09
Hg	mg/l	0,000	0,003	0,003	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002
Mn	mg/l	0,32	0,26	0,72	0,66	0,75	0,75	0,18	0,86	1,12	0,44
Ni	mg/l	0,07	0,03	0,07	0,08	0,07	0,18	0,02	0,15	0,14	0,06
Pb	mg/l	0,13	0,02	0,34	0,23	0,29	0,22	0,05	0,48	0,17	0,14
Zn	mg/l	8,28	1,43	1,45	1,98	1,53	12,53	1,01	9,44	10,00	2,20





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		25/06/2024 QRSN000348J Salvaguardia Amb.	26/06/2024 QRSN000351N Salvaguardia Amb.	26/06/2024 QRSN000353V Salvaguardia Amb.	26/06/2024 WVSV000177F Idroimp. LeRose	27/06/2024 QRSN 000355V Salvaguardia Amb.	27/06/2024 QRSN000356Z Salvaguardia Amb.	27/06/2024 QRSN 000357B Salvaguardia Amb.	28/06/2024 QRSN000358F Salvaguardia Amb.	28/06/2024 QRSN 000354M Salvaguardia Amb.	01/07/2024 QRSN000359H Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,44	7,11	7,57	7,30	7,39	6,54	6,29	7,72	7,18	7,22
Colore	Hazen	1871	1615	1528	262	757	1466	4392	494	373	488
Solidi sospesi	mg/l	14204	5358	1525	60	1769	9093	11205	562	49	366
Solidi sedimentati	ml/l	280	140	30	4	30	640	150	12	0	20
Conducibilità	mS	0,52	0,67	0,48	0,78	0,47	0,84	1,24	0,56	0,34	0,56
COD	mg/l	71260	6700	5322	521	3792	69541	73142	945	1334	1282
NH4-Ammoniacale	mg/l	40,90	30,85	26,13	55,40	21,41	56,64	168,26	25,17	18,33	31,19
N-Nitriti	mg/l	0,71	1,78	5,31	0,22	0,66	1,36	4,92	0,67	0,46	0,28
N-Nitrati	mg/l	11,85	7,71	13,23	0,30	2,92	8,14	13,68	3,14	2,49	2,79
Fosfati/tot	mg/l	128,06	36,63	19,92	5,66	37,15	200,62	16,59	4,63	26,20	94,93
Fenoli	mg/l	4,19	5,11	3,94	0,42	2,37	3,74	26,53	3,21	1,35	1,76
Tensioattivi MBAS	mg/l	33,46	38,24	25,96	4,63	20,86	36,41	49,13	4,65	16,49	14,59
Cloruri	mg/l	88	106	106	124	124	102	84	84	53	133
Al	mg/l	346,57	109,99	12,95	8,63	28,09	519,78	9,11	10,46	30,24	5,17
As	mg/l	0,35	0,30	0,04	0,03	0,06	0,54	0,01	0,05	0,09	0,01
Cd	mg/l	0,068	0,060	0,003	0,002	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
Cr (VI)	mg/l	N.D.	N.D.	N.D.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,41	0,43	0,08	0,05	0,10	1,58	0,02	0,05	0,11	0,03
Cu	mg/l	3,37	2,03	0,18	0,12	0,67	8,28	0,41	0,21	0,61	0,13
Fe	mg/l	338,20	220,93	24,64	16,43	79,26	1203,28	38,70	32,87	85,40	19,77
Hg	mg/l	0,000	0,025	0,002	0,001	0,002	0,060	0,000	0,000	0,000	0,003
Mn	mg/l	8,75	3,52	0,41	0,27	1,72	21,96	0,28	0,87	1,91	0,44
Ni	mg/l	1,04	0,32	0,06	0,03	0,13	1,37	0,04	0,03	0,10	0,01
Pb	mg/l	1,57	0,78	0,09	0,02	0,41	5,67	0,17	0,16	0,40	0,05
Zn	mg/l	14,52	9,89	1,06	1,33	2,87	44,33	1,71	0,92	2,40	0,77





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data		01/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	08/07/2024	08/07/2024	09/07/2024	09/07/2024	09/07/2024	10/07/2024	10/07/2024
Formulario		QRSN 000360F	QRSN 000361J	QRSN 000362P	QRSN000370V	QRSN000371Q	QRSN000373D	QRSN000374T	WVSV000184X	QRSN000376C	QRSN000377X
Produttore		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Idroimp. LeRose	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	7,52	7,30	7,43	7,76	7,68	7,67	7,01	7,84	7,17	6,44
Colore	Hazen	1011	655	708	303	876	334	2400	741	1278	685
Solidi sospesi	mg/l	205	863	218	315	6642	653	25143	948	942	815
Solidi sedimentati	ml/l	6	15	5	3	60	11	450	35	20	16
Conducibilità	mS	0,55	0,46	0,58	0,52	0,61	0,59	1,07	0,67	0,74	0,75
COD	mg/l	1210	2335	2234	333	2838	1629	66228	2575	2858	3068
NH4-Ammoniacca	mg/l	37,69	23,67	40,36	24,84	29,67	27,67	54,79	4,14	35,05	25,67
N-Nitriti	mg/l	0,55	1,30	1,25	0,94	1,44	0,43	2,87	0,53	1,14	1,05
N-Nitrati	mg/l	1,82	4,73	2,99	4,23	2,47	2,04	12,24	1,91	5,81	7,78
Fosfati/tot	mg/l	2,75	12,53	7,85	11,30	70,38	10,53	97,90	10,29	9,02	4,65
Fenoli	mg/l	2,11	1,28	1,81	1,23	2,87	1,18	8,38	1,22	7,34	2,20
Tensioattivi MBAS	mg/l	20,58	14,51	12,10	13,55	44,20	6,86	1,61	3,46	22,30	12,26
Cloruri	mg/l	115	110	102	80	88	106	190	128	115	0
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	2,34	26,17	4,78	6,35	76,80	17,80	430,83	8,55	1,17	11,88
As	mg/l	0,01	0,04	0,00	0,03	5,02	0,05	0,45	0,02	0,03	0,03
Cd	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,002	0,019	0,006	0,109	0,003	0,002	0,003
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,02	0,06	0,04	0,04	0,44	0,09	1,11	0,09	0,02	0,05
Cu	mg/l	0,12	0,48	0,13	0,13	2,46	0,23	8,71	0,63	0,28	0,13
Fe	mg/l	13,26	87,02	19,91	18,75	178,65	41,94	484,26	16,08	2,21	22,54
Hg	mg/l	0,001	0,001	0,001	0,000	0,010	0,001	0,012	0,000	0,002	0,001
Mn	mg/l	0,33	1,31	0,43	0,28	51,76	0,64	9,39	0,22	0,43	0,36
Ni	mg/l	0,01	0,11	0,02	0,03	1,33	0,07	1,16	0,10	0,03	0,04
Pb	mg/l	0,06	0,34	0,08	0,09	0,81	0,21	7,67	0,19	0,05	0,12
Zn	mg/l	0,90	1,65	0,62	0,76	43,70	1,22	45,95	2,50	1,55	0,72





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

LABORATORIO ANALISI

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		11/07/2024	11/07/2024	15/07/2024	16/07/2024	16/07/2024	17/07/2024	17/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	22/07/2024
Formulario		QRSN000378W	QRSN000379M	QRSN000382L	QRSN000385H	QRSN000386P	QRSN000388L	QRSN000389D	QRSN000391S	QRSN000390J	QRSN000394C
Produttore		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	6,65	6,90	7,48	6,89	7,03	7,58	7,62	6,63	6,33	7,77
Colore	Hazen	1033	728	631	2012	1207	627	527	503	704	617
Solidi sospesi	mg/l	12327	1478	1180	3716	2888	375	135	1081	2081	498
Solidi sedimentati	ml/l	10	38	36	80	100	4	6	50	90	12
Conducibilità	mS	0,93	0,63	0,54	0,55	0,44	0,41	0,45	0,48	1,34	0,42
COD	mg/l	6612	2399	1326	13113	8397	811	711	5494	3272	1531
NH ₄ -Ammoniacale	mg/l	46,37	43,47	22,22	45,82	32,02	22,77	37,67	8,28	41,12	18,56
N-Nitriti	mg/l	2,08	1,07	0,47	0,91	1,63	0,90	0,41	0,61	0,41	0,78
N-Nitrati	mg/l	4,65	15,10	3,82	2,22	7,89	5,46	0,54	0,13	3,73	0,09
Fosfati/tot	mg/l	19,86	17,94	23,34	40,23	44,16	10,01	5,82	8,60	30,75	26,93
Fenoli	mg/l	0,48	6,90	2,91	3,70	6,44	3,61	1,92	n.d.	n.d.	n.d.
Tensioattivi MBAS	mg/l	2,60	24,34	11,75	53,51	32,81	17,87	10,71	12,32	12,74	165,49
Cloruri	mg/l	177	168	110	93	80	97	106	106	663	71
Al	mg/l	5,57	12,79	28,08	86,12	97,52	3,82	0,73	32,25	9,02	1,84
As	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,32	0,11	0,03	0,01	0,05	0,03	0,13
Cd	mg/l	0,001	0,002	0,000	0,031	0,020	0,001	0,000	0,003	0,006	0,011
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,04	0,07	0,23	0,14	0,20	0,02	0,01	0,04	0,07	0,10
Cu	mg/l	0,10	0,18	0,82	1,35	0,85	0,12	0,02	0,17	0,92	0,15
Fe	mg/l	11,15	23,62	135,00	152,31	176,39	14,73	2,17	66,44	63,79	5,54
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
Mn	mg/l	0,40	0,55	1,54	2,07	1,34	0,31	0,09	0,52	0,38	0,03
Ni	mg/l	0,02	0,04	0,19	0,26	0,22	0,03	0,01	0,07	0,13	0,05
Pb	mg/l	0,23	0,04	0,60	1,23	0,70	0,13	0,02	0,04	0,09	0,22
Zn	mg/l	0,47	0,83	3,40	8,01	4,72	0,75	0,20	0,85	3,42	0,15





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data		22/07/2024	24/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	26/07/2024	29/07/2024	29/07/2024	30/07/2024	30/07/2024
Formulario		QRSN000395P	DUG252279/2024	QRSN000399R	WVSV000202T	QRSN000400B	QRSN000401Q	DUG252280/2024	KYXK000011F	KYXK000012G	QRSN000404X
Produttore		Salvaguardia Amb.	Passafaro	Salvaguardia Amb.	Idroimp. LeRose	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Passafaro	Giov. del 2000	Giov. del 2001	Salvaguardia Amb.
Provenienza											
Parametri											
pH	valore	8,68	5,76	7,46	7,36	7,49	7,72	5,79	7,24	7,36	7,20
Colore	Hazen	2628	3212	547	504	884	150	258	1012	1255	867
Solidi sospesi	mg/l	882	3444	886	856	7073	198	1236	4689	1715	1517
Solidi sedimentati	ml/l	80	200	24	140	200	4	80	160	50	38
Conducibilità	mS	0,42	1,07	0,53	0,80	1,93	0,44	0,82	1,61	1,32	0,58
COD	mg/l	36245	39255	2377	2457	20391	543	7730	15788	6827	5127
NH4-Ammoniacale	mg/l	0,35	66,93	33,40	41,26	48,30	12,70	48,30	76,04	50,92	37,26
N-Nitriti	mg/l	1,82	2,65	0,26	0,75	0,58	0,27	0,06	1,02	1,49	0,46
N-Nitrati	mg/l	4,56	4,66	0,01	1,61	10,94	0,59	1,98	3,49	2,67	6,67
Fosfati/tot	mg/l	10,67	33,05	4,73	5,79	27,89	5,47	15,98	50,72	37,19	16,49
Fenoli	mg/l	n.d.	n.d.	1,46	2,88	0,62	0,92	3,65	3,97	4,46	2,49
Tensioattivi MBAS	mg/l	n.d.	n.d.	11,15	20,38	26,13	6,83	18,54	5,11	49,29	16,57
Cloruri	mg/l	97	212	110	115	305	574	199	230	163	93
Al	mg/l	30,75	17,16	5,40	5,67	105,84	2,74	9,66	53,40	28,43	323,65
As	mg/l	0,07	0,08	0,08	0,23	0,15	0,02	0,04	0,08	0,04	0,05
Cd	mg/l	0,005	0,013	0,008	0,005	0,037	0,001	0,006	0,019	0,008	0,007
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,01	0,28	0,36	0,26	0,39	0,02	0,09	0,35	0,22	0,13
Cu	mg/l	0,28	1,55	0,42	0,20	2,02	0,06	0,62	2,35	1,41	0,32
Fe	mg/l	61,70	82,49	9,95	15,23	146,82	10,66	28,97	117,89	54,97	57,05
Hg	mg/l	0,002	0,000	0,001	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	0,56	1,01	0,10	0,11	2,57	0,15	0,39	1,64	0,75	0,87
Ni	mg/l	0,03	0,21	0,04	0,08	0,26	0,02	0,08	0,33	0,20	0,10
Pb	mg/l	0,11	0,78	0,13	0,04	2,37	0,05	0,22	0,85	0,24	0,15
Zn	mg/l	1,93	5,20	0,39	0,73	13,00	0,44	2,08	10,47	5,38	1,47





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		01/08/2024 DUG252281/23 Passafaro	01/08/2024 QRSN000407H Salvaguardia Amb.	13/08/2024 WVSV000221K Idroimp. LeRose	02/09/2024 QRSN000425S Salvaguardia Amb.	12/09/2024 QRSN000433Z Salvaguardia Amb.	13/09/2024 QRSN000434P Salvaguardia Amb.	16/09/2024 QRSN000435V Salvaguardia Amb.	17/09/2024 YKQF000463P C.M. Ecoservizi	18/09/2024 QRSN000438X Salvaguardia Amb.	19/09/2024 QRSN000440S Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,00	7,73	7,97	6,66	7,01	7,17	6,60	8,21	7,16	6,27
Colore	Hazen	391	456	274	3638	592	2235	601	897	1370	954
Solidi sospesi	mg/l	816	231	453	4602	4704	849	5627	5189	9312	11386
Solidi sedimentati	ml/l	30	16	4	80	220	80	120	170	20	640
Conducibilità	mS	1,23	0,45	0,80	0,69	0,44	0,41	0,70	0,42	0,62	0,71
COD	mg/l	3818	1022	1845	58461	29201	6390	22936	21847	4800	77516
NH4-Ammoniacale	mg/l	63,34	19,60	3,99	27,19	42,64	34,91	65,41	1,88	37,81	47,75
N-Nitriti	mg/l	0,49	0,96	0,61	2,16	0,87	0,03	0,06	0,82	4,49	2,29
N-Nitrati	mg/l	2,24	0,77	2,56	1,96	2,58	1,83	19,13	4,22	24,56	3,19
Fosfati/tot	mg/l	10,62	9,14	0,45	21,58	46,30	39,32	53,89	25,42	12,96	45,25
Fenoli	mg/l	3,16	1,28	0,84	7,59	4,85	0,50	9,53	1,63	5,77	6,25
Tensioattivi MBAS	mg/l	16,48	7,60	12,75	72,15	5,16	1,93	13,14	1,89	21,22	21,35
Cloruri	mg/l	0	71	146	66	163	181	110	53	80	150
Al	mg/l	4,85	13,64	0,50	158,45	244,15	156,30	42,20	104,53	30,55	102,79
As	mg/l	0,01	0,03	0,03	0,17	0,35	0,18	0,36	0,05	0,07	0,46
Cd	mg/l	0,002	0,004	0,000	0,032	0,075	0,044	0,013	0,018	0,004	0,050
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,04	0,05	0,17	0,23	0,17	0,13	0,06	0,36	0,04	0,31
Cu	mg/l	0,38	0,24	0,16	1,30	2,28	1,27	1,06	1,48	0,18	2,69
Fe	mg/l	7,83	28,65	4,94	193,17	263,11	159,00	28,50	146,67	33,31	184,02
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,003
Mn	mg/l	0,19	0,33	0,38	2,38	3,13	1,91	4,79	2,68	0,62	3,65
Ni	mg/l	0,04	0,06	0,14	0,27	0,47	0,27	0,15	0,25	0,05	0,37
Pb	mg/l	0,25	0,21	0,01	0,85	2,29	1,66	0,28	0,45	0,10	1,86
Zn	mg/l	2,54	1,14	0,40	6,75	13,46	8,05	3,21	13,36	0,80	19,13





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		19/09/2024 QRSN000441Y Salvaguardia Amb.	19/09/2024 QRSN000442J Salvaguardia Amb.	26/09/2024 KYXK000015R Giovani del 2000	26/09/2024 KYXK000016G Giovani del 2000	04/10/2024 QRSN000452J Salvaguardia Amb.	11/10/2024 QRSN000456J Salvaguardia Amb.	11/10/2024 WVSV000250L Idroimp. LeRose	14/10/2024 QRSN000458Q Salvaguardia Amb.	22/10/2024 QRSN000467Q Salvaguardia Amb.	25/10/2024 QRSN000470B Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	5,91	6,60	6,77	7,42	6,36	7,24	7,71	5,61	7,57	7,72
Colore	Hazen	2408	2812	3495	1557	783	696	292	2739	421	654
Solidi sospesi	mg/l	13722	12361	24961	5231	17924	4607	9435	19063	1467	2451
Solidi sedimentati	ml/l	700	200	900	120	360	48	200	850	30	60
Conducibilità	mS	0,78	0,78	1,01	0,53	2,41	0,65	0,78	0,72	0,74	0,57
COD	mg/l	108568	60066	144170	13625	74402	6820	16231	94519	3133	7574
NH4-Ammoniacale	mg/l	38,78	34,64	170,57	98,67	93,48	80,94	20,81	572,85	58,43	91,20
N-Nitriti	mg/l	1,74	1,85	1,38	0,25	1,28	0,91	0,38	3,64	0,60	2,02
N-Nitrati	mg/l	9,49	7,72	17,68	8,30	6,23	0,36	4,26	0,18	11,07	4,80
Fosfati/tot	mg/l	130,17	68,89	150,48	39,25	76,91	19,94	74,61	117,42	14,70	16,22
Fenoli	mg/l	8,26	6,50	4,35	7,37	6,12	2,29	0,80	93,38	2,64	3,78
Tensioattivi MBAS	mg/l	9,54	26,94	81,77	7,60	11,83	17,75	3,22	197,96	11,94	36,47
Cloruri	mg/l	155	194	177	265	203	124	168	261	186	146
Al	mg/l	123,37	86,65	1053,82	121,89	457,26	86,28	520,50	18,69	26,98	83,21
As	mg/l	0,24	0,42	0,63	0,11	0,35	0,07	0,40	0,00	0,04	0,06
Cd	mg/l	0,049	0,037	0,185	0,020	0,053	0,013	0,086	0,005	0,007	0,014
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,54	0,20	2,23	0,29	1,24	0,14	0,75	0,09	0,07	0,20
Cu	mg/l	3,56	2,45	12,23	1,68	2,45	0,61	4,59	0,68	0,36	0,60
Fe	mg/l	184,99	140,24	1329,24	156,37	573,05	83,77	576,05	24,65	42,91	151,46
Hg	mg/l	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Mn	mg/l	2,69	4,17	12,42	1,39	7,77	1,83	12,23	0,43	0,56	1,28
Ni	mg/l	0,37	0,33	1,85	0,19	1,06	0,21	1,04	0,07	0,09	0,20
Pb	mg/l	2,43	1,58	4,92	0,69	1,58	0,30	2,04	1,21	0,31	0,41
Zn	mg/l	13,35	16,89	62,60	7,66	14,93	4,04	19,51	3,97	2,20	3,41





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		30/10/2024 QRSN000472G Salvaguardia Amb.	08/11/2024 QRSN000475L Salvaguardia Amb.	11/11/2024 QRSN000476H Salvaguardia Amb.	13/11/2024 WVSV000262M Idroimp.LeRose	14/11/2024 QRSN000478Q Salvaguardia Amb.	14/11/2024 QRSN000479T Salvaguardia Amb.	18/11/2024 QRSN000482H Salvaguardia Amb.	20/11/2024 QRSN000484X Salvaguardia Amb.	21/11/2024 QRSN000485W Salvaguardia Amb.	25/11/2024 QRSN000487X Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,73	7,56	6,62	7,81	7,38	6,11	7,18	8,28	7,22	6,93
Colore	Hazen	1207	1311	1322	610	492	1780	5074	1653	3628	1092
Solidi sospesi	mg/l	1209	1932	3025	449	778	1626	6745	3525	907	2548
Solidi sedimentati	ml/l	80	50	80	30	24	80	50	40	4	40
Conducibilità	mS	0,77	0,48	0,43	0,58	0,54	0,30	0,93	1,17	0,63	0,76
COD	mg/l	11021	6320	15439	2560	4047	11617	10673	18303	4015	10144
NH4-Ammoniacale	mg/l	158,46	61,13	87,78	40,04	38,87	68,69	179,55	322,05	21,53	30,92
N-Nitriti	mg/l	1,11	1,16	4,08	2,69	1,10	1,55	3,08	1,09	0,95	0,78
N-Nitrati	mg/l	4,65	0,85	4,45	3,60	1,86	0,04	50,74	19,93	3,30	6,81
Fosfati/tot	mg/l	26,15	17,12	21,25	15,25	16,45	22,43	20,08	22,16	0,54	17,99
Fenoli	mg/l	3,65	2,71	3,32	2,05	1,59	5,07	15,96	5,64	7,95	4,86
Tensioattivi MBAS	mg/l	13,80	27,10	38,95	14,22	27,60	31,02	60,58	46,70	55,93	17,99
Cloruri	mg/l	181	128	150	84	84	110	172	199	80	146
Al	mg/l	36,79	57,30	39,11	2,84	26,09	35,54	25,45	77,67	11,86	58,57
As	mg/l	0,04	0,07	0,05	0,01	0,11	0,03	0,07	0,10	0,03	0,04
Cd	mg/l	0,014	0,011	0,011	0,001	0,011	0,011	0,009	0,017	0,007	0,013
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	0,000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,23	0,19	0,21	0,02	0,07	0,08	0,09	0,15	0,05	0,17
Cu	mg/l	0,99	0,64	1,38	0,04	0,56	0,99	0,53	0,77	0,23	0,55
Fe	mg/l	111,59	85,04	65,83	3,65	63,49	56,80	46,22	92,54	19,56	86,87
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003
Mn	mg/l	0,98	1,05	0,71	0,24	1,14	0,59	0,80	1,56	0,35	1,33
Ni	mg/l	0,18	0,15	0,11	0,01	0,11	0,09	0,09	0,15	0,04	0,14
Pb	mg/l	0,52	0,39	0,64	0,01	0,37	0,48	0,45	0,15	0,07	0,20
Zn	mg/l	5,03	3,06	5,39	1,02	2,94	3,96	2,94	4,03	1,95	3,06





Impianto di depurazione consortile di Crotone
Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:
EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

LABORATORIO ANALISI

Anno 2024

Data Formulario Produttore Provenienza		26/11/2024 QRSN000488L Salvaguardia Amb.	27/11/2024 QRSN000489F Salvaguardia Amb.	29/11/2024 QRSN000491G Salvaguardia Amb.	02/12/2024 QRSN000495X Salvaguardia Amb.	02/12/2024 QRSN000493D Salvaguardia Amb.	03/12/2024 QRSN000496T Salvaguardia Amb.	04/12/2024 QRSN000494Z Salvaguardia Amb.	06/12/2024 QRSN000498P Salvaguardia Amb.	09/12/2024 QRSN000500Y Salvaguardia Amb.	10/12/2024 QRSN000506S Salvaguardia Amb.
Parametri											
pH	valore	7,18	7,54	7,59	6,69	7,54	7,44	7,03	7,56	8,59	8,70
Colore	Hazen	74	72	642	1838	642	4193	1517	591	482	271
Solidi sospesi	mg/l	1968	308	7357	1494	3380	4156	3833	1620	4027	1130
Solidi sedimentati	ml/l	28	1	80	88	80	460	120	34	100	2
Conducibilità	mS	0,72	0,74	1,21	0,59	0,97	0,98	0,51	0,84	2,57	4,98
COD	mg/l	3669	584	19107	34600	13947	192808	20767	11946	17868	3972
NH4-Ammoniacale	mg/l	2,71	18,95	67,26	84,86	84,93	169,29	59,57	81,94	515,28	1336,65
N-Nitriti	mg/l	0,21	0,14	0,40	1,57	1,01	2,55	1,11	0,74	0,23	0,44
N-Nitrati	mg/l	1,04	2,90	1,70	0,09	5,12	16,15	5,46	6,50	2,92	1,87
Fosfati/tot	mg/l	0,63	5,43	30,91	16,63	42,22	113,04	39,95	17,77	46,41	19,36
Fenoli	mg/l	1,80	1,28	2,59	4,23	1,76	6,74	2,55	1,87	12,42	19,07
Tensioattivi MBAS	mg/l	6,10	4,32	11,94	29,97	30,03	44,18	26,22	28,95	22,48	19,55
Cloruri	mg/l	194	190	199	141	199	194	102	177	371	769
Al	mg/l	39,32	2,76	167,06	14,02	77,14	1064,99	94,39	58,99	126,99	6,64
As	mg/l	0,05	0,01	0,09	0,03	0,08	0,36	0,18	0,04	0,09	0,01
Cd	mg/l	0,009	0,001	0,019	0,006	0,019	0,175	0,024	0,010	0,022	0,001
Cr (VI)	mg/l	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cr tot	mg/l	0,11	0,01	0,47	0,08	0,30	2,31	0,13	0,22	0,15	0,01
Cu	mg/l	0,34	0,05	1,92	0,52	1,31	8,67	2,23	0,75	1,03	0,10
Fe	mg/l	64,41	6,00	421,45	22,75	236,72	1844,45	400,11	216,73	171,20	8,25
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,041	0,000	0,002
Mn	mg/l	0,96	0,15	3,41	0,28	1,14	14,35	1,52	1,20	1,62	0,13
Ni	mg/l	0,09	0,02	0,38	0,05	0,25	2,72	0,39	0,18	0,22	0,02
Pb	mg/l	0,13	0,03	0,39	0,23	0,19	0,98	0,26	0,16	0,38	0,03
Zn	mg/l	1,93	0,39	9,01	2,50	5,07	25,16	15,15	4,48	5,65	0,51





Impianto di depurazione consortile di Crotone

Prospetto riassuntivo delle analisi eseguite sui seguenti campioni:

LABORATORIO ANALISI

EER 20 03 06 Rifiuto delle pulizie delle fognature

Anno 2024

Data		11/12/2024	12/12/2024	13/12/2024	16/12/2024
Formulario		QRSN000507V	QRSN000508V	QRSN000510X	QRSN000512V
Produttore		Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.	Salvaguardia Amb.
Provenienza					
Parametri					
pH	valore	7,29	7,77	8,54	7,54
Colore	Hazen	1440	315	1175	128
Solidi sospesi	mg/l	2330	520	608	24
Solidi sedimentati	ml/l	60	8	7	3
Conducibilità	mS	0,97	0,77	1,47	0,21
COD	mg/l	12743	1649	2217	222
NH4-Ammoniac	mg/l	99,89	26,39	299,87	5,82
N-Nitriti	mg/l	1,13	0,09	1,16	0,24
N-Nitrati	mg/l	1,13	0,64	2,31	2,64
Fosfati/tot	mg/l	21,62	6,34	11,52	1,85
Fenoli	mg/l	5,61	0,80	5,96	0,21
Tensioattivi MBAS	mg/l	37,85	8,87	29,68	1,18
Cloruri	mg/l	225	137	234	80
Solfati	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00
Al	mg/l	25,91	22,09	8,52	0,68
As	mg/l	0,04	0,02	0,01	0,00
Cd	mg/l	0,009	0,003	0,003	0,000
Cr (VI)	mg/l	n.d.	0,000	0,000	0,000
Cr tot	mg/l	0,11	0,03	0,01	0,00
Cu	mg/l	0,48	0,17	0,19	0,02
Fe	mg/l	66,95	27,33	17,43	1,73
Hg	mg/l	0,002	0,002	0,000	0,001
Mn	mg/l	0,54	0,38	0,11	0,04
Ni	mg/l	0,08	0,04	0,03	0,00
Pb	mg/l	0,23	0,06	0,03	0,00
Zn	mg/l	2,89	1,00	1,29	0,15



Funzionamento e sorveglianza Piattaforma Depurativa Consortile loc. Passovecchio - Crotone

ALLEGATO 6 Monitoraggio e controllo rifiuti prodotti

RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Spett.le
CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive
Della Regione Calabria
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale
88100 CATANZARO (CZ)

Committente: **CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive della Regione Calabria**
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale - 88100 CATANZARO (CZ)

Tipo campione Rifiuto solido
Numero campione 0582/24 del 01/07/2024
Data ricevimento campione 01/07/2024
Descrizione campione ° Residui di vagliatura
Luogo del prelievo Sede produttore **Data prelievo** 01/07/2024 **Ora** 12:25
Campionamento a cura di Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Piano di campionamento N. 42 del 01/07/2024
Campionamento ai sensi del UNI 10802:2023**
Produttore CO.R.A.P. - Unità Operativa di Crotone - Via Filippo Corridoni – 88900 Crotone (KR)
Trasporto a cura di Tecnici Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Confezione campione 1 Contenitore in PE da 2 litri + 2 Contenitori in PE da 1 litro
Condizione del campione/Sigilli Contenitore integro
Note di accettazione: /
Temperatura al prelievo (°C) 37,2
Conservazione campione Temperatura ambiente
Restituzione campione No: smaltimento campione
Codice EER °19 08 01 : Residui di vagliatura
Quantità di campione prelevato 4 Kg
Verbale di Campionamento N° 0445/24 del 01/07/2024
Caratteristiche di pericolo /
Detentore /

Analisi effettuate: Classificazione in base al reg 1357/14

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Stato fisico(*) 01/07/24 -01/07/24	Solido		UNI 10802:2023				
Aspetto(*) 01/07/24 -01/07/24	Non polverulento		ASTM D4979-19				
Odore(*) 01/07/24 -01/07/24	Caratteristico		Organolettico				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Infiammabilità solidi(*) 01/07/24 -01/07/24	Non infiammabile		Reg. 440/2008 Met. A10				
Proprietà Piroforiche(*) 01/07/24 -01/07/24	Non piroforico		Reg. 440/2008 Met. A13				
Residuo secco a 105° C 03/07/24 -03/07/24	85	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1			± 1,8
Residuo a 550°C 04/07/24 -04/07/24	65	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario Irsa 2 2008	0,1			± 3,8
Peso specifico a 20°C(*) 05/07/24 -05/07/24	1,0	g/cm³	CNR IRSA 3 Q 64 Vol. 2 1984	0,1			
pH 05/07/24 -05/07/24	6,89	Unità di pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	2,0			± 0,060
Alluminio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B	31	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod. pericoli	UE1272	
Antimonio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H351	22	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Arsenico(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H350;H400;H410	5,4	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Bario(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332	50	mg/Kg	UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Berillio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H350;H330-1;H330-2;H301;H372;H319;H335;H315;H317;H411	0,0800	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod. pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Cadmio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H330-2;H341;H350;H372;H400;H410;H361	0,140	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,00372
Cobalto 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H317;H334;H341;H400;H410;H350i;H360 F	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	-
Cromo totale(*) 05/07/24 -05/07/24	20,06	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02			
Cromo VI(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H400;H410;H350i	<LQ	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	1	v. cod pericoli	UE1272	
Molibdeno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H319;H351;H335	2,21	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0614
Mercurio(*) 08/07/24 -08/07/24 Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400	1,10	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Nichel 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H372;H413;H350	21	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,65
Piombo 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H360;H302;H332;H373;H400;H410	10	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v.cod pericoli	UE1272	± 0,92
Rame 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	52,0	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod pericoli	UE1272	± 1,40
Selenio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H373;H400;H410	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Stagno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B;H412	5,9	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	± 0,17
Tallio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H300-2;H330-2;H373;H411	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	
Tellurio(*) 05/07/24 -05/07/24	2,10	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,8	v. cod pericoli	UE1272	
Vanadio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332;H335;H341;H372;H411;H361	16	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v. cod pericoli	UE1272	± 1,6
Zinco 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	142	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod pericoli	UE1272	± 4,52
SOLVENTI ORGANICI(*)							
05/07/24 -05/07/24			EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003				
Acetone Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acetonitrile Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302;H319	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acrilonitrile Cod. Pericoli: H225;H350;H331;H311;H301;H335;H315;H318;H317;H411	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol benzilico Cod. Pericoli: H302;H332	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol n-butilico Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol etilico Cod. Pericoli: H225	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isobutilico Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isopropilico Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol metilico Cod. Pericoli: H225;H301;H311;H331;H370	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Anilina Cod. Pericoli: H351;H341;H331;H311;H301;H372;H318;H317;H400	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Benzaldeide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							
Benzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372							
Benzonitrile	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H302							
n-butilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H336							
Cicloesanone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332							
N,N-dimetilformammide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H360;H332;H312;H319							
Etilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H336							
Etilbenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373							
2-etossietilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H332;H312;H302;H226;H360							
Glicole etilenico	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Isobutilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225							
Mesitilene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H335;H411							
Metiletilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319							
Metilisobutilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H319;H336;H351							
2-metossietanolo	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H360;H332;H312;H302							
Nitrobenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H360;H331;H311;H301;H372;H412							
Piridina	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302							
Tetraidrofurano	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H335;H351							
Toluene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H361 d;H304;H373;H315;H336							
Stirene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361 d;H372							
o,m,p-xileni	<LQ	mg/kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H312;H315;H332							

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
SOLVENTI ALOGENATI(*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E				
05/07/24 -05/07/24			2018				
2-cloroetanolo	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H300-2;H310-1;H330-2							
1,2-Diclorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H319;H335;H315;H400;H410							
1,2-Dicloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H225;H315;H319;H335;H350							
Diclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351							
1,2-Dicloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H302;H332;H350							
Clorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332;H315;H411							
1,1,2,2-Tetracloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H310-1;H330-2;H411							
Tetracloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H411;H351							
Tetraclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311							
1,1,1-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H420;H332							
1,1,2-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351							
Tricloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412							
Triclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H315;H351;H302;H331;H372;H361 d							
Clorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H351;H373							
Cloruro di Vinile	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H350							
1,1-Dicloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H224;H351;H332							
1,2,3-Tricloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360 F							
Tribromometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H302;H331;H315;H411							
1,2-Dibromoetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H331;H311;H301;H319;H335;H315;H411							
Dibromoclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Bromodiclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							

IDROCARBURI C10-C40 ² (*)	3.915	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	25	v. cod pericoli	UE1272	
17/07/24 -17/07/24							
Cod. Pericoli: H411							

Idrocarburi Policiclici Aromatici ² (*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2018			
09/07/24 -09/07/24						
Acenaftene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Acenaftilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Antracene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(g,h,i)perilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Crisene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H341;H400;H410						
Fenantrene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Naftalene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H302;H400;H410						
Pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(b)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(j)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(k)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)antracene	<LQ	mg/ Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H340;H317;H400;H410;H360FD						
Dibenzo(a,h)antracene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,l)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H341;H350						
Dibenzo(a,e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,i)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,h)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Cod. Pericoli: H341;H350						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI allegato IV Reg. UE 2019/1021 ^{3-4(*)} 09/07/24 - 11/07/24	<LQ	mg/Kg	EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2018	5	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Endosulfan	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H312;H300-2;H330-2;H400;H410							
Esaclorobutadiene	<LQ	mg/Kg		5,0	100	Reg UE 2019/1021	
1-Cloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
1,2-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
1,4-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
1,5-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
2,3-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
Octacloronaftalene	<LQ	mg/Kg		1,5			
Σ Naftaleni policlorurati	< 1,5	mg/Kg			10	Reg UE 2019/1021	
Cloroalcani C10-C13	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 1500	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H400;H410							
Tetrabromodifeniletere C ₁₂	<LQ	mg/Kg		5,0			
H ₆ Br ₄ O							
Pentabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli	UE 1272	
C ₁₂ H ₅ Br ₅ O							
Cod. Pericoli: H362;H373;H400;H410							
Esabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg		5,0			
C ₁₂ H ₄ Br ₆ O							
Eptabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg		5,0			
C ₁₂ H ₃ Br ₇ O							
Decabromodifeniletere C ₁₂ Br ₁₀ O	<LQ	mg/Kg		5,0			
Σ	< 5,0	mg/Kg			500	Reg UE 2019/1021	
C ₁₂ H ₆ Br ₄ O+C ₁₂ H ₅ Br ₅ O+C ₁₂ H ₄ Br ₆							
O+C ₁₂ H ₃ Br ₇ O							
Dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati ⁵	<LQ	mg/Kg		0,001	0,005	Reg UE 2019/1021	
4,4'-DDT	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H301;H372;H400;H410							
Clordano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H312;H302;H400;H410							
Alfa-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410							

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Beta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410</i>							
Gamma-esaclorocicloesano (lindano)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H332;H362;H373;H400;H410</i>							
Delta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410</i>							
Somma esaclorocicloesani	< 5,0	mg/Kg			50	Reg UE 2019/1021	
Dieldrin	<LQ	mg/kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H310-1;H310-2;H301;H372;H400;H410</i>							
Endrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H300-2;H311;H400;H410</i>							
Eptacloro	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>							
Esaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H400;H410</i>							
Clordecone (Kepone)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H400;H410</i>							
Aldrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>							
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H228;H302;H400;H410</i>							
Bifenili policlorurati (PCB) °	<LQ	mg/Kg		1,0	50	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>							
Mirex	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H361;H362;H312;H302;H400;H410</i>							
Toxafene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H301;H312;H335;H315;H400;H410</i>							
Esabromobifenile	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>							
Esabromociclododecano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 500	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H361;H362</i>							
Pentaclorofenolo, suoi sali ed esteri	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 100	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H330-2;H311;H301;H319;H335;H315;H400;H410</i>							
Dicofol	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H317;H400;H410</i>							

INQUINANTI ORGANICI

EPA 537:2009

PERSISTENTI allegato IV Reg. UE
2019/1021 ^{3-4(*)} (1)

08/07/24 - 08/07/24

PFOS (acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati)	<LQ	mg/Kg		5	v. cod. pericoli 1	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H332;H351;H362;H372;H411;H360FD</i>							
PFHxS (Acido perfluoroesano sulfonico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	v. cod. pericoli 40	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H314;H332</i>							
PFOA (acido perfluorooctanoico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	1	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H351;H362;H372;H360FD</i>							
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,1	1 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A, Skin corr. 1B, Skin corr. 1C)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,5	5 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO

**Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014
(non oggetto di accreditamento ACCREDIA)**

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 1 - Esplosivo			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	

Hp 2 - Comburente

Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	

Hp 3 - Infiammabile

Punto di infiammabilità	Solidi	Non infiammabile	
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	

Hp 4 - Irritante - irritazione cutanea e lesioni oculari

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314-1A	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 5 - Tossicità specifica per organi bersaglio (stot) / tossicità in caso di aspirazione			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
Hp 6 - Tossicità acuta			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	Σ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	Σ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	Σ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	Σ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	Σ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	Σ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
Hp 7 - Cancerogeno			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Hp 8 - Corrosivo			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
Hp 10 - Tossico per la riproduzione			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
Hp 11 - Mutageno			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Hp 12 - Liberazione di gas a tossicità acuta			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
Hp 13 - Sensibilizzante			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Hp 14 - Ecotossico (reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100xΣ H410+10xΣ H411+Σ H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. acquatici	Σ H410+Σ H411+Σ H412+Σ H413	Inferiore al limite	≥ 25%
Hp 15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

Analisi effettuate: PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI 10802:2013 APPENDICE A, PER L'AMMISSIBILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

						DM 121-20		
Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Data inizio - Data fine								

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Arsenico(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	0,02	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,2	0,2	2,5
Bario(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	0,070	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002		10	10	30
Cadmio 15/07/2024 - 15/07/2024	0,010	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	± 0,000266	0,1	0,1	0,5
Cromo totale(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02		1	1	7
Rame 15/07/2024 - 15/07/2024	0,080	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	± 0,00618	5	5	10
Mercurio(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	0,0066	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	0,0005		0,02	0,02	0,2
Molibdeno 15/07/2024 - 15/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	-	1,0	1,0	3
Nichel 15/07/2024 - 15/07/2024	0,03	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	± 0,00080	1,0	1,0	4
Piombo 15/07/2024 - 15/07/2024	0,62	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	± 0,017	1,0	1,0	5
Antimonio(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,07	0,07	0,5
Selenio(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003		0,05	0,05	0,7
Zinco 05/07/2024 - 05/07/2024	0,84	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	± 0,066	5	5	20
Cloruri 05/07/2024 - 05/07/2024	17,16	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,5	± 1,9	2500	1500	2500

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Fluoruri 05/07/2024 - 05/07/2024	1,87	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,1	± 0,32	15	15	50
Solfati 08/07/2024 - 08/07/2024	108,01	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,50	± 9,1	5000	2000	5000
Carbonio organico disciolto (DOC)(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	-	mg/l	UNI EN 1484:1999	5		100	80	100

Analisi effettuate: Parametri complementari per ammissibilità in discarica

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tabella 5-bis	Tabella 5a	Tabella 6-bis
Σ congeneri PCB/PCT(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/Kg	EPA 3450C + UNI EN 12766-1:2001 + UNI EN 12766-3:2005	1,0		10,0	-	50,0
Σ PCDD/PCDF(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/kg	EPA 3540C + EPA 8280B	0,001		0,002	-	0,01
Sostanza secca 03/07/2024 - 03/07/2024	85	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1	± 1,8	≥25	≥25	≥25
TOC(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	-	%	UNI EN 13137:2002 (Metodo A)	0,1		---	5	6
pH 05/07/2024 - 05/07/2024	7,02	unità di pH	UNI EN 12457-2 2004; UNI EN 16192:2012; ISO 10523:2008	0,05	± 0,060	---	≥6	---

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Note legislative

(UE1272) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

(1) D.L.vo.36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(2) Legge N.13 del 27/02/2009;

Inquinanti Organici Persistenti Allegato IV Reg. 2019/1021/UE modificati dal Reg. 2022/2400/UE

(3) tabella 5-bis D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(4) tabella 6-bis D.Lvo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(5) La concentrazione totale di diossine (2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD) e furani (2,3,7,8-TCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF) viene calcolata secondo i fattori di equivalenza tossica (TEF) della tabella 1B Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020;

(6) Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189 (tabella 1A Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020).

All. 4 D. vo 121/2020

(Tab. 5) = Tabella 5 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 5a) = Tabella 5a - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità di rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 6) = Tabella 6 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi.

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE

- ° Dati forniti dal cliente, il Laboratorio ne declina ogni responsabilità

- Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto

- Il Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene, e/o relativamente ai dati forniti dal cliente.

- Il residuo del campione viene conservato per 7gg. dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversa richiesta. Il residuo del campione verrà smaltito ai sensi della normativa vigente.

- Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

- Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del R.D. 1.3.1928 n. 842, della L. 19.7.1957 n. 679

U.M. = Unità di misura

L.Q = Limite di quantificazione

Incertezza = Incertezza estesa di misura

Il valore di incertezza estesa è stato calcolato con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia pari al 95% di probabilità.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per il calcolo dei parametri che prevedono l'uso di sommatorie è stato adottato il criterio Lower Bound

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) Campionamento non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(') Prova effettuata da laboratorio esterno

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0582/24

Data emissione 22/07/2024

Giudizio di classificazione (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

PROCESSO PRODUTTIVO: Trattamento di rifiuti liquidi non Pericolosi

Valutati il processo produttivo e la tipologia del rifiuto generato.

Viste le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) Delibera N.105/2021 approvato dal Decreto Direttoriale del MITE n.47/2021;

Valutata l’assenza di processi che prevedono l’utilizzo di sostanze pericolose da parte del Produttore/Detentore;

Visti i risultati analitici, scelti sulla base delle informazioni ricevute dal Cliente e all’acquisizione di tutte le informazioni fornite dal Produttore/Detentore sull’origine del rifiuto sul campione si riferisce;

Valutate le sostanze pericolose e le relative indicazioni di pericolo secondo l’elenco armonizzato di cui all’allegato VI del Regolamento CE 1272/2008 e dei Regolamenti UE di adeguamento al progresso tecnico e scientifico 2016/1179 del 19 luglio 2016, 2017/776 del 4 maggio 2017 e 2018/1480 del 4 ottobre 2018 e s.m.i.;

Valutate le caratteristiche di pericolo HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 ed HP14 attribuibili sulla base della comparazione delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con il valore limite dell’indicazione di pericolo e codice di classe specifica della sostanza secondo i Regolamenti UE 1357/2014 del 18 dicembre 2014 e UE 2017/997 del 8 giugno 2017 (o ai test specifici riportati nel Regolamento 440/2008 del 30 maggio 2008);

Valutata l’assenza delle caratteristiche di pericolo HP12 ed HP15 sulla base della ricerca delle sostanze pertinenti, considerando la natura e l’origine del rifiuto;

Ritenute da escludere le caratteristiche di pericolo HP1, HP2 e HP9 per quanto dichiarato dal produttore, sulla base della natura e dell’origine del rifiuto;

Visto che gli inquinanti organici persistenti analizzati, sono conformi ai limiti riportati nell’allegato IV del Regolamento (UE)1021/2019 e s.m.i. come da ultimo Reg. 2022/2400/UE;

Valutata la pericolosità degli idrocarburi in base al parere dell’Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e alla legge N. 13 del 27/02/2009;

Valutata la pericolosità dei metalli e dei loro composti, considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo, alle informazioni del produttore, ai risultati analitici ottenuti e alla natura del campione in esame;

Il rifiuto, il cui campione è oggetto di analisi, è classificato:

CLASSIFICAZIONE: RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO °19 08 01

HP Precauzionali /

DESTINAZIONE: Sulla base del D.Lvo. 13/01/2003 N. 36 e s.m.i. e del D.Lvo 03/09/2020 N. 121 che abroga il D.M. 27/09/2010 (fatto salvo quanto previsto all’articolo 2 del D.Lvo 121/2020), si evince che il rifiuto cui il campione si riferisce può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi o avviato ad idoneo impianto autorizzato.

Il Direttore di Laboratorio

Ordine dei Chimici e dei Fisici della Calabria N.600 A
Dott.ssa Maria Teresa Cavarretta

Fine Rapporto di Prova

RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Spett.le
CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive
Della Regione Calabria
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale
88100 CATANZARO (CZ)

Committente: **CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive della Regione Calabria**
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale - 88100 CATANZARO (CZ)

Tipo campione Rifiuto solido
Numero campione 0583/24 del 01/07/2024
Data ricevimento campione 01/07/2024
Descrizione campione ° Rifiuti da dissabbiamento
Luogo del prelievo Sede produttore **Data prelievo** 01/07/2024 **Ora** 12:12
Campionamento a cura di Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Piano di campionamento N. 42 del 01/07/2024
Campionamento ai sensi del UNI 10802:2023**
Produttore CO.R.A.P. - Unità Operativa di Crotone - Via Filippo Corridoni – 88900 Crotone (KR)
Trasporto a cura di Tecnici Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Confezione campione 1 Contenitore in PE da 2 litri + 2 Contenitori in PE da 1 litro
Condizione del campione/Sigilli Contenitore integro
Note di accettazione: /
Temperatura al prelievo (°C) 37.2
Conservazione campione Temperatura ambiente
Restituzione campione No: smaltimento campione
Codice EER °19 08 02 : rifiuti da dissabbiamento
Quantità di campione prelevato 4 Kg
Verbale di Campionamento N° 0446/24 del 01/07/2024
Caratteristiche di pericolo /
Detentore /

Analisi effettuate: Classificazione in base al reg 1357/14

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Stato fisico(*) 01/07/24 -01/07/24	Solido		UNI 10802:2023				
Aspetto(*) 01/07/24 -01/07/24	Non polverulento		ASTM D4979-19				
Odore(*) 01/07/24 -01/07/24	Caratteristico		Organolettico				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Infiammabilità solidi(*) 02/07/24 -02/07/24	Non infiammabile		Reg. 440/2008 Met. A10				
Proprietà Piroforiche(*) 02/07/24 -02/07/24	Non piroforico		Reg. 440/2008 Met. A13				
Residuo secco a 105° C 03/07/24 -03/07/24	80	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1			-
Residuo a 550°C 03/07/24 -03/07/24	69	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario Irsa 2 2008	0,1			± 3,8
Peso specifico a 20°C(*) 04/07/24 -04/07/24	1,6	g/cm³	CNR IRSA 3 Q 64 Vol. 2 1984	0,1			
pH 04/07/24 -04/07/24	7,81	Unità di pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	2,0			± 0,060
Alluminio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B	150	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod. pericoli	UE1272	
Antimonio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H351	2,9	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Arsenico(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H350;H400;H410	15	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Bario(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332	230	mg/Kg	UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Berillio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H350;H330-1;H330-2;H301;H372;H319;H335;H315;H317;H411	0,550	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod. pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Cadmio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H330-2;H341;H350;H372;H400;H410;H361	6,03	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,309
Cobalto 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H317;H334;H341;H400;H410;H350i;H360 F	1,11	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0313
Cromo totale(*) 05/07/24 -05/07/24	38,42	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02			
Cromo VI(*) 15/07/24 -15/07/24 Cod. Pericoli: H317;H400;H410;H350i	<LQ	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	1	v. cod pericoli	UE1272	
Molibdeno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H319;H351;H335	3,36	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0934
Mercurio(*) 08/07/24 -08/07/24 Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Nichel 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H372;H413;H350	23	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,71
Piombo 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H360;H302;H332;H373;H400;H410	61	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v.cod pericoli	UE1272	± 1,7
Rame 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	89,1	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod pericoli	UE1272	± 2,41
Selenio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H373;H400;H410	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Stagno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B;H412	30	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	± 0,85
Tallio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H300-2;H330-2;H373;H411	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	
Tellurio(*) 05/07/24 -05/07/24	5,50	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,8	v. cod pericoli	UE1272	
Vanadio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332;H335;H341;H372;H411;H361	56	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v. cod pericoli	UE1272	± 1,6
Zinco 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	579	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod pericoli	UE1272	± 18,4
SOLVENTI ORGANICI(*)							
05/07/24 -05/07/24			EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003				
Acetone Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acetonitrile Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302;H319	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acrilonitrile Cod. Pericoli: H225;H350;H331;H311;H301;H335;H315;H318;H317;H411	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol benzilico Cod. Pericoli: H302;H332	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol n-butilico Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol etilico Cod. Pericoli: H225	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isobutilico Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isopropilico Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol metilico Cod. Pericoli: H225;H301;H311;H331;H370	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Anilina Cod. Pericoli: H351;H341;H331;H311;H301;H372;H318;H317;H400	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Benzaldeide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							
Benzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372							
Benzonitrile	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H302							
n-butilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H336							
Cicloesanone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332							
N,N-dimetilformammide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H360;H332;H312;H319							
Etilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H336							
Etilbenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373							
2-etossietilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H332;H312;H302;H226;H360							
Glicole etilenico	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Isobutilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225							
Mesitilene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H335;H411							
Metiletilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319							
Metilisobutilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H319;H336;H351							
2-metossietanolo	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H360;H332;H312;H302							
Nitrobenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H360;H331;H311;H301;H372;H412							
Piridina	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302							
Tetraidrofurano	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H335;H351							
Toluene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H361 d;H304;H373;H315;H336							
Stirene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361 d;H372							
o,m,p-xileni	<LQ	mg/kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H312;H315;H332							

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
SOLVENTI ALOGENATI(*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E				
05/07/24 -05/07/24			2018				
2-cloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H300-2;H310-1;H330-2							
1,2-Diclorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H319;H335;H315;H400;H410							
1,2-Dicloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H225;H315;H319;H335;H350							
Diclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351							
1,2-Dicloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H302;H332;H350							
Clorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332;H315;H411							
1,1,2,2-Tetracloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H310-1;H330-2;H411							
Tetracloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H411;H351							
Tetraclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311							
1,1,1-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H420;H332							
1,1,2-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351							
Tricloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412							
Triclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H315;H351;H302;H331;H372;H361 d							
Clorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H351;H373							
Cloruro di Vinile	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H350							
1,1-Dicloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H224;H351;H332							
1,2,3-Tricloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360 F							
Tribromometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H302;H331;H315;H411							
1,2-Dibromoetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H331;H311;H301;H319;H335;H315;H411							
Dibromoclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Bromodiclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							

IDROCARBURI C10-C40 ² (*)	<LQ	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	25	v. cod pericoli	UE1272	
10/07/24 - 10/07/24							
Cod. Pericoli: H411							

Idrocarburi Policiclici Aromatici ² (*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2018			
09/07/24 -09/07/24						
Acenaftene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Acenaftilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Antracene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(g,h,i)perilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Crisene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H341;H400;H410						
Fenantrene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Naftalene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H302;H400;H410						
Pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(b)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(j)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(k)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)antracene	<LQ	mg/ Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H340;H317;H400;H410;H360FD						
Dibenzo(a,h)antracene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,l)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H341;H350						
Dibenzo(a,e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,i)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,h)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Cod. Pericoli: H341;H350						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							

INQUINANTI ORGANICI EPA 3540C 1996 + EPA 8270E
PERSISTENTI allegato IV Reg. UE 2018

2019/1021 ^{3-4(*)}
09/07/24 - 11/07/24

Endosulfan	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H312;H300-2;H330-2;H400;H410

Esaclorobutadiene	<LQ	mg/Kg	5,0	100	Reg UE 2019/1021
-------------------	-----	-------	-----	-----	---------------------

1-Cloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,2-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,4-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,5-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
2,3-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Octacloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Σ Naftaleni policlorurati	< 1,5	mg/Kg		10	Reg UE 2019/1021

Cloroalcani C10-C13	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 1500	UE 1272 Reg UE 2019/1021
---------------------	-----	-------	-----	--------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H400;H410

Tetrabromodifeniletere C ₁₂	<LQ	mg/Kg	5,0		
H ₆ Br ₄ O					
Pentabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli	UE 1272
C ₁₂ H ₅ Br ₅ O					

Cod. Pericoli: H362;H373;H400;H410

Esabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₄ Br ₆ O					
Eptabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Decabromodifeniletere C ₁₂ Br ₁₀ O	<LQ	mg/Kg	5,0		
Σ	< 5,0	mg/Kg		500	Reg UE 2019/1021
C ₁₂ H ₆ Br ₄ O+C ₁₂ H ₅ Br ₅ O+C ₁₂ H ₄ Br ₆					
O+C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Dibenzo-p-diossine e	<LQ	mg/Kg	0,001	0,005	Reg UE 2019/1021
dibenzofurani policlorurati ⁵					
4,4'-DDT	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021

Cod. Pericoli: H351;H301;H372;H400;H410

Clordano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
----------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H312;H302;H400;H410

Alfa-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
-------------------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Beta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410							
Gamma-esaclorocicloesano (lindano)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H332;H362;H373;H400;H410							
Delta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410							
Somma esaclorocicloesani	< 5,0	mg/Kg			50	Reg UE 2019/1021	
Dieldrin	<LQ	mg/kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H310-1;H310-2;H301;H372;H400;H410							
Endrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H300-2;H311;H400;H410							
Eptacloro	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410							
Esaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H350;H372;H400;H410							
Clordecone (Kepone)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H400;H410							
Aldrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410							
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H228;H302;H400;H410							
Bifenili policlorurati (PCB) *	<LQ	mg/Kg		1,0	50	Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H410;H400;H373							
Mirex	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H361;H362;H312;H302;H400;H410							
Toxafene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H301;H312;H335;H315;H400;H410							
Esabromobifenile	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>							
Esabromociclododecano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 500	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H361;H362</i>							
Pentaclorofenolo, suoi sali ed esteri	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 100	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H330-2;H311;H301;H319;H335;H315;H400;H410</i>							
Dicofol	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H317;H400;H410</i>							

INQUINANTI ORGANICI

EPA 537:2009

PERSISTENTI allegato IV Reg. UE

2019/1021 ^{3-4(*)} (1)

08/07/24 - 08/07/24

PFOS (acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati)	<LQ	mg/Kg		5	v. cod. pericoli 1	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H332;H351;H362;H372;H411;H360FD</i>							
PFHxS (Acido perfluoroesano sulfonico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	v. cod. pericoli 40	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H314;H332</i>							
PFOA (acido perfluorooctanoico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	1	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H351;H362;H372;H360FD</i>							
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,1	1 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A, Skin corr. 1B, Skin corr. 1C)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,5	5 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO

**Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014
(non oggetto di accreditamento ACCREDIA)**

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 1 - Esplosivo			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	

Hp 2 - Comburente

Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	

Hp 3 - Infiammabile

Punto di infiammabilità	Solidi	Non infiammabile	
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	

Hp 4 - Irritante - irritazione cutanea e lesioni oculari

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314-1A	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 5 - Tossicità specifica per organi bersaglio (stot) / tossicità in caso di aspirazione			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
Hp 6 - Tossicità acuta			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	Σ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	Σ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	Σ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	Σ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	Σ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	Σ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
Hp 7 - Cancerogeno			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Hp 8 - Corrosivo			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
Hp 10 - Tossico per la riproduzione			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
Hp 11 - Mutageno			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Hp 12 - Liberazione di gas a tossicità acuta			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
Hp 13 - Sensibilizzante			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Hp 14 - Ecotossico (reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100xΣ H410+10xΣ H411+Σ H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. acquatici	Σ H410+Σ H411+Σ H412+Σ H413	Inferiore al limite	≥ 25%
Hp 15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

Analisi effettuate: PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI 10802:2013 APPENDICE A, PER L'AMMISSIBILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

						DM 121-20		
Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Data inizio - Data fine								

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Arsenico(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,2	0,2	2,5
Bario(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	0,130	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002		10	10	30
Cadmio 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	-	0,1	0,1	0,5
Cromo totale(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02		1	1	7
Rame 05/07/2024 - 05/07/2024	0,050	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	± 0,00386	5	5	10
Mercurio(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	0,0008	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	0,0005		0,02	0,02	0,2
Molibdeno 05/07/2024 - 05/07/2024	0,760	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	± 0,0289	1,0	1,0	3
Nichel 05/07/2024 - 05/07/2024	0,02	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	± 0,00053	1,0	1,0	4
Piombo 05/07/2024 - 05/07/2024	0,06	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	± 0,0017	1,0	1,0	5
Antimonio(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,07	0,07	0,5
Selenio(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003		0,05	0,05	0,7
Zinco 05/07/2024 - 05/07/2024	0,52	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	± 0,041	5	5	20
Cloruri 08/07/2024 - 08/07/2024	61,46	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,5	± 6,1	2500	1500	2500

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Fluoruri 08/07/2024 - 08/07/2024	0,17	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,1	-	15	15	50
Solfati 09/07/2024 - 09/07/2024	430,63	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,50	± 35	5000	2000	5000
Carbonio organico disciolto (DOC)(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	-	mg/l	UNI EN 1484:1999	5		100	80	100

Analisi effettuate: Parametri complementari per ammissibilità in discarica

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tabella 5-bis	Tabella 5a	Tabella 6-bis
Σ congeneri PCB/PCT(*) 09/07/2024 - 09/07/2024	<LQ	mg/Kg	EPA 3450C + UNI EN 12766-1:2001 + UNI EN 12766-3:2005	1,0		10,0	-	50,0
Σ PCDD/PCDF(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/kg	EPA 3540C + EPA 8280B	0,001		0,002	-	0,01
Sostanza secca 03/07/2024 - 03/07/2024	80	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1	-	≥25	≥25	≥25
TOC(*) 15/07/2024 - 15/07/2024	-	%	UNI EN 13137:2002 (Metodo A)	0,1		---	5	6
pH 05/07/2024 - 05/07/2024	7,69	unità di pH	UNI EN 12457-2 2004; UNI EN 16192:2012; ISO 10523:2008	0,05	± 0,060	---	≥6	---

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Note legislative

(UE1272) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

(1) D.L.vo.36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(2) Legge N.13 del 27/02/2009;

Inquinanti Organici Persistenti Allegato IV Reg. 2019/1021/UE modificati dal Reg. 2022/2400/UE

(3) tabella 5-bis D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(4) tabella 6-bis D.Lvo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(5) La concentrazione totale di diossine (2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD) e furani (2,3,7,8-TCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF) viene calcolata secondo i fattori di equivalenza tossica (TEF) della tabella 1B Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020;

(6) Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189 (tabella 1A Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020).

All. 4 D. vo 121/2020

(Tab. 5) = Tabella 5 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 5a) = Tabella 5a - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità di rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 6) = Tabella 6 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi.

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE

- ° Dati forniti dal cliente, il Laboratorio ne declina ogni responsabilità

- Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto

- Il Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene, e/o relativamente ai dati forniti dal cliente.

- Il residuo del campione viene conservato per 7gg. dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversa richiesta. Il residuo del campione verrà smaltito ai sensi della normativa vigente.

- Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

- Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del R.D. 1.3.1928 n. 842, della L. 19.7.1957 n. 679

U.M. = Unità di misura

L.Q = Limite di quantificazione

Incertezza = Incertezza estesa di misura

Il valore di incertezza estesa è stato calcolato con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia pari al 95% di probabilità.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per il calcolo dei parametri che prevedono l'uso di sommatorie è stato adottato il criterio Lower Bound

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) Campionamento non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(') Prova effettuata da laboratorio esterno

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0583/24

Data emissione 22/07/2024

Giudizio di classificazione (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

PROCESSO PRODUTTIVO: Trattamento di rifiuti liquidi non Pericolosi

Valutati il processo produttivo e la tipologia del rifiuto generato.

Viste le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) Delibera N.105/2021 approvato dal Decreto Direttoriale del MITE n.47/2021;

Valutata l’assenza di processi che prevedono l’utilizzo di sostanze pericolose da parte del Produttore/Detentore;

Visti i risultati analitici, scelti sulla base delle informazioni ricevute dal Cliente e all’acquisizione di tutte le informazioni fornite dal Produttore/Detentore sull’origine del rifiuto sul campione si riferisce;

Valutate le sostanze pericolose e le relative indicazioni di pericolo secondo l’elenco armonizzato di cui all’allegato VI del Regolamento CE 1272/2008 e dei Regolamenti UE di adeguamento al progresso tecnico e scientifico 2016/1179 del 19 luglio 2016, 2017/776 del 4 maggio 2017 e 2018/1480 del 4 ottobre 2018 e s.m.i.;

Valutate le caratteristiche di pericolo HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 ed HP14 attribuibili sulla base della comparazione delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con il valore limite dell’indicazione di pericolo e codice di classe specifica della sostanza secondo i Regolamenti UE 1357/2014 del 18 dicembre 2014 e UE 2017/997 del 8 giugno 2017 (o ai test specifici riportati nel Regolamento 440/2008 del 30 maggio 2008);

Valutata l’assenza delle caratteristiche di pericolo HP12 ed HP15 sulla base della ricerca delle sostanze pertinenti, considerando la natura e l’origine del rifiuto;

Ritenute da escludere le caratteristiche di pericolo HP1, HP2 e HP9 per quanto dichiarato dal produttore, sulla base della natura e dell’origine del rifiuto;

Visto che gli inquinanti organici persistenti analizzati, sono conformi ai limiti riportati nell’allegato IV del Regolamento (UE)1021/2019 e s.m.i. come da ultimo Reg. 2022/2400/UE;

Valutata la pericolosità degli idrocarburi in base al parere dell’Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e alla legge N. 13 del 27/02/2009;

Valutata la pericolosità dei metalli e dei loro composti, considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo, alle informazioni del produttore, ai risultati analitici ottenuti e alla natura del campione in esame;

Il rifiuto, il cui campione è oggetto di analisi, è classificato:

CLASSIFICAZIONE: RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO °19 08 02

HP Precauzionali /

DESTINAZIONE: Sulla base del D.Lvo. 13/01/2003 N. 36 e s.m.i. e del D.Lvo 03/09/2020 N. 121 che abroga il D.M. 27/09/2010 (fatto salvo quanto previsto all’articolo 2 del D.Lvo 121/2020), si evince che il rifiuto cui il campione si riferisce può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi o avviato ad idoneo impianto autorizzato.

Il Direttore di Laboratorio

Ordine dei Chimici e dei Fisici della Calabria N.600 A
Dott.ssa Maria Teresa Cavarretta

Fine Rapporto di Prova

RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Spett.le
CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive
Della Regione Calabria
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale
88100 CATANZARO (CZ)

Committente: **CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive della Regione Calabria**
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale - 88100 CATANZARO (CZ)

Tipo campione Rifiuto solido
Numero campione 0581/24 del 01/07/2024
Data ricevimento campione 01/07/2024
Descrizione campione ° Fango prodotto dal trattamento biologico dei reflui industriali
Luogo del prelievo Sede produttore **Data prelievo** 01/07/2024 **Ora** 12:40
Campionamento a cura di Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Piano di campionamento N. 42 del 01/07/2024
Campionamento ai sensi del UNI 10802:2023**
Produttore CO.R.A.P. - Unità Operativa di Crotone - Via Filippo Corridoni – 88900 Crotone (KR)
Trasporto a cura di Tecnici Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Confezione campione 1 Busta in plastica da 20L + 2 Barattoli in PE da 1L
Condizione del campione/Sigilli Contenitore integro
Note di accettazione: /
Temperatura al prelievo (°C) 37,2
Conservazione campione Temperatura ambiente
Restituzione campione No: smaltimento campione
Codice EER °19 08 12 : fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19
08 11
10 Kg
Quantità di campione prelevato 0444/24 del 01/07/2024
Verbale di Campionamento N° /
Caratteristiche di pericolo /
Detentore /

Analisi effettuate: Classificazione in base al reg 1357/14

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Stato fisico(*) 01/07/24 -01/07/24	Solido		UNI 10802:2023				
Aspetto(*) 01/07/24 -01/07/24	Non polverulento		ASTM D4979-19				
Odore(*) 01/07/24 -01/07/24	Caratteristico		Organolettico				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Infiammabilità solidi(*) 01/07/24 -01/07/24	Non infiammabile		Reg. 440/2008 Met. A10				
Proprietà Piroforiche(*) 01/07/24 -01/07/24	Non piroforico		Reg. 440/2008 Met. A13				
Residuo secco a 105° C 03/07/24 -03/07/24	40	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1			-
Residuo a 550°C 05/07/24 -05/07/24	24	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario Irsa 2 2008	0,1			± 3,8
Peso specifico a 20°C(*) 05/07/24 -05/07/24	1,1	g/cm³	CNR IRSA 3 Q 64 Vol. 2 1984	0,1			
pH 05/07/24 -05/07/24	6,73	Unità di pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	2,0			± 0,060
Alluminio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod. pericoli	UE1272	
Antimonio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H351	4,0	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Arsenico(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H350;H400;H410	9,2	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Bario(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332	300	mg/Kg	UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Berillio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H350;H330-1;H330-2;H301;H372;H319;H335;H315;H317;H411	0,250	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod. pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Cadmio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H330-2;H341;H350;H372;H400;H410;H361	4,58	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,234
Cobalto 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H317;H334;H341;H400;H410;H350i;H360 F	2,84	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0801
Cromo totale(*) 05/07/24 -05/07/24	47,67	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02			
Cromo VI(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H400;H410;H350i	<LQ	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	1	v. cod pericoli	UE1272	
Molibdeno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H319;H351;H335	3,02	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0840
Mercurio(*) 08/07/24 -08/07/24 Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400	2,12	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Nichel 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H372;H413;H350	25	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,78
Piombo 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H360;H302;H332;H373;H400;H410	77	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v.cod pericoli	UE1272	± 2,2
Rame 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	116	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod pericoli	UE1272	± 3,13
Selenio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H373;H400;H410	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Stagno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B;H412	30	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	± 0,85
Tallio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H300-2;H330-2;H373;H411	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	
Tellurio(*) 05/07/24 -05/07/24	2,80	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,8	v. cod pericoli	UE1272	
Vanadio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332;H335;H341;H372;H411;H361	27	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v. cod pericoli	UE1272	± 0,77
Zinco 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	518	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod pericoli	UE1272	± 16,5
SOLVENTI ORGANICI(*)							
05/07/24 -05/07/24			EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003				
Acetone Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acetonitrile Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302;H319	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acrilonitrile Cod. Pericoli: H225;H350;H331;H311;H301;H335;H315;H318;H317;H411	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol benzilico Cod. Pericoli: H302;H332	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol n-butilico Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol etilico Cod. Pericoli: H225	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isobutilico Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isopropilico Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol metilico Cod. Pericoli: H225;H301;H311;H331;H370	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Anilina Cod. Pericoli: H351;H341;H331;H311;H301;H372;H318;H317;H400	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Benzaldeide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							
Benzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372							
Benzonitrile	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H302							
n-butilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H336							
Cicloesanone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332							
N,N-dimetilformammide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H360;H332;H312;H319							
Etilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H336							
Etilbenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373							
2-etossietilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H332;H312;H302;H226;H360							
Glicole etilenico	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Isobutilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225							
Mesitilene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H335;H411							
Metiletilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319							
Metilisobutilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H319;H336;H351							
2-metossietanolo	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H360;H332;H312;H302							
Nitrobenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H360;H331;H311;H301;H372;H412							
Piridina	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302							
Tetraidrofurano	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H335;H351							
Toluene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H361 d;H304;H373;H315;H336							
Stirene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361 d;H372							
o,m,p-xileni	<LQ	mg/kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H312;H315;H332							

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
SOLVENTI ALOGENATI(*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E				
05/07/24 -05/07/24			2018				
2-cloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H300-2;H310-1;H330-2							
1,2-Diclorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H319;H335;H315;H400;H410							
1,2-Dicloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H225;H315;H319;H335;H350							
Diclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351							
1,2-Dicloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H302;H332;H350							
Clorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332;H315;H411							
1,1,2,2-Tetracloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H310-1;H330-2;H411							
Tetracloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H411;H351							
Tetraclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311							
1,1,1-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H420;H332							
1,1,2-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351							
Tricloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412							
Triclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H315;H351;H302;H331;H372;H361 d							
Clorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H351;H373							
Cloruro di Vinile	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H350							
1,1-Dicloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H224;H351;H332							
1,2,3-Tricloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360 F							
Tribromometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H302;H331;H315;H411							
1,2-Dibromoetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H331;H311;H301;H319;H335;H315;H411							
Dibromoclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Bromodiclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							

IDROCARBURI C10-C40 ² (*)	291	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	25	v. cod pericoli	UE1272	
10/07/24 - 10/07/24							
Cod. Pericoli: H411							

Idrocarburi Policiclici Aromatici ² (*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2018			
09/07/24 -09/07/24						
Acenaftene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Acenaftilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Antracene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(g,h,i)perilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Crisene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H341;H400;H410						
Fenantrene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Naftalene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H302;H400;H410						
Pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(b)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(j)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(k)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)antracene	<LQ	mg/ Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H340;H317;H400;H410;H360FD						
Dibenzo(a,h)antracene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,l)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H341;H350						
Dibenzo(a,e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,i)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,h)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Cod. Pericoli: H341;H350						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							

INQUINANTI ORGANICI EPA 3540C 1996 + EPA 8270E
PERSISTENTI allegato IV Reg. UE 2018

2019/1021 ^{3-4(*)}
09/07/24 - 11/07/24

Endosulfan	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H312;H300-2;H330-2;H400;H410

Esaclorobutadiene	<LQ	mg/Kg	5,0	100	Reg UE 2019/1021
-------------------	-----	-------	-----	-----	---------------------

1-Cloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,2-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,4-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,5-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
2,3-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Octacloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Σ Naftaleni policlorurati	< 1,5	mg/Kg		10	Reg UE 2019/1021

Cloroalcani C10-C13	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 1500	UE 1272 Reg UE 2019/1021
---------------------	-----	-------	-----	--------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H400;H410

Tetrabromodifeniletere C ₁₂	<LQ	mg/Kg	5,0		
H ₆ Br ₄ O					
Pentabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli	UE 1272
C ₁₂ H ₅ Br ₅ O					

Cod. Pericoli: H362;H373;H400;H410

Esabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₄ Br ₆ O					
Eptabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Decabromodifeniletere C ₁₂ Br ₁₀ O	<LQ	mg/Kg	5,0		
Σ	< 5,0	mg/Kg		500	Reg UE 2019/1021
C ₁₂ H ₆ Br ₄ O+C ₁₂ H ₅ Br ₅ O+C ₁₂ H ₄ Br ₆					
O+C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Dibenzo-p-diossine e	<LQ	mg/Kg	0,001	0,005	Reg UE 2019/1021
dibenzofurani policlorurati ⁵					
4,4'-DDT	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021

Cod. Pericoli: H351;H301;H372;H400;H410

Clordano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
----------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H312;H302;H400;H410

Alfa-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
-------------------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Beta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410							
Gamma-esaclorocicloesano (lindano)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H332;H362;H373;H400;H410							
Delta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410							
Somma esaclorocicloesani	< 5,0	mg/Kg			50	Reg UE 2019/1021	
Dieldrin	<LQ	mg/kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H310-1;H310-2;H301;H372;H400;H410							
Endrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H300-2;H311;H400;H410							
Eptacloro	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410							
Esaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H350;H372;H400;H410							
Clordecone (Kepone)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H400;H410							
Aldrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410							
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H228;H302;H400;H410							
Bifenili policlorurati (PCB) *	<LQ	mg/Kg		1,0	50	Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H410;H400;H373							
Mirex	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H361;H362;H312;H302;H400;H410							
Toxafene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
Cod. Pericoli: H351;H301;H312;H335;H315;H400;H410							
Esabromobifenile	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>							
Esabromociclododecano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 500	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H361;H362</i>							
Pentaclorofenolo, suoi sali ed esteri	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 100	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H330-2;H311;H301;H319;H335;H315;H400;H410</i>							
Dicofol	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H317;H400;H410</i>							

INQUINANTI ORGANICI

EPA 537:2009

PERSISTENTI allegato IV Reg. UE

2019/1021 ^{3-4(*)} (1)

08/07/24 - 08/07/24

PFOS (acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati)	<LQ	mg/Kg		5	v. cod. pericoli 1	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H332;H351;H362;H372;H411;H360FD</i>							
PFHxS (Acido perfluoroesano sulfonico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	v. cod. pericoli 40	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H314;H332</i>							
PFOA (acido perfluorooctanoico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	1	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H351;H362;H372;H360FD</i>							
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,1	1 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A, Skin corr. 1B, Skin corr. 1C)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,5	5 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO

**Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014
(non oggetto di accreditamento ACCREDIA)**

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 1 - Esplosivo			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	

Hp 2 - Comburente

Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	

Hp 3 - Infiammabile

Punto di infiammabilità	Solidi	Non infiammabile	
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	

Hp 4 - Irritante - irritazione cutanea e lesioni oculari

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314-1A	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 5 - Tossicità specifica per organi bersaglio (stot) / tossicità in caso di aspirazione			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
Hp 6 - Tossicità acuta			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	Σ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	Σ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	Σ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	Σ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	Σ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	Σ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
Hp 7 - Cancerogeno			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Hp 8 - Corrosivo			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
Hp 10 - Tossico per la riproduzione			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
Hp 11 - Mutageno			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Hp 12 - Liberazione di gas a tossicità acuta			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
Hp 13 - Sensibilizzante			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Hp 14 - Ecotossico (reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100xΣ H410+10xΣ H411+Σ H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. acquatici	Σ H410+Σ H411+Σ H412+Σ H413	Inferiore al limite	≥ 25%
Hp 15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

Analisi effettuate: PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI 10802:2013 APPENDICE A, PER L'AMMISSIBILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

						DM 121-20		
Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Data inizio - Data fine								

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Arsenico(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	0,01	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,2	0,2	2,5
Bario(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	0,070	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002		10	10	30
Cadmio 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	-	0,1	0,1	0,5
Cromo totale(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02		1	1	7
Rame 11/07/2024 - 11/07/2024	0,090	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	± 0,00695	5	5	10
Mercurio(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	0,0015	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	0,0005		0,02	0,02	0,2
Molibdeno 11/07/2024 - 11/07/2024	0,010	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	± 0,000380	1,0	1,0	3
Nichel 11/07/2024 - 11/07/2024	0,02	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	± 0,00053	1,0	1,0	4
Piombo 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	-	1,0	1,0	5
Antimonio(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,07	0,07	0,5
Selenio(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003		0,05	0,05	0,7
Zinco 11/07/2024 - 11/07/2024	0,20	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	± 0,016	5	5	20
Cloruri 05/07/2024 - 05/07/2024	47,26	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,5	± 4,8	2500	1500	2500

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Fluoruri 05/07/2024 - 05/07/2024	0,18	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,1	-	15	15	50
Solfati 08/07/2024 - 08/07/2024	248,47	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,50	± 21	5000	2000	5000
Carbonio organico disciolto (DOC)(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	-	mg/l	UNI EN 1484:1999	5		100	80	100

Analisi effettuate: Parametri complementari per ammissibilità in discarica

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tabella 5-bis	Tabella 5a	Tabella 6-bis
Σ congeneri PCB/PCT(*) 09/07/2024 - 09/07/2024	<LQ	mg/Kg	EPA 3450C + UNI EN 12766-1:2001 + UNI EN 12766-3:2005	1,0		10,0	-	50,0
Σ PCDD/PCDF(*) 04/07/2024 - 04/07/2024	<LQ	mg/kg	EPA 3540C + EPA 8280B	0,001		0,002	-	0,01
Sostanza secca 03/07/2024 - 03/07/2024	40	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1	-	≥25	≥25	≥25
TOC(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	-	%	UNI EN 13137:2002 (Metodo A)	0,1		---	5	6
pH 11/07/2024 - 11/07/2024	7,72	unità di pH	UNI EN 12457-2 2004; UNI EN 16192:2012; ISO 10523:2008	0,05	± 0,060	---	≥6	---

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Indice respirometrico dinamico potenziale (IRDP)(*) (*) 02/07/24 - 12/07/24	314	mg O2/Kg SvH	UNI/TS 11184:2016 Metodo A		1000		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Note legislative

(UE1272) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

(1) D.L.vo.36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(2) Legge N.13 del 27/02/2009;

Inquinanti Organici Persistenti Allegato IV Reg. 2019/1021/UE modificati dal Reg. 2022/2400/UE

(3) tabella 5-bis D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(4) tabella 6-bis D.Lvo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(5) La concentrazione totale di diossine (2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD) e furani (2,3,7,8-TCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF) viene calcolata secondo i fattori di equivalenza tossica (TEF) della tabella 1B Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020;

(6) Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189 (tabella 1A Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020).

All. 4 D. vo 121/2020

(Tab. 5) = Tabella 5 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 5a) = Tabella 5a - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità di rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 6) = Tabella 6 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi.

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE

- ° Dati forniti dal cliente, il Laboratorio ne declina ogni responsabilità

- Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto

- Il Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene, e/o relativamente ai dati forniti dal cliente.

- Il residuo del campione viene conservato per 7gg. dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversa richiesta. Il residuo del campione verrà smaltito ai sensi della normativa vigente.

- Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

- Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del R.D. 1.3.1928 n. 842, della L. 19.7.1957 n. 679

U.M. = Unità di misura

L.Q = Limite di quantificazione

Incertezza = Incertezza estesa di misura

Il valore di incertezza estesa è stato calcolato con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia pari al 95% di probabilità.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per il calcolo dei parametri che prevedono l'uso di sommatorie è stato adottato il criterio Lower Bound

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) Campionamento non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(') Prova effettuata da laboratorio esterno

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0581/24

Data emissione 22/07/2024

Giudizio di classificazione (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

PROCESSO PRODUTTIVO: Trattamento biologico dei reflui industriali.

Valutati il processo produttivo e la tipologia del rifiuto generato.

Viste le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) Delibera N.105/2021 approvato dal Decreto Direttoriale del MITE n.47/2021;

Valutata l’assenza di processi che prevedono l’utilizzo di sostanze pericolose da parte del Produttore/Detentore;

Visti i risultati analitici, scelti sulla base delle informazioni ricevute dal Cliente e all’acquisizione di tutte le informazioni fornite dal Produttore/Detentore sull’origine del rifiuto sul campione si riferisce;

Valutate le sostanze pericolose e le relative indicazioni di pericolo secondo l’elenco armonizzato di cui all’allegato VI del Regolamento CE 1272/2008 e dei Regolamenti UE di adeguamento al progresso tecnico e scientifico 2016/1179 del 19 luglio 2016, 2017/776 del 4 maggio 2017 e 2018/1480 del 4 ottobre 2018 e s.m.i.;

Valutate le caratteristiche di pericolo HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 ed HP14 attribuibili sulla base della comparazione delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con il valore limite dell’indicazione di pericolo e codice di classe specifica della sostanza secondo i Regolamenti UE 1357/2014 del 18 dicembre 2014 e UE 2017/997 del 8 giugno 2017 (o ai test specifici riportati nel Regolamento 440/2008 del 30 maggio 2008);

Valutata l’assenza delle caratteristiche di pericolo HP12 ed HP15 sulla base della ricerca delle sostanze pertinenti, considerando la natura e l’origine del rifiuto;

Ritenute da escludere le caratteristiche di pericolo HP1, HP2 e HP9 per quanto dichiarato dal produttore, sulla base della natura e dell’origine del rifiuto;

Visto che gli inquinanti organici persistenti analizzati, sono conformi ai limiti riportati nell’allegato IV del Regolamento (UE)1021/2019 e s.m.i. come da ultimo Reg. 2022/2400/UE;

Valutata la pericolosità degli idrocarburi in base al parere dell’Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e alla legge N. 13 del 27/02/2009;

Valutata la pericolosità dei metalli e dei loro composti, considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo, alle informazioni del produttore, ai risultati analitici ottenuti e alla natura del campione in esame;

Il rifiuto, il cui campione è oggetto di analisi, è classificato:

CLASSIFICAZIONE: RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO °19 08 12

HP Precauzionali /

DESTINAZIONE: Sulla base del D.Lvo. 13/01/2003 N. 36 e s.m.i. e del D.Lvo 03/09/2020 N. 121 che abroga il D.M. 27/09/2010 (fatto salvo quanto previsto all’articolo 2 del D.Lvo 121/2020), si evince che il rifiuto cui il campione si riferisce può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi o avviato ad idoneo impianto autorizzato.

Il Direttore di Laboratorio

Ordine dei Chimici e dei Fisici della Calabria N.600 A
Dott.ssa Maria Teresa Cavarretta

Fine Rapporto di Prova

RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Spett.le
CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive
Della Regione Calabria
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale
88100 CATANZARO (CZ)

Committente: CO.R.A.P. in LCA - Consorzio Regionale Attività Produttive della Regione Calabria
Loc. Germaneto c/o Cittadella Regionale - 88100 CATANZARO (CZ)

Tipo campione Rifiuto solido
Numero campione 0580/24 del 01/07/2024
Data ricevimento campione 01/07/2024
Descrizione campione ° Fanghi prodotti dal trattamento chimico-fisico dei reflui industriali
Luogo del prelievo Sede produttore **Data prelievo** 01/07/2024 **Ora** 12:55
Campionamento a cura di Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Piano di campionamento N. 42 del 01/07/2024
Campionamento ai sensi del UNI 10802:2023**
Produttore CO.R.A.P. in LCA - Unità Operativa di Crotone - Via Filippo Corridoni – 88900 Crotone (KR)
Trasporto a cura di Tecnici Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A.
Confezione campione 1 Busta in plastica da 20L + 2 Barattoli in PE da 1L
Condizione del campione/Sigilli Contenitore integro
Note di accettazione: /
Temperatura al prelievo (°C) 37,2
Conservazione campione Temperatura ambiente
Restituzione campione No: smaltimento campione
Codice EER °19 08 14 : fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
Quantità di campione prelevato 10 Kg
Verbale di Campionamento N° 0443/24 del 01/07/2024
Caratteristiche di pericolo /
Detentore /

Analisi effettuate: Classificazione in base al reg 1357/14

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Stato fisico(*) 01/07/24 -01/07/24	Solido		UNI 10802:2023				
Aspetto(*) 01/07/24 -01/07/24	Non polverulento		ASTM D4979-19				
Odore(*) 01/07/24 -01/07/24	Caratteristico		Organolettico				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Infiammabilità solidi(*) 03/07/24 -03/07/24	Non infiammabile		Reg. 440/2008 Met. A10				
Proprietà Piroforiche(*) 03/07/24 -03/07/24	Non piroforico		Reg. 440/2008 Met. A13				
Residuo secco a 105° C 03/07/24 -03/07/24	69	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1			-
Residuo a 550°C 04/07/24 -04/07/24	65	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario Irsa 2 2008	0,1			± 3,8
Peso specifico a 20°C(*) 05/07/24 -05/07/24	2,0	g/cm³	CNR IRSA 3 Q 64 Vol. 2 1984	0,1			
pH 05/07/24 -05/07/24	8,98	Unità di pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	2,0			± 0,060
Alluminio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod. pericoli	UE1272	
Antimonio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H351	1,9	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Arsenico(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H350;H400;H410	33	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Bario(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332	56	mg/Kg	UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Berillio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H350;H330-1;H330-2;H301;H372;H319;H335;H315;H317;H411	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod. pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Cadmio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H330-2;H341;H350;H372;H400;H410;H361	19,1	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,978
Cobalto 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H317;H334;H341;H400;H410;H350i;H360 F	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	-
Cromo totale(*) 05/07/24 -05/07/24	10,88	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02			
Cromo VI(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H400;H410;H350i	<LQ	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	1	v. cod pericoli	UE1272	
Molibdeno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H319;H351;H335	1,89	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	v. cod pericoli	UE1272	± 0,0525
Mercurio(*) 08/07/24 -08/07/24 Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Nichel 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H317;H372;H413;H350	14	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v. cod. pericoli	UE1272	± 0,60
Piombo 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H360;H302;H332;H373;H400;H410	13	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v.cod pericoli	UE1272	± 1,2
Rame 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	27,5	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	v. cod pericoli	UE1272	± 0,743
Selenio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H301;H331;H373;H400;H410	<LQ	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Stagno 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H314-1B;H412	1,5	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	± 0,061
Tallio(*) 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H300-2;H330-2;H373;H411	12	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	v.cod pericoli	UE1272	
Tellurio(*) 05/07/24 -05/07/24	18,60	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,8	v. cod pericoli	UE1272	
Vanadio 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H302;H332;H335;H341;H372;H411;H361	100	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	v. cod pericoli	UE1272	± 2,8
Zinco 05/07/24 -05/07/24 Cod. Pericoli: H400;H410	1170	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	v. cod pericoli	UE1272	± 37,2
SOLVENTI ORGANICI(*)							
05/07/24 -05/07/24			EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003				
Acetone Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acetonitrile Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302;H319	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Acrilonitrile Cod. Pericoli: H225;H350;H331;H311;H301;H335;H315;H318;H317;H411	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol benzilico Cod. Pericoli: H302;H332	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol n-butilico Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol etilico Cod. Pericoli: H225	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isobutilico Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol isopropilico Cod. Pericoli: H225;H319;H336	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Alcol metilico Cod. Pericoli: H225;H301;H311;H331;H370	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Anilina Cod. Pericoli: H351;H341;H331;H311;H301;H372;H318;H317;H400	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Benzaldeide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							
Benzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372							
Benzonitrile	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H302							
n-butilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H336							
Cicloesanone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332							
N,N-dimetilformammide	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H360;H332;H312;H319							
Etilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H336							
Etilbenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373							
2-etossietilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H332;H312;H302;H226;H360							
Glicole etilenico	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Isobutilacetato	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225							
Mesitilene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H335;H411							
Metiletilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319							
Metilisobutilchetone	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H319;H336;H351							
2-metossietanolo	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H360;H332;H312;H302							
Nitrobenzene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H360;H331;H311;H301;H372;H412							
Piridina	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H332;H312;H302							
Tetraidrofurano	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H319;H335;H351							
Toluene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H361 d;H304;H373;H315;H336							
Stirene	<LQ	mg/Kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361 d;H372							
o,m,p-xileni	<LQ	mg/kg		1,0	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H312;H315;H332							

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
SOLVENTI ALOGENATI(*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E				
05/07/24 -05/07/24			2018				
2-cloroetanolo	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H300-2;H310-1;H330-2							
1,2-Diclorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H319;H335;H315;H400;H410							
1,2-Dicloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H225;H315;H319;H335;H350							
Diclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351							
1,2-Dicloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H225;H302;H332;H350							
Clorobenzene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H226;H332;H315;H411							
1,1,2,2-Tetracloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H310-1;H330-2;H411							
Tetracloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H411;H351							
Tetraclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311							
1,1,1-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H420;H332							
1,1,2-Tricloroetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351							
Tricloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412							
Triclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H315;H351;H302;H331;H372;H361 d							
Clorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H351;H373							
Cloruro di Vinile	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H220;H350							
1,1-Dicloroetilene	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H224;H351;H332							
1,2,3-Tricloropropano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360 F							
Tribromometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H319;H302;H331;H315;H411							
1,2-Dibromoetano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H331;H311;H301;H319;H335;H315;H411							
Dibromoclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H302							
Bromodiclorometano	<LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1272	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Cod. Pericoli: H302							

IDROCARBURI C10-C40 ² (*)	<LQ	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	25	v. cod pericoli	UE1272	
10/07/24 - 10/07/24							
Cod. Pericoli: H411							

Idrocarburi Policiclici Aromatici ² (*)			EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2018			
09/07/24 -09/07/24						
Acenaftene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Acenaftilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Antracene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(g,h,i)perilene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Crisene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H350;H341;H400;H410						
Fenantrene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Fluorene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Naftalene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H351;H302;H400;H410						
Pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Benzo(b)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(j)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(k)fluorantene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)antracene	<LQ	mg/ Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 1000	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Benzo(a)pirene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H340;H317;H400;H410;H360FD						
Dibenzo(a,h)antracene	<LQ	mg/Kg	0,001	v. cod. pericoli 100	UE1272 Legge N.13/09	
Cod. Pericoli: H350;H400;H410						
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,l)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05	v. cod. pericoli	UE1272	
Cod. Pericoli: H341;H350						
Dibenzo(a,e)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,i)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Dibenzo(a,h)pirene	<LQ	mg/Kg	0,05			
Cod. Pericoli: H341;H350						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							

INQUINANTI ORGANICI EPA 3540C 1996 + EPA 8270E
PERSISTENTI allegato IV Reg. UE 2018

2019/1021 ^{3-4(*)}
09/07/24 - 11/07/24

Endosulfan	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H312;H300-2;H330-2;H400;H410

Esaclorobutadiene	<LQ	mg/Kg	5,0	100	Reg UE 2019/1021
-------------------	-----	-------	-----	-----	---------------------

1-Cloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,2-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,4-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
1,5-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
2,3-Dicloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Octacloronaftalene	<LQ	mg/Kg	1,5		
Σ Naftaleni policlorurati	< 1,5	mg/Kg		10	Reg UE 2019/1021

Cloroalcani C10-C13	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 1500	UE 1272 Reg UE 2019/1021
---------------------	-----	-------	-----	--------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H400;H410

Tetrabromodifeniletere C ₁₂	<LQ	mg/Kg	5,0		
H ₆ Br ₄ O					
Pentabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli	UE 1272
C ₁₂ H ₅ Br ₅ O					

Cod. Pericoli: H362;H373;H400;H410

Esabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₄ Br ₆ O					
Eptabromodifeniletere	<LQ	mg/Kg	5,0		
C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Decabromodifeniletere C ₁₂ Br ₁₀ O	<LQ	mg/Kg	5,0		
Σ	< 5,0	mg/Kg		500	Reg UE 2019/1021
C ₁₂ H ₆ Br ₄ O+C ₁₂ H ₅ Br ₅ O+C ₁₂ H ₄ Br ₆					
O+C ₁₂ H ₃ Br ₇ O					
Dibenzo-p-diossine e	<LQ	mg/Kg	0,001	0,005	Reg UE 2019/1021
dibenzofurani policlorurati ⁵					
4,4'-DDT	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021

Cod. Pericoli: H351;H301;H372;H400;H410

Clordano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
----------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H351;H312;H302;H400;H410

Alfa-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg	5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021
-------------------------	-----	-------	-----	------------------------	--------------------------------

Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
Beta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410</i>							
Gamma-esaclorocicloesano (lindano)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H332;H362;H373;H400;H410</i>							
Delta-esaclorocicloesano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H301;H312;H351;H400;H410</i>							
Somma esaclorocicloesani	< 5,0	mg/Kg			50	Reg UE 2019/1021	
Dieldrin	<LQ	mg/kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H310-1;H310-2;H301;H372;H400;H410</i>							
Endrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H300-2;H311;H400;H410</i>							
Eptacloro	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>							
Esaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H400;H410</i>							
Clordecone (Kepone)	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H400;H410</i>							
Aldrin	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>							
Pentaclorobenzene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H228;H302;H400;H410</i>							
Bifenili policlorurati (PCB) *	<LQ	mg/Kg		1,0	50	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>							
Mirex	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H361;H362;H312;H302;H400;H410</i>							
Toxafene	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H301;H312;H335;H315;H400;H410</i>							
Esabromobifenile	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Data inizio prova- Data fine prova							
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>							
Esabromociclododecano	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 500	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H361;H362</i>							
Pentaclorofenolo, suoi sali ed esteri	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 100	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H351;H330-2;H311;H301;H319;H335;H315;H400;H410</i>							
Dicofol	<LQ	mg/Kg		5,0	v. cod. pericoli 50	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H317;H400;H410</i>							

INQUINANTI ORGANICI

EPA 537:2009

PERSISTENTI allegato IV Reg. UE

2019/1021 ^{3-4(*)} (1)

08/07/24 - 08/07/24

PFOS (acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati)	<LQ	mg/Kg		5	v. cod. pericoli 1	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H332;H351;H362;H372;H411;H360FD</i>							
PFHxS (Acido perfluoroesano sulfonico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	v. cod. pericoli 40	UE 1272 Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H314;H332</i>							
PFOA (acido perfluorooctanoico, suoi sali)	<LQ	mg/Kg		0,1	1	Reg UE 2019/1021	
<i>Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H351;H362;H372;H360FD</i>							
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,1	1 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	
Σ Sostanze classificate H314 (Skin corr. 1A, Skin corr. 1B, Skin corr. 1C)(*) 22/07/24 - 22/07/24	<LQ	%	CALCOLO	0,5	5 ⁽¹⁾	DM 36/03 ART 6	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO

**Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014
(non oggetto di accreditamento ACCREDIA)**

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 1 - Esplosivo			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	

Hp 2 - Comburente

Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	

Hp 3 - Infiammabile

Punto di infiammabilità	Solidi	Non infiammabile	
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	

Hp 4 - Irritante - irritazione cutanea e lesioni oculari

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314-1A	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Hp 5 - Tossicità specifica per organi bersaglio (stot) / tossicità in caso di aspirazione			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
Hp 6 - Tossicità acuta			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	Σ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	Σ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	Σ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	Σ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	Σ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	Σ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
Hp 7 - Cancerogeno			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Hp 8 - Corrosivo			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
Hp 10 - Tossico per la riproduzione			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

CARATTERISTICHE DI PERICOLO Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014 (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

Caratteristiche di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
Hp 11 - Mutageno			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Hp 12 - Liberazione di gas a tossicità acuta			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
Hp 13 - Sensibilizzante			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Hp 14 - Ecotossico (reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100xΣ H410+10xΣ H411+Σ H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. acquatici	Σ H410+Σ H411+Σ H412+Σ H413	Inferiore al limite	≥ 25%
Hp 15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

Analisi effettuate: PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI 10802:2013 APPENDICE A, PER L'AMMISSIBILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

						DM 121-20		
Prova eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Data inizio - Data fine								

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Arsenico(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,2	0,2	2,5
Bario(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	0,010	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002		10	10	30
Cadmio 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,002	-	0,1	0,1	0,5
Cromo totale(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,02		1	1	7
Rame 05/07/2024 - 05/07/2024	0,010	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,001	± 0,000772	5	5	10
Mercurio(*) 10/07/2024 - 10/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	0,0005		0,02	0,02	0,2
Molibdeno 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003	-	1,0	1,0	3
Nichel 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01	-	1,0	1,0	4
Piombo 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,05	-	1,0	1,0	5
Antimonio(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,01		0,07	0,07	0,5
Selenio(*) 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,003		0,05	0,05	0,7
Zinco 05/07/2024 - 05/07/2024	<LQ	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,10	-	5	5	20
Cloruri 04/07/2024 - 04/07/2024	29,69	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,5	± 3,1	2500	1500	2500

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tab.5	Tab.5a	Tab.6
Fluoruri 04/07/2024 - 04/07/2024	0,36	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,1	-	15	15	50
Solfati 04/07/2024 - 04/07/2024	29,18	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,50	± 2,7	5000	2000	5000
Carbonio organico disciolto (DOC)(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	-	mg/l	UNI EN 1484:1999	5		100	80	100

Analisi effettuate: Parametri complementari per ammissibilità in discarica

Prova eseguita Data inizio - Data fine	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 121-20		
						Tabella 5-bis	Tabella 5a	Tabella 6-bis
Σ congeneri PCB/PCT(*) 09/07/2024 - 09/07/2024	<LQ	mg/Kg	EPA 3450C + UNI EN 12766-1:2001 + UNI EN 12766-3:2005	1,0		10,0	-	50,0
Σ PCDD/PCDF(*) 04/07/2024 - 04/07/2024	<LQ	mg/kg	EPA 3540C + EPA 8280B	0,001		0,002	-	0,01
Sostanza secca 03/07/2024 - 03/07/2024	69	%	UNI EN 14346:2007 Met A	0,1	-	≥25	≥25	≥25
TOC(*) 11/07/2024 - 11/07/2024	-	%	UNI EN 13137:2002 (Metodo A)	0,1		---	5	6
pH 05/07/2024 - 05/07/2024	8,64	unità di pH	UNI EN 12457-2 2004; UNI EN 16192:2012; ISO 10523:2008	0,05	± 0,060	---	≥6	---

Prova eseguita Data inizio prova- Data fine prova	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Indice respirometrico dinamico potenziale (IRDP)(*) (*) 02/07/24 - 12/07/24	244	mg O2/Kg Svh	UNI/TS 11184:2016 Metodo A		1000		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Note legislative

(UE1272) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

(1) D.L.vo.36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(2) Legge N.13 del 27/02/2009;

Inquinanti Organici Persistenti Allegato IV Reg. 2019/1021/UE modificati dal Reg. 2022/2400/UE

(3) tabella 5-bis D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(4) tabella 6-bis D.Lvo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo. 121/2020;

(5) La concentrazione totale di diossine (2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD) e furani (2,3,7,8-TCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 2,3,4,6,7,8 HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF) viene calcolata secondo i fattori di equivalenza tossica (TEF) della tabella 1B Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020;

(6) Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189 (tabella 1A Allegato 3 del D.L.vo 36/2003 per come modificato dal D.L.vo 121/2020).

All. 4 D. vo 121/2020

(Tab. 5) = Tabella 5 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 5a) = Tabella 5a - Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità di rifiuti pericolosi stabili non reattivi in discariche per rifiuti non pericolosi.

(Tab. 6) = Tabella 6 - Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi.

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE

- ° Dati forniti dal cliente, il Laboratorio ne declina ogni responsabilità

- Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto

- Il Laboratorio Salvaguardia Ambientale S.p.A. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene, e/o relativamente ai dati forniti dal cliente.

- Il residuo del campione viene conservato per 7gg. dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversa richiesta. Il residuo del campione verrà smaltito ai sensi della normativa vigente.

- Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

- Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del R.D. 1.3.1928 n. 842, della L. 19.7.1957 n. 679

U.M. = Unità di misura

L.Q = Limite di quantificazione

Incertezza = Incertezza estesa di misura

Il valore di incertezza estesa è stato calcolato con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia pari al 95% di probabilità.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Per il calcolo dei parametri che prevedono l'uso di sommatorie è stato adottato il criterio Lower Bound

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) Campionamento non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(') Prova effettuata da laboratorio esterno

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 0580/24

Data emissione 22/07/2024

Giudizio di classificazione (non oggetto di accreditamento ACCREDIA)

PROCESSO PRODUTTIVO: Trattamento chimico-fisico dei reflui industriali.

Valutati il processo produttivo e la tipologia del rifiuto generato.

Viste le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) Delibera N.105/2021 approvato dal Decreto Direttoriale del MITE n.47/2021;

Valutata l’assenza di processi che prevedono l’utilizzo di sostanze pericolose da parte del Produttore/Detentore;

Visti i risultati analitici, scelti sulla base delle informazioni ricevute dal Cliente e all’acquisizione di tutte le informazioni fornite dal Produttore/Detentore sull’origine del rifiuto sul campione si riferisce;

Valutate le sostanze pericolose e le relative indicazioni di pericolo secondo l’elenco armonizzato di cui all’allegato VI del Regolamento CE 1272/2008 e dei Regolamenti UE di adeguamento al progresso tecnico e scientifico 2016/1179 del 19 luglio 2016, 2017/776 del 4 maggio 2017 e 2018/1480 del 4 ottobre 2018 e s.m.i.;

Valutate le caratteristiche di pericolo HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 ed HP14 attribuibili sulla base della comparazione delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con il valore limite dell’indicazione di pericolo e codice di classe specifica della sostanza secondo i Regolamenti UE 1357/2014 del 18 dicembre 2014 e UE 2017/997 del 8 giugno 2017 (o ai test specifici riportati nel Regolamento 440/2008 del 30 maggio 2008);

Valutata l’assenza delle caratteristiche di pericolo HP12 ed HP15 sulla base della ricerca delle sostanze pertinenti, considerando la natura e l’origine del rifiuto;

Ritenute da escludere le caratteristiche di pericolo HP1, HP2 e HP9 per quanto dichiarato dal produttore, sulla base della natura e dell’origine del rifiuto;

Visto che gli inquinanti organici persistenti analizzati, sono conformi ai limiti riportati nell’allegato IV del Regolamento (UE)1021/2019 e s.m.i. come da ultimo Reg. 2022/2400/UE;

Valutata la pericolosità degli idrocarburi in base al parere dell’Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e alla legge N. 13 del 27/02/2009;

Valutata la pericolosità dei metalli e dei loro composti, considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo, alle informazioni del produttore, ai risultati analitici ottenuti e alla natura del campione in esame;

Il rifiuto, il cui campione è oggetto di analisi, è classificato:

CLASSIFICAZIONE: RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO °19 08 14

HP Precauzionali /

DESTINAZIONE: Sulla base del D.Lvo. 13/01/2003 N. 36 e s.m.i. e del D.Lvo 03/09/2020 N. 121 che abroga il D.M. 27/09/2010 (fatto salvo quanto previsto all’articolo 2 del D.Lvo 121/2020), si evince che il rifiuto cui il campione si riferisce può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi o avviato ad idoneo impianto autorizzato.

Il Direttore di Laboratorio

Ordine dei Chimici e dei Fisici della Calabria N.600 A
Dott.ssa Maria Teresa Cavarretta

Fine Rapporto di Prova

**Funzionamento e sorveglianza
Piattaforma Depurativa Consortile
loc. Passovecchio - Crotone**

**ALLEGATO 7
Monitoraggio e controllo delle emissioni sonore**

CORAP

**FUNZIONAMENTO E SORVEGLIANZA
PIATTAFORMA DEPURATIVA CONSORTILE
LOC. PASSOVECCHIO – CROTONE (KR)
RELAZIONE DI RILEVAMENTO ACUSTICO**

LEGGE QUADRO 26 OTTOBRE 1995 N° 447

RELAZIONE TECNICA

20 Dicembre 2024

Documento redatto da



Via E. Bucciarelli, 49
Catanzaro
Tel. 0961.706523
www.ambstudio.net

Indice

1	Premessa	3
2	Riferimenti normativi	3
3	descrizione del sito di indagine	6
3.1	Individuazione dei limiti di zona e riferimenti normativi	7
4	Modalità del rilevamento	7
4.1	Individuazione dei punti di misura	8
5	Risultati	10
6	Conclusioni.....	12
	Allegato 1 – Time history e istogrammi di frequenza	13
	Allegato 2 – Certificato taratura strumentazione utilizzata	19
	Allegato 3 – Decreti Tecnico Competente in rilevamento acustico	41

Crotone (KR), 20 dicembre 2024
(misure effettuate in data 18 dicembre 2024)

Il Tecnico redattore
Ing. Antonio Borrello
Tecnico Competente in Acustica
Iscrizione Elenco Nazionale ENTECA n. 8404
(Decreto Dirigente Regionale n. 2478 del 26.3.2001)

1 PREMESSA

Al fine di adempiere alle disposizioni previste dal DPCM 1° marzo 1991 e dalla Legge 26 ottobre 1995, n° 447, il Consorzio Industriale, con sede legale nella Zona Industriale loc. Passovecchio, via Amedeo Avogadro 88900 Crotone (KR), ha incaricato AMB Studio Srl di Catanzaro per eseguire una valutazione di impatto acustico riguardante le attività della Piattaforma Depurativa Consortile e l'incidenza che queste hanno sull'ambiente esterno nella zona di ubicazione della stessa Piattaforma, ovvero in via Filippo Corridoni nella zona industriale di Loc. Passovecchio, Crotone (KR).

L'accertamento è stato realizzato in periodo temporale diurno il 18/12/2024 (ore 6.00 ÷ 22.00) durante il normale svolgimento delle attività della piattaforma. Nel periodo notturno (22.00 ÷ 6.00) si svolgono le stesse attività produttive valutate in orario diurno. Il presente studio è orientato a definire, sulla base delle indagini fonometriche effettuate, il rispetto dei limiti assoluti di immissione sonora ai sensi della Legge 447/95.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Attraverso la vigente normativa si introducono le classi acustiche, su scala da I a VI in relazione alla tipologia di area ed alle attività svolte. Per ciascuna classe sono definiti limiti di rumorosità espressi in livelli equivalenti, ovvero con una grandezza che esprime il livello energetico medio del rumore nell'intervallo considerato. Si identificano due principali tipologie di livelli di riferimento:

- *livello di emissione*: rumore determinato da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente;
- *livello di immissione*: rumore immesso da più sorgenti in ambiente chiuso o aperto, misurato in prossimità del ricettore.

Sulla base di quanto definito dalle Leggi statali e regionali, i Comuni devono attuare la classificazione del loro territorio e devono coordinare i loro strumenti urbanistici con tali classificazioni e adottare i piani di risanamento definiti dalla legge stessa.

La previsione di impatto acustico tiene conto delle seguenti normative:

- DPCM 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447 e ss.mm.ii: "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- DPCM 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti rumorose"
- DM 16/03/98: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

La Legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" affronta sistematicamente il tema dell'inquinamento acustico del territorio, ricomprendendo al suo interno le definizioni fondamentali e definendo competenze ed adempimenti necessari alla tutela dell'ambiente dal rumore. Fino alla sua emanazione lo strumento normativo fondamentale era stato il DPCM 1° marzo 1991, che istituiva la zonizzazione acustica comunale, definiva le caratteristiche territoriali delle diverse classi di destinazione d'uso del territorio, individuava limiti massimi del livello sonoro per ogni classe di riferimento, oltre a stabilire in via preventiva i principali criteri e metodi di misura del rumore.

L'emanazione della Legge Quadro introduce significative novità, quali la definizione all'art. 2, accanto ai valori limite, dei valori di attenzione e dei valori di qualità. Nell'art. 4 si indica che i comuni "procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h"; vale a dire: si procede alla zonizzazione acustica per individuare

i livelli di rumore "da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge", valori che sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere (articolo 2, comma 2). Il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1° marzo 1991 e dalla successiva Legge Quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissioni, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina i valori limite di emissione e i valori limite di immissione, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella Tabella A dello stesso decreto e che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM 1° marzo 1991. I valori limite di emissione, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, come da art. 2, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995 n° 447, sono riferiti alle sorgenti fisse e alle sorgenti mobili.

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportate nel seguito, si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti e sono quelli indicati nella Tabella B dello stesso decreto.

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella Tabella C dello stesso decreto e corrispondono a quelli individuati nel DPCM 1° marzo 1991.

<p style="text-align: center;">CLASSE I <u>Aree particolarmente protette</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p>
<p style="text-align: center;">CLASSE II <u>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali</p>
<p style="text-align: center;">CLASSE III <u>Aree di tipo misto</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p>
<p style="text-align: center;">CLASSE IV <u>Aree di intensa attività umana</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.</p>
<p style="text-align: center;">CLASSE V <u>Aree prevalentemente industriali</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p style="text-align: center;">CLASSE VI <u>Aree esclusivamente industriali</u></p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

Tabella 1 - Definizione delle classi di zonizzazione acustica del territorio (DPCM 1.3.1991)

Ai sensi dell'art. 6 del DPCM 1° marzo 1991, in attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 ÷ 22:00	NOTTURNO 22:00 ÷ 6:00
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68) *	65	55
Zona B (DM 1444/68) **	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 2 - Limiti di immissione di rumore per Comuni senza Piano Regolatore (art. 6, DPCM 1.3.1991)

* Zona territoriale omogenea A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

** Zona territoriale omogenea B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq;

DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 ÷ 22:00	NOTTURNO 22:00 ÷ 6:00
I Aree protette	50	40
II Aree residenziali	55	45
III Aree miste	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3 - Limiti di immissione di rumore per Comuni che adottano una zonizzazione acustica del territorio (DPCM 1.3.1991) nonché Tabella C del DPCM 14 novembre 1997.

3 DESCRIZIONE DEL SITO DI INDAGINE

Il sito oggetto di indagine è situato nell'area industriale di Crotone, Loc. Passovecchio, ed è sede di attività di depurazione di acque reflue industriali provenienti dalle attività site in zona industriale di Crotone. L'impianto oggetto del presente studio è evidenziato in rosso in Figura 1.



Figura 1 - Foto aerea zona di interesse

Il sito è confinante:

- a Nord con lo stabilimento di Biomasse Italia SpA;
- ad Est con la strada ferrata di competenza Ferrovie dello Stato e con la strada consortile di via Leonardo da Vinci;
- a Sud, laddove è posizionato l'ingresso all'impianto, con la strada via Filippo Corridoni e con un vecchio edificio abbandonato;
- ad Ovest con la discarica di proprietà del consorzio Industriale di Crotone di rifiuti solidi industriali.

L'attività oggetto della presente relazione insiste su un'area di 30.000 mq su cui sono edificati gli impianti di depurazione e tutti i presidi tecnologici asserviti a tale scopo.

L'attività lavorativa della ditta in oggetto viene svolta in modo continuativo per 24 h/g su tre turni lavorativi: ne consegue che l'attività produttiva del sito si svolge senza soluzione di continuità nel periodo diurno e notturno.

3.1 Individuazione dei limiti di zona e riferimenti normativi

Lo strumento urbanistico vigente classifica l'area come zona a sviluppo industriale; tuttavia, il Comune di Crotone non ha provveduto ad effettuare una zonizzazione acustica del territorio secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lett a) della L. 447/95 e, pertanto, trovano applicazione i livelli acustici definiti nel DPCM 1° marzo 1991.

In particolare, **l'area può essere collocata in Classe VI – “Aree esclusivamente industriali”** e, quindi, priva di insediamenti abitativi, come previsto nell'art. 6 e in Tabella I del sopracitato DPCM e come previsto anche dal DPCM 14 novembre 1997 Tabella A.

Secondo tale classificazione i valori limite assoluti di immissione sono pari a 70 dB(A) di livello sonoro equivalente (Leq) sia per il tempo di riferimento diurno (06:00 – 22:00), che per quello notturno (22:00 – 06:00), così come riportato in Tabella 3.

Non trova applicazione, invece, la previsione di cui all'art. 2 comma 2 del DPCM 1° marzo 1991, ovvero art. 4 comma 1 del DPCM 14 novembre 1997, relativamente alla verifica del valore limite differenziale di immissione, trattandosi di area classificata come zona esclusivamente industriale e non evidenziandosi la presenza di ambienti abitativi.

Inoltre, nelle zone limitrofe, di pari classificazione acustica, non si evidenzia la presenza di ricettori sensibili né tantomeno di abitazioni di uso civile.

4 MODALITÀ DEL RILEVAMENTO

Le misure fonometriche sono state effettuate in data 18 dicembre 2024 dal tecnico competente in acustica Ing. Antonio Borrello, iscritto all'Albo Nazionale ENTECA al n. 8408 e DDG n. 2478 del 26.3.2001 della Regione Calabria di cui si allega copia, con l'ausilio del Ing. Paola Canino e secondo le modalità indicate più avanti.

Per i rilevamenti è stato utilizzato un fonometro LARSON DAVIS modello 831C (matricola n° 11333), con calibratore LARSON DAVIS modello CAL200 (matricola n° 18313), il tutto regolarmente tarato con certificati di taratura che si allegano. La suddetta strumentazione risulta di classe 1 secondo gli standard IEC 60942:2017 ed ANSI S1.40-2006, come prevede la normativa vigente (D.M. 16/03/98 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”).

Inoltre, si è utilizzato il software *Noise & Vibration Works* al fine di riportare gli andamenti grafici e di individuare eventuali componenti impulsive o tonali del rumore.

Si è effettuata un'analisi di tipo globale misurando:

- il livello continuo equivalente di pressione sonora L_{Aeq} (ponderazione A e costante di tempo fast, impulse e slow);
- i livelli di Peak (con ponderazione A), i livelli massimo e minimo di pressione sonora L_{AFMAX} e L_{AFMIN} e L_{ASMAX} e L_{ASMIN} (con ponderazione A e costanti slow e fast);
- analisi spettrale per la determinazione degli istogrammi di frequenza e analisi della storia temporale di ciascuna registrazione per la valutazione dei rumori impulsivi.

Il tutto si rende necessario per realizzare un accertamento che dia una valutazione completa di ciò che si vuole determinare (analisi del rumore ambientale). I valori delle misure rilevate e riportate di seguito sono espressi in decibel (dB); inoltre i livelli misurati, riportati in tabella riepilogativa, sono approssimati a +/- 0,5 dB (A).

L'indagine fonometrica è stata condotta posizionando il microfono da campo libero a 1 m dal suolo, ad almeno 1 m da altre superfici interferenti (pareti, ostacoli), orientandolo verso la sorgente di rumore. Tutte le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali e in assenza di precipitazioni atmosferiche e con vento inferiore a 5 m/s (3,6 m/s).

Il ciclo di misure è stato eseguito in giornata infrasettimanale per assicurare il normale svolgimento della piattaforma depurativa; in tal modo si è ricostruita la norma operatività in essere nel sito oggetto di studio. Non sono state, invece, condotte misure di rumore residuo, poiché tali misure sono utili solo nel caso in cui si voglia stimare il rumore differenziale presso unità abitative che si configurino come recettori sensibili, ma che in questo caso sono assenti trattandosi di area industriale.

La catena di misura usata è perfettamente compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui sono state effettuate le misurazioni e in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/2000. La calibrazione del fonometro è stata effettuata prima e dopo ogni serie di misure e non sono stati riscontrati scostamenti di lettura del segnale di riferimento (94 e 114 dB). È stata posta particolare attenzione nell'evitare il contributo di eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale e/o atipici rispetto alla tipologia della zona.

Per ogni postazione di misura, al fine di individuare eventuali componenti tonali nel rumore, sono state effettuate rilevazioni mediante analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava secondo la normativa tecnica di riferimento ISO 266:1987.

Inoltre, al fine del riconoscimento di eventuali impulsività dell'evento sono stati misurati i livelli massimi di pressione sonora (ponderazione A) secondo le costanti di tempo impulse e slow e sono stati considerati i criteri di valutazione previsti al punto 9 dall'allegato B *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure* di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

4.1 Individuazione dei punti di misura

Per caratterizzare il clima acustico prodotto dalle attività condotte nel sito si sono scelti 6 punti di misura, visibili nella planimetria riportata in Figura 2, dislocati in prossimità della striscia perimetrale dell'area di pertinenza o all'interno dell'area interessata dalla presente valutazione. La fisica del fenomeno, ovvero la diminuzione della potenza sonora con la distanza, assicura che nel caso siano rispettati i limiti imposti all'interno dell'area lo saranno, in quella direzione, anche all'esterno.



Figura 2 - Postazione punti di misura

5 RISULTATI

Si specifica il parametro fisico per la misura del rumore richiesto dalla normativa italiana (D.M. 16/03/98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”) che è rappresentato dal L_{Aeq} definito come il livello continuo equivalente di pressione sonora A, la cui espressione analitica è data da:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \int_0^T \left[\frac{P_{A(t)}}{P_0} \right]^2 x \cdot dt \right\}$$

dove:

$P_{A(t)}$ è la pressione acustica ponderata all’istante t

P_0 è la pressione acustica di riferimento pari a 20 μ Pa

T è l’intervallo di tempo di integrazione

$L_{Aeq,T}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell’intervallo di tempo considerato.

Per la caratterizzazione delle sorgenti si fa riferimento ai grafici della Time History e degli Istogrammi di Frequenza.

Di seguito vengono riportate le principali misure effettuate nell’area di indagine. I dati riportati riguardano i principali parametri acustici utili per le finalità di cui al presente studio e l’eventuale presenza di componenti tonali e impulsive e componenti tonali in bassa frequenza.

Il livello di rumore corretto (L_C), definito nelle “Norme tecniche per l’esecuzione delle misure” del D. Min. Ambiente 16/03/98 – *Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico*, è espresso dalla relazione:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

Dove K_i è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- ✓ per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB;
- ✓ per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB;
- ✓ per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB;

Considerato il processo di studio e di analisi effettuato sui grafici ottenuti dalla rilevazione fonometrica con l’ausilio del software *Noise & Vibration Works*, possiamo affermare che le misurazioni effettuate nel pieno rispetto delle “Norme tecniche per l’esecuzione delle misure” del D. Min. Ambiente 16/03/98 – *Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico*, non hanno evidenziato componenti tonali.

Allo stato attuale è stato valutato il clima acustico dell’area in presenza della normale attività che si

svolgerà all’interno del sito.

I risultati delle rilevazioni, riportati nella Tabella 4, fanno riferimento ai punti riportati in Figura 2.

Clima acustico attuale in tempo diurno (dB), prova del 18/12/2024					
Misura	Coordinate		LAeq	Peak	Durata
P1	39.1101120 N	17.1041280 E	50.2	81.8	2 min
P2	38.1099437 N	17.1046390 E	55.2	84.8	2 min
P3	39.1105183 N	17.1048019 E	55.9	77.5	2 min
P4	39.1113638 N	17.1059519 E	56.0	76.0	2 min
P5	39.1091471 N	17.1063576 E	59.3	85.3	2 min
P6	39.1100935 N	17.1063834 E	51.1	82.0	2 min

Tabella 4 - Riepilogo rilevazioni acustiche 18/12/2024

6 CONCLUSIONI

I valori raggiunti in termini di valori assoluti di L_{Aeq} sono di seguito tabellati. Dalla presente relazione è emerso un livello sonoro ambientale, durante il tempo di riferimento diurno in ambiente esterno, nella norma delle disposizioni su tutte le misure effettuate.

Area di tipo esclusivamente industriale	Limite DPCM 14.11.97 L_{Aeq}	Punti di misura da planimetria	Valori riscontrati L_{Aeq}
	Limite diurno 70 dB	P1	50.2
		P2	55.2
		P3	55.9
		P4	56.0
		P5	59.3
		P6	51.1
	Limite notturno 70 dB	Le attività produttive presenti in orario notturno (22.00 ÷ 6.00) sono uguali a quelle ispezionate in orario diurno	

Tabella 5 - Risultati conclusivi

Crotone (KR), 20 dicembre 2024

Il Tecnico redattore
Ing. Antonio Borrello
Tecnico Competente in Acustica
Iscrizione Elenco Nazionale ENTECA n. 8404
(Decreto Dirigente Regionale n. 2478 del 26.3.2001)

Allegato 1 – Time history e istogrammi di frequenza

Di seguito vengono riportati i grafici di ogni singola postazione, ottenuti con il software *Noise & Vibration Works*, i Time History e gli istogrammi al fine di ricercare la presenza di eventuali impulsi o toni puri.

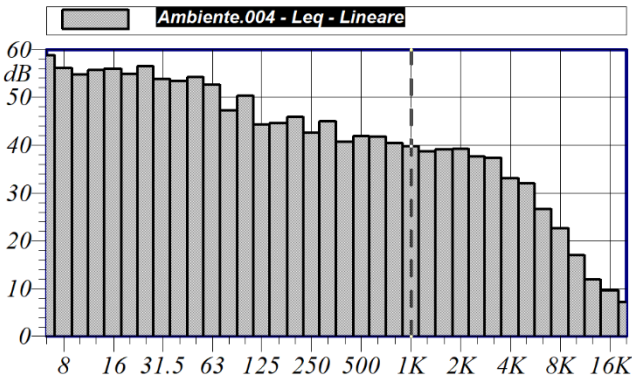
RILIEVO P1 DEL 18/12/2024

Nome misura: Ambiente.004
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 120.7
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 10:55:38
Over SLM: 0 Over OBA: 0

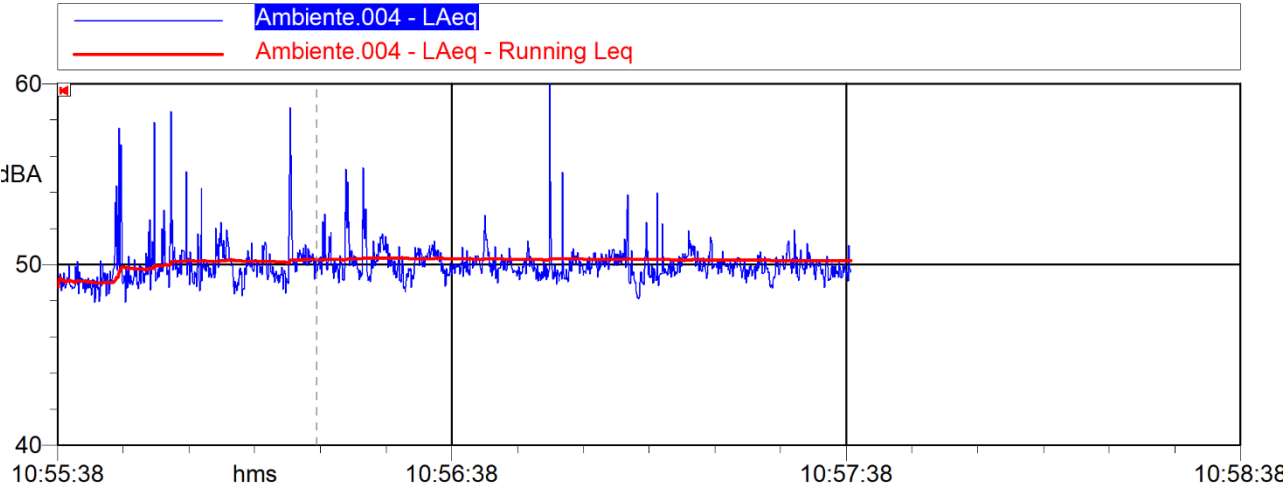
L1: 54.4 dBA L5: 51.6 dBA
L10: 51.0 dBA L50: 49.9 dBA
L90: 49.1 dBA L95: 48.9 dBA

L_{Aeq} = 50.2 dBA

Ambiente.004 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	58.7 dB	100 Hz	50.3 dB	1600 Hz	39.0 dB
8 Hz	56.0 dB	125 Hz	44.3 dB	2000 Hz	39.2 dB
10 Hz	54.7 dB	160 Hz	44.6 dB	2500 Hz	37.6 dB
12.5 Hz	55.7 dB	200 Hz	45.9 dB	3150 Hz	37.3 dB
16 Hz	56.0 dB	250 Hz	42.5 dB	4000 Hz	33.0 dB
20 Hz	54.9 dB	315 Hz	45.0 dB	5000 Hz	32.0 dB
25 Hz	56.5 dB	400 Hz	40.7 dB	6300 Hz	26.6 dB
31.5 Hz	53.8 dB	500 Hz	41.9 dB	8000 Hz	22.7 dB
40 Hz	53.4 dB	630 Hz	41.8 dB	10000 Hz	16.9 dB
50 Hz	54.1 dB	800 Hz	40.4 dB	12500 Hz	11.9 dB
63 Hz	52.7 dB	1000 Hz	39.8 dB	16000 Hz	9.5 dB
80 Hz	47.2 dB	1250 Hz	38.7 dB	20000 Hz	7.1 dB



Annotazioni:



Ambiente.004 L _{Aeq}			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:55:38	00:02:00.700	50.2 dBA
Non Mascherato	10:55:38	00:02:00.700	50.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

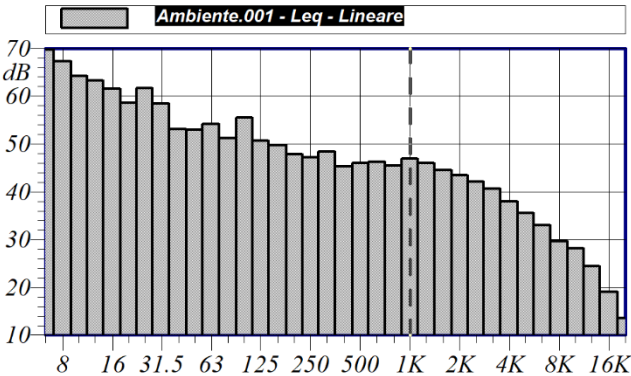
RILIEVO P2 DEL 18/12/2024

Nome misura: Ambiente.001
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 121.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 10:47:17
Over SLM: 0 Over OBA: 0

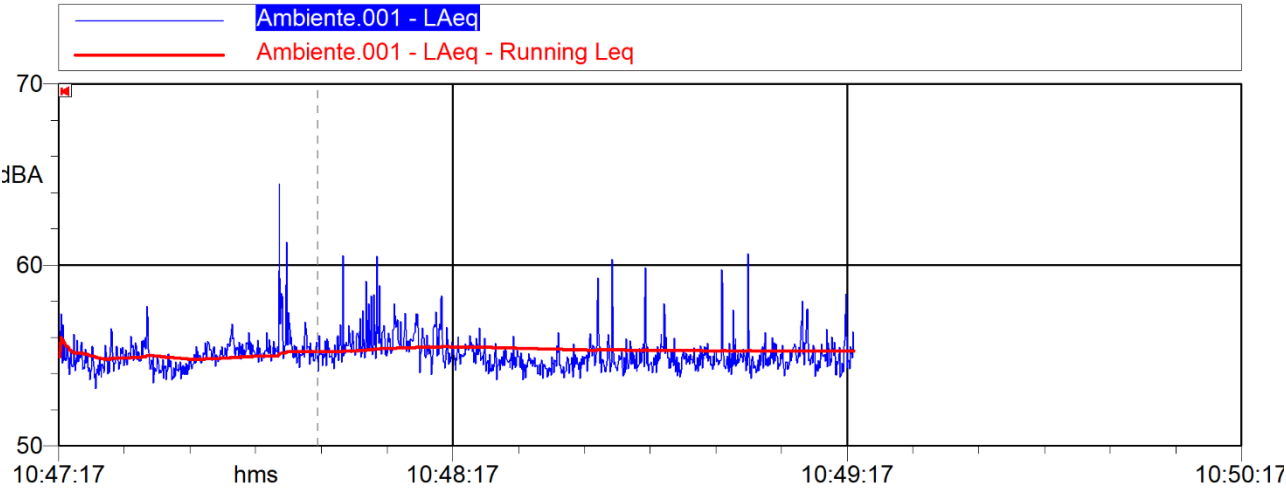
L1: 58.7 dBA	L5: 56.8 dBA
L10: 56.1 dBA	L50: 55.0 dBA
L90: 54.2 dBA	L95: 54.1 dBA

L_{Aeq} = 55.2 dB

Ambiente.001 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	69.6 dB	100 Hz	55.5 dB	1600 Hz	44.6 dB
8 Hz	67.3 dB	125 Hz	50.7 dB	2000 Hz	43.4 dB
10 Hz	64.3 dB	160 Hz	49.7 dB	2500 Hz	42.1 dB
12.5 Hz	63.3 dB	200 Hz	47.8 dB	3150 Hz	40.7 dB
16 Hz	61.6 dB	250 Hz	47.2 dB	4000 Hz	37.9 dB
20 Hz	58.5 dB	315 Hz	48.4 dB	5000 Hz	35.5 dB
25 Hz	61.6 dB	400 Hz	45.3 dB	6300 Hz	33.0 dB
31.5 Hz	58.4 dB	500 Hz	46.0 dB	8000 Hz	29.7 dB
40 Hz	53.0 dB	630 Hz	46.2 dB	10000 Hz	28.2 dB
50 Hz	52.9 dB	800 Hz	45.4 dB	12500 Hz	24.4 dB
63 Hz	54.1 dB	1000 Hz	47.0 dB	16000 Hz	19.0 dB
80 Hz	51.2 dB	1250 Hz	46.0 dB	20000 Hz	13.6 dB



Annotazioni:



Ambiente.001 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:47:17	00:02:01	55.2 dBA
Non Mascherato	10:47:17	00:02:01	55.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

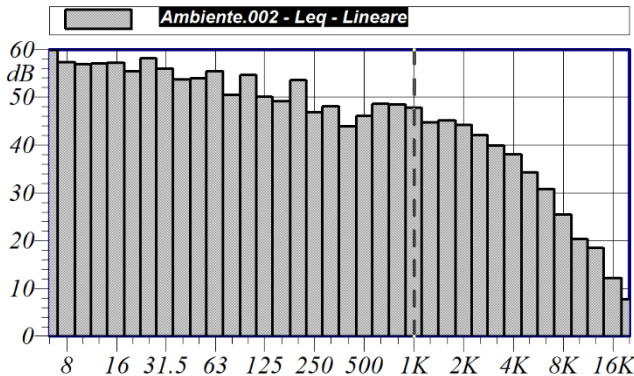
RILIEVO P3 DEL 18/12/2024

Nome misura: Ambiente.002
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 120.7
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 10:51:13
Over SLM: 0 Over OBA: 0

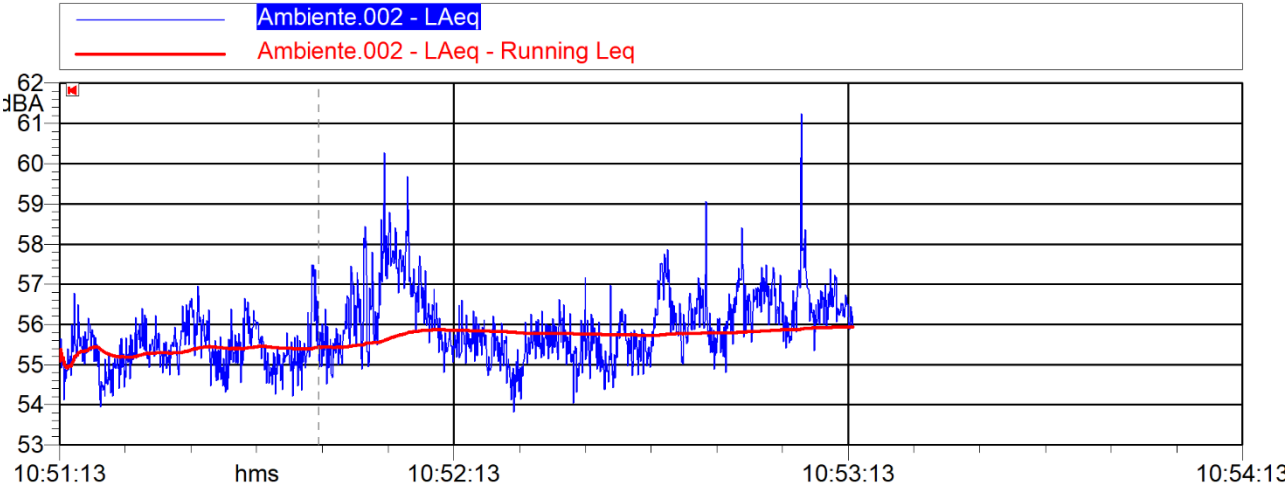
L1: 58.2 dBA	L5: 57.5 dBA
L10: 57.1 dBA	L50: 55.8 dBA
L90: 54.9 dBA	L95: 54.7 dBA

L_{Aeq} = 55.9 dB

Ambiente.002 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	59.8 dB	100 Hz	54.6 dB	1600 Hz	45.1 dB
8 Hz	57.3 dB	125 Hz	50.0 dB	2000 Hz	44.2 dB
10 Hz	57.0 dB	160 Hz	49.1 dB	2500 Hz	42.0 dB
12.5 Hz	57.1 dB	200 Hz	53.5 dB	3150 Hz	39.9 dB
16 Hz	57.1 dB	250 Hz	46.8 dB	4000 Hz	37.9 dB
20 Hz	55.4 dB	315 Hz	48.0 dB	5000 Hz	34.2 dB
25 Hz	58.0 dB	400 Hz	43.9 dB	6300 Hz	30.8 dB
31.5 Hz	56.0 dB	500 Hz	46.1 dB	8000 Hz	25.4 dB
40 Hz	53.7 dB	630 Hz	48.6 dB	10000 Hz	20.3 dB
50 Hz	53.9 dB	800 Hz	48.4 dB	12500 Hz	18.5 dB
63 Hz	55.4 dB	1000 Hz	47.7 dB	16000 Hz	12.1 dB
80 Hz	50.5 dB	1250 Hz	44.7 dB	20000 Hz	7.8 dB



Annotazioni:



Ambiente.002 L _{Aeq}			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:51:13	00:02:00.700	55.9 dBA
Non Mascherato	10:51:13	00:02:00.700	55.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

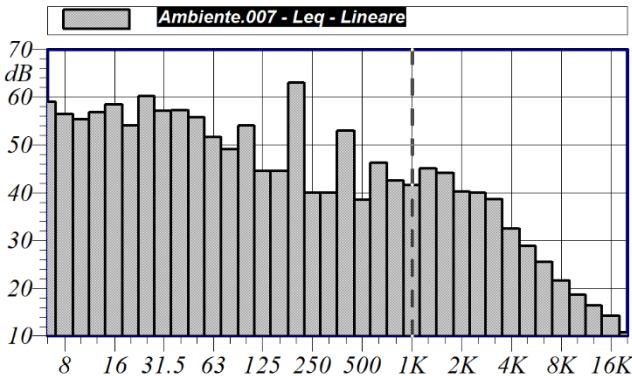
RILIEVO P4 DEL 18/12/2024

Nome misura: Ambiente.007
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 120.8
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 11:15:48
Over SLM: 0 Over OBA: 0

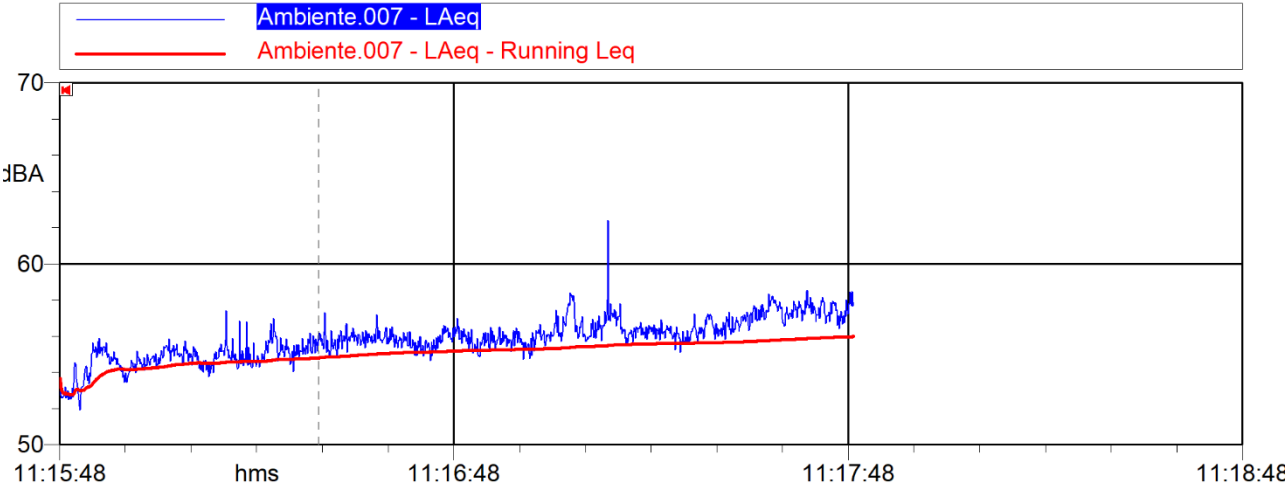
L1: 58.3 dBA	L5: 57.8 dBA
L10: 57.4 dBA	L50: 56.0 dBA
L90: 54.6 dBA	L95: 54.2 dBA

L_{Aeq} = 56.0 dB

Ambiente.007 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	59.0 dB	100 Hz	54.0 dB	1600 Hz	44.1 dB
8 Hz	56.5 dB	125 Hz	44.6 dB	2000 Hz	40.2 dB
10 Hz	55.3 dB	160 Hz	44.5 dB	2500 Hz	40.0 dB
12.5 Hz	56.8 dB	200 Hz	62.9 dB	3150 Hz	38.5 dB
16 Hz	58.4 dB	250 Hz	40.0 dB	4000 Hz	32.5 dB
20 Hz	54.1 dB	315 Hz	39.9 dB	5000 Hz	28.8 dB
25 Hz	60.2 dB	400 Hz	53.0 dB	6300 Hz	25.4 dB
31.5 Hz	57.2 dB	500 Hz	38.4 dB	8000 Hz	21.6 dB
40 Hz	57.3 dB	630 Hz	46.3 dB	10000 Hz	18.7 dB
50 Hz	55.8 dB	800 Hz	42.5 dB	12500 Hz	16.3 dB
63 Hz	51.6 dB	1000 Hz	41.6 dB	16000 Hz	14.3 dB
80 Hz	49.1 dB	1250 Hz	45.1 dB	20000 Hz	10.8 dB



Annotazioni:



Ambiente.007 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:15:48	00:02:00.800	56.0 dBA
Non Mascherato	11:15:48	00:02:00.800	56.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

RILIEVO P5 DEL 18/12/2024

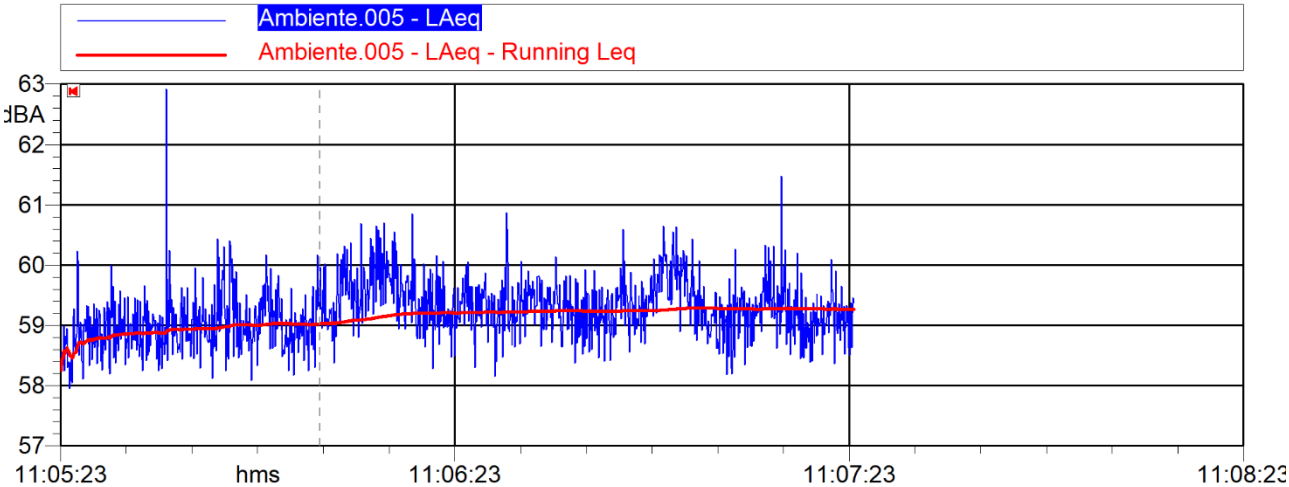
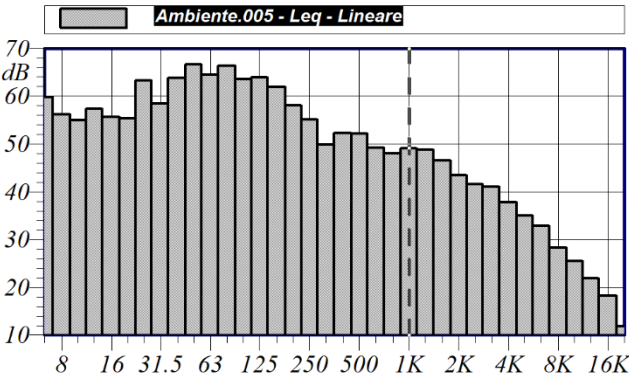
Nome misura: Ambiente.005
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 120.7
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 11:05:23
Over SLM: 0 Over OBA: 0

L1: 60.6 dBA	L5: 60.2 dBA
L10: 60.0 dBA	L50: 59.3 dBA
L90: 58.6 dBA	L95: 58.4 dBA

L_{Aeq} = 59.3 dB

Annotazioni:

Ambiente.005 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	59.8 dB	100 Hz	63.5 dB	1600 Hz	46.5 dB
8 Hz	56.2 dB	125 Hz	63.9 dB	2000 Hz	43.5 dB
10 Hz	55.0 dB	160 Hz	61.9 dB	2500 Hz	41.6 dB
12.5 Hz	57.4 dB	200 Hz	58.0 dB	3150 Hz	41.1 dB
16 Hz	55.7 dB	250 Hz	55.0 dB	4000 Hz	37.9 dB
20 Hz	55.4 dB	315 Hz	49.9 dB	5000 Hz	35.0 dB
25 Hz	63.3 dB	400 Hz	52.3 dB	6300 Hz	32.9 dB
31.5 Hz	58.4 dB	500 Hz	52.1 dB	8000 Hz	28.3 dB
40 Hz	63.7 dB	630 Hz	49.2 dB	10000 Hz	25.4 dB
50 Hz	66.6 dB	800 Hz	48.0 dB	12500 Hz	21.9 dB
63 Hz	64.5 dB	1000 Hz	49.1 dB	16000 Hz	18.3 dB
80 Hz	66.4 dB	1250 Hz	48.7 dB	20000 Hz	11.8 dB



Ambiente.005 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:05:23	00:02:00.700	59.3 dBA
Non Mascherato	11:05:23	00:02:00.700	59.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

RILIEVO P6 DEL 18/12/2024

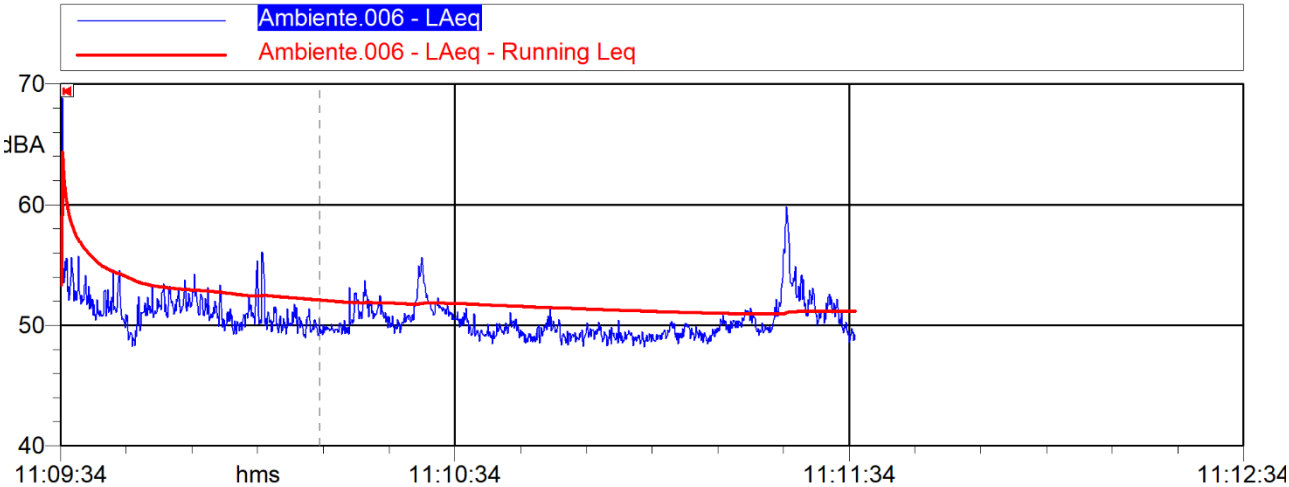
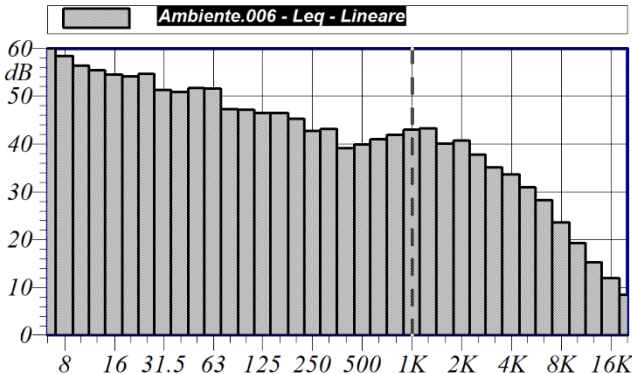
Nome misura: Ambiente.006
Località:
Strumentazione: 831C 11333
Durata misura [s]: 120.9
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/12/2024 11:09:34
Over SLM: 0 Over OBA: 0

L1: 56.0 dBA	L5: 53.7 dBA
L10: 52.6 dBA	L50: 50.3 dBA
L90: 49.0 dBA	L95: 48.9 dBA

L_{Aeq} = 51.1 dB

Annotazioni:

Ambiente.006 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	60.0 dB	100 Hz	47.0 dB	1600 Hz	40.0 dB
8 Hz	58.3 dB	125 Hz	46.4 dB	2000 Hz	40.6 dB
10 Hz	56.3 dB	160 Hz	46.4 dB	2500 Hz	37.7 dB
12.5 Hz	55.4 dB	200 Hz	45.2 dB	3150 Hz	35.0 dB
16 Hz	54.5 dB	250 Hz	42.7 dB	4000 Hz	33.6 dB
20 Hz	54.1 dB	315 Hz	43.0 dB	5000 Hz	30.9 dB
25 Hz	54.6 dB	400 Hz	39.0 dB	6300 Hz	28.3 dB
31.5 Hz	51.3 dB	500 Hz	39.9 dB	8000 Hz	23.5 dB
40 Hz	50.8 dB	630 Hz	40.9 dB	10000 Hz	19.3 dB
50 Hz	51.7 dB	800 Hz	41.8 dB	12500 Hz	15.2 dB
63 Hz	51.5 dB	1000 Hz	43.0 dB	16000 Hz	11.9 dB
80 Hz	47.2 dB	1250 Hz	43.2 dB	20000 Hz	8.4 dB



Ambiente.006 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:09:34	00:02:00.900	51.1 dBA
Non Mascherato	11:09:34	00:02:00.900	51.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Allegato 2 – Certificato taratura strumentazione utilizzata



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13679

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

- Data di Emissione: 2023/11/30
date of Issue

- cliente
customer
Amb Studio S.r.l.
Via E. Bucciarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

- destinatario
addressee
Amb Studio S.r.l.
Via E. Bucciarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
Item
Calibratore

- costruttore
manufacturer
Larson Davis

- modello
model
CAL200

- matricola
serial number
18313

- data di ricevimento
date of receipt of item
2023/11/29

- data delle misure
date of measurements
2023/11/30

- registro di laboratorio
laboratory reference
13679

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)Firmato digitalmente da:
Andrea Esposito
Data: 06/12/2023 17:02:19

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13679**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 4

Page 2 of 4

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Classe	Serie/Matricola
Calibratore	Larson Davis	CAL200	Classe 1	18313

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : Calibratori CEI EN 60942:2018 - PR16

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942:2017 - EN 60942:2018 - CEI EN 60942:2018

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Documento N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	R	B & K 4130	2412860	23-0158-01	23/02/28	INRIM
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 70980	23/02/22	AVIATRONIK
Barometro	R	Vaisala PTB 110	U0930600	C.D.T. K008-G04633	23/08/08	Vaisala
Termo igro metro	R	Rotronic HL-1D	A 17121390	23-SU-0245-0246	23/02/22	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	R.D.P. 1610	23/07/03	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	L	NI 4474	189545A-01	R.D.P. 1628	23/07/04	SONORA - PR 13
Preamplificatore Insert Voltage	L	Gras 26AG	26630	R.D.P. 1619	23/07/04	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	L	Gras 12AA	40264	R.D.P. 1611-1612	23/07/03	SONORA - PR 9
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	R.D.P. 1608	23/07/03	SONORA - PR 7

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incert. Livello	Incert. Freq.
Livello Di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.13 dB	0.1Perc.

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185***Calibration Centre***Laboratorio Accreditato di Taratura****Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13679***Certificate of Calibration*

Pagina 3 di 4

Page 3 of 4

Modalità di esecuzione delle Prove*Directions for the testings*

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate*Test List*

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Denominazione	Incertezza	Esito
Ispezione Preliminare	-	Superata
Rilevamento Ambiente di Misura	-	Superata
Verifica della Frequenza Generata 1/1	0,10..0,10 %	Superata
Pressione Acustica Generata	0,00..0,13 dB	Superata
Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	0,42..0,42 %	Superata

Altre informazioni e dichiarazioni secondo la Norma 60942:2017

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 60942:2017-03.
- Esiste ed è disponibile la documentazione pubblica comprovante che il calibratore ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 60942:2017. Le prove sono state effettuate dall'Ente PTB e sono pubblicamente disponibili nel documento PTB-1.63-4094544.
- Poiché è disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione di Modello per dimostrarne la completa conformità alle prescrizioni dell'Allegato A della IEC 60942:2017, il calibratore acustico è considerato conforme alle prescrizioni della Classe 1 della IEC 60942:2017.

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13679

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 4
Page 4 of 4

Ispezione Preliminare

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marcatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

Rilevamento Ambiente di Misura

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Riferimenti Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1013,0 hpa	1013,0 hpa
Temperatura	20,1 °C	20,1 °C
Umidità Relativa	56,6 UR%	56,6 UR%

Verifica della Frequenza Generata 1/1

Descrizione Misurazione della frequenza del segnale proveniente dal microfono campione tramite il multimetro.

Metodo : Frequenze Nominali

Freq.Nom.	@ 94 dF	Deviaz.	@ 114 dF	Deviaz.	Toll.	Incert.	Toll±Inc
1k Hz	1000,35 H	0,03 %	1000,34 H	0,03 %	0,0..+10%	0,0%	0,0..+0,9 %

Pressione Acustica Generata

Descrizione Fase 1: misura dell'ampiezza del segnale elettrico in uscita dalla linea Microfono campione/alimentatore a calibratore attivo. Fase 2: si inietta nel preamplificatore l'V. un segnale tramite il generatore tale da eguagliare quello letto nella fase 1.

Metodo : Insert Voltage - Correzione Totale: -0,263 dB

F Esatta	Liv94 dF	Deviaz.	F Esatta	Liv114 dF	Deviaz.	Toll.	Incert.	Toll±Inc
1000,35 Hz	93,95 dF	-0,05 dF	1000,34 H	113,96 dF	-0,04 dB	0,00..+0,25	0,13 dB	0,00..+0,12 dB

Distorsione del Segnale Generato (THD+N)

Descrizione Tramite analizzatore di spettro si verifica che il rapporto tra la somma dei livelli delle bande laterali e delle armoniche con il livello del segnale principale sia inferiore alla tolleranza stabilita.

Metodo : Frequenze Rilevate

F.Nominali	F.Esatti	@ 94 dF	F.Esatti	@ 114 dB	Toll.	Incert.	Toll±Inc
1k Hz	1000,3 H	0,95 %	1000,3 H	0,36 %	0,0..+2,5 %	0,42 %	0,0..+2,1%

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185***Calibration Centre***Laboratorio Accreditato di Taratura****Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680***Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 9

Page 1 of 9

- Data di Emissione: **2023/11/30**
date of Issue

- cliente **Amb Studio S.r.l.**
customer
Via E. Buccarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

- destinatario **Amb Studio S.r.l.**
addressee
Via E. Buccarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **831C**
model

- matricola **11333**
serial number

- data di ricevimento **2023/11/29**
date of receipt of item

- data delle misure **2023/11/30**
date of measurements

- registro di laboratorio **13680**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Andrea Esposito
Data: 06/12/2023 17:02:42

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 9

Page 2 of 9

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Classe	Serie/Matricola
Fonometro	Larson Davis	831C	Classe 1	11333
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	WS2F	325263
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRM 831	-	070978

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : CEI EN 61672-3:2014 - PR 17

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 61672 - EN 61672 - CEI EN 61672

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Documento N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 70980	23/02/22	AVIATRONIK
Barometro	R	Vaisala PTB 110	U0930600	C.D.T. K008-G04633	23/08/08	Vaisala
Termo igro metro	R	Rotronic HL-1D	A 1712 B90	23-SU-0245-0246	23/02/22	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	R.D.P. 1610	23/07/03	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	R.D.P. 1608	23/07/03	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	L	B & K 4226	2433645	LAT 185/13153	23/07/04	SONORA - PR 5

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incert. Livello	Incert. Freq.
Livello Di Pressione Sonora	Fonometro	25 - 140 dB	63Hz - 16 kHz	0.09 a 0.64 dB	0.0 Hz

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185***Calibration Centre***Laboratorio Accreditato di Taratura****Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680***Certificate of Calibration*

Pagina 3 di 9

Page 3 of 9

Modalità di esecuzione delle Prove*Directions for the testings*

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate*Test List*

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Denominazione	Incertezza	Esito
Ispezione Preliminare	-	Superata
Rilevamento Ambiente di Misura	-	Superata
Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	0,15 dB	Superata
Rumore Autogenerato	6,0 dB	Superata
Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	0,48..0,64 dB	Superata
Rumore Autogenerato	6,0 dB	Superata
Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	0,18..0,18 dB	Superata
Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz	0,18..0,18 dB	Superata
Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	0,18 dB	Superata
Linearità di livello comprendente il selettore del campo di	0,18 dB	Superata
Risposta ai treni d'Onda	0,18..0,18 dB	Superata
Livello Sonoro Picco C	0,20..0,20 dB	Superata
Indicazione di Sovraccarico	0,20 dB	Superata
Stabilità a Lungo Termine	0,10 dB	Superata
Stabilità ad Alto Livello	0,10 dB	Superata

Altre informazioni e dichiarazioni secondo la Norma IEC 61672-3:2013

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2013

- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 114,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 24,0-140,0 dB - Versione Sw: 04.9.2R5

- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "Model 831 Technical Reference" (24/07/2008 - Rev. 18 - E), è stato fornito con il fonometro.

- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: Manuale Microfono (-).

Il fonometro sottoposto alle prove ha completato con successo i test periodici della norma IEC 61672-3:2013 per le condizioni ambientali in cui sono stati eseguiti i test. Come prova è pubblicamente disponibile, da un'organizzazione di test indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati della valutazione del modello e i test eseguiti in conformità con IEC61672-2:2013 per dimostrare che il modello di fonometro è pienamente conforme alle specifiche di Classe IEC 61672-1:2013 il fonometro sottoposto a test è conforme alle specifiche di Classe IEC61672-1:2013

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 9
Page 4 of 9

Ispezione Preliminare

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marcatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

Rilevamento Ambiente di Misura

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Riferimenti Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1013,0 hpa	1013,0 hpa
Temperatura	20,1 °C	20,1 °C
Umidità Relativa	56,6 UR%	56,6 UR%

Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura

Descrizione La prova viene effettuata applicando il calibratore sonoro alla frequenza ed al livello prescritti dal costruttore dello strumento (per es. 1kHz @ 94 dB). Se l'utente non fornisce il calibratore od esso non è tarato congiuntamente al fonometro presso il laboratorio, si raccomanda l'uso del campione di Prima Linea, pistonofono di classe 0.

Calibratore: LD CAL200, s/n 18313 tarato da LAT 185 con certif. 13679 del 2023/11/30

Parametri	Valore	Livello	Letture
Frequenza Calibratore	1000,00 Hz	Prima della Calibrazione	94,0 dB
Liv. Nominale del Calibratore	94,0 dB	Atteso Corretto	94,00 dB
		Finale di Calibrazione	94,0 dB

Rumore Autogenerato

Descrizione Il sistema di misura viene isolato dall'ambiente inserendolo in un'apposita camera fonoisolata ed a tenuta stagna. Se il microfono ed il preamplificatore sono smontabili, solo essi vengono inseriti nella camera e vengono collegati al fonometro tramite un cavo di prolunga.

Metodo : Rumore Massimo Lp(A): 16,3 dB

Grandezza	Misura
Livello Sonoro, Lp	14,7 dB(A)
Media Temporale, Leq	14,8 dB(A)

Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF

Descrizione La prova viene effettuata inviando al microfono segnali acustici sinusoidali tramite il calibratore Multifunzione.

Metodo : Calibratore Multifunzione - Curva di Ponderazione: C - Freq. Normalizzazione: 1 kHz

Freq.	Let.	Let. :	Let. :	Medi:	Pond	FF-MI	Access	Deviaz.	Toll.	Incert.
125 Hz	94,3 df	94,3 df	94,3 df	94,3 df	-0,2 df	-0,1df	0,0 df	0,0 dB	±10 dB	0,48 dB
1000 Hz	94,4 df	94,4 df	94,4 df	94,4 df	0,0 df	0,0 df	0,0 df	0,0 dB	±0,7 dB	0,48 dB
8000 Hz	88,8 df	88,8 df	88,8 df	88,8 df	-3,0 df	2,9 df	0,0 df	0,3 dB	-2,5..+15 dB	0,64 dB

L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



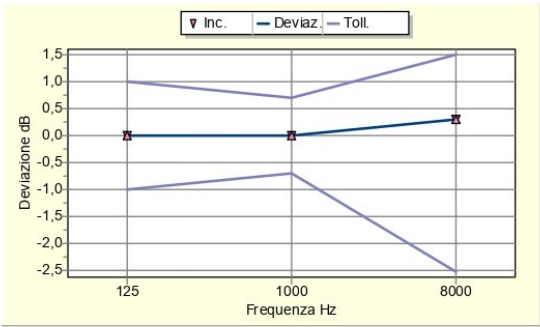
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 9

Page 5 of 9



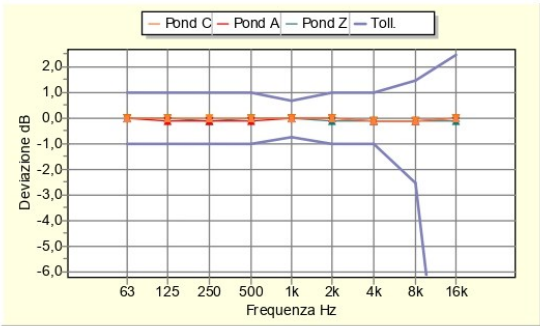
Rumore Autogenerato		
Descrizione	Si cortocircuita l'ingresso del fonometro con l'opportuno adattatore capacitivo montato sul preamplificatore microfonico. La capacità è	
Ponderazione	Livello Sonoro, Lp	Media Temporale, Leq
Curva Z	10,8 dB	12,1 dB
Curva A	2,2 dB	2,3 dB
Curva C	3,5 dB	3,9 dB

Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici

Descrizione Si effettua prima la regolazione a 1kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere un livello pari al fondo

Metodo : Livello Ponderazione F

Frequenza	Dev. Curva Z	Dev. Curva A	Dev. Curva C	Toll.	Incert.	Toll. Inc.
63 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
125 Hz	0,0 dB	-0,1 dB	0,0 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
250 Hz	-0,1 dB	-0,1 dB	0,0 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
500 Hz	0,0 dB	-0,1 dB	0,0 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
1000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,7 dB	0,8 dB	±0,5 dB
2000 Hz	-0,1 dB	0,0 dB	0,0 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
4000 Hz	-0,1 dB	-0,1 dB	-0,1 dB	±10 dB	0,8 dB	±0,8 dB
8000 Hz	-0,1 dB	-0,1 dB	-0,1 dB	-2,5...+1,5 dB	0,8 dB	-2,3...+1,3 dB
16000 Hz	-0,1 dB	0,0 dB	0,0 dB	-16,0...+2,5 dB	0,8 dB	-15,8...+2,3 dB



L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680

Certificate of Calibration

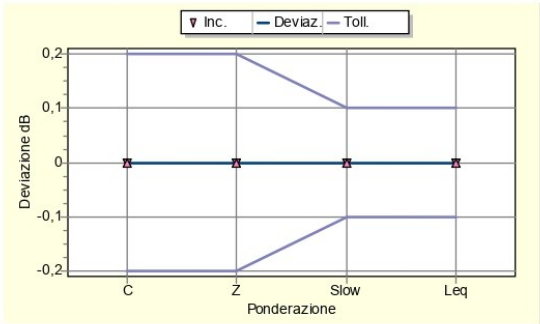
Pagina 6 di 9
Page 6 of 9

Ponderazione di Frequenza e Temporalì a 1 kHz

Descrizione E' una prova duplice, atta a verificare al livello di calibrazione ed alla frequenza di 1 kHz la coerenza di indicazione 1) delle ponderazioni in frequenza C, Z e Flat rispetto alla ponderazione A 2) delle ponderazioni temporalì F e Media Temporale rispetto alla ponderazione S.

Metodo : Livello di Riferimento = 114,0 dB

Ponderazioni	Letture	Deviazione	Toll.	Incert. Toll±Inc
C	114,0 dB	0,0 dB	±0,2 dB	0,18 dB ±0,0 dB
Z	114,0 dB	0,0 dB	±0,2 dB	0,18 dB ±0,0 dB
Slow	114,0 dB	0,0 dB	±0,1 dB	0,18 dB ±0,1 dB
Leq	114,0 dB	0,0 dB	±0,1 dB	0,18 dB ±0,1 dB



Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento

Descrizione Si effettua preventivamente la regolazione di Riferimento a 8 kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere il livello desiderato sul fonometro (da reperire sul Manuale di Istruzioni). Si procede poi alla generazione dei livelli a passi prima di 5 dB poi di 1 dB incrementando o decrementando il livello a seconda della fase di misura.

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento = 114,0 dB

L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

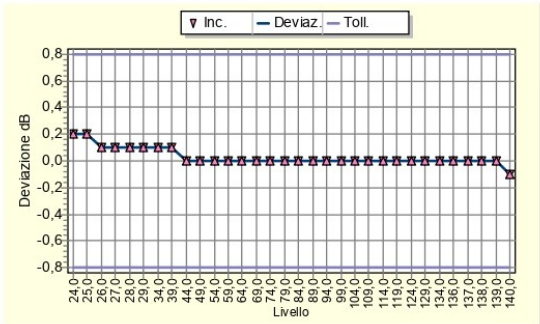


LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680
Certificate of Calibration

Pagina 7 di 9
Page 7 of 9

Livello	Lettura	Deviazione	Toll.	Incert. Toll±Inc
24,0 dB	24,2 dB	0,2 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
25,0 dB	25,2 dB	0,2 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
26,0 dB	26,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
27,0 dB	27,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
28,0 dB	28,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
29,0 dB	29,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
34,0 dB	34,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
39,0 dB	39,1 dB	0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
44,0 dB	44,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
49,0 dB	49,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
54,0 dB	54,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
59,0 dB	59,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
64,0 dB	64,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
69,0 dB	69,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
74,0 dB	74,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
79,0 dB	79,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
84,0 dB	84,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
89,0 dB	89,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
99,0 dB	99,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
104,0 dB	104,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
109,0 dB	109,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
119,0 dB	119,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
124,0 dB	124,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
129,0 dB	129,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
134,0 dB	134,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
136,0 dB	136,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
137,0 dB	137,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
138,0 dB	138,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
139,0 dB	139,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB
140,0 dB	139,9 dB	-0,1 dB	±0,8 dB	0,18 dB ±0,6 dB



Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura
Descrizione Si verifica la caratteristica di linearità dei campi secondari..

Metodo : Livello Ponderazione F

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

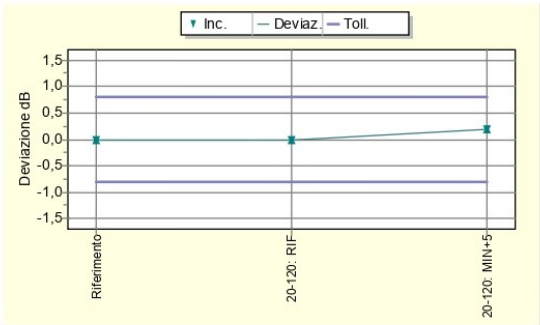


LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680
Certificate of Calibration

Pagina 8 di 9
Page 8 of 9

Campo Nom.	Atteso	Lettura	Deviazione	Toll.	Incert.
Riferimento	114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,8 dB
20-120: RIF	114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	0,8 dB
20-120: MIN+5	25,0 dB	25,2 dB	0,2 dB	±0,8 dB	0,8 dB

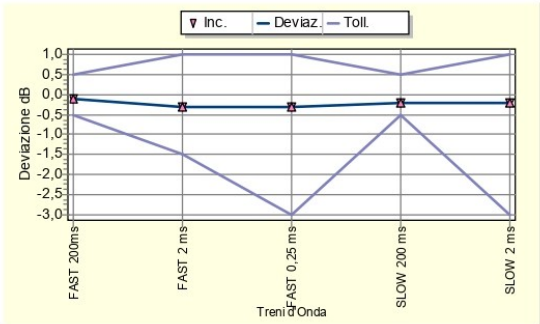


Risposta ai treni d'Onda

Descrizione Si inviano treni d'onda a 4kHz (tali che le sinusoidi di inizio e termine esattamente allo zero crossing) con diverse durate (differenti a seconda della costante di tempo selezionata).

Metodo : Livello di Riferimento = 137,0 dB

Tipi Treni d'Onda	Letture	Risposta	Deviaz.	Toll.	Incert.	Toll.±Inc
FAST 200ms	135,9 dB	-1,0 dB	-0,1 dB	±0,5 dB	0,8 dB	±0,3 dB
FAST 2 ms	118,7 dB	-18,0 dB	-0,3 dB	-15...+10 dB	0,8 dB	-13...+0,8 dB
FAST 0,25 ms	109,7 dB	-27,0 dB	-0,3 dB	-3,0...+10 dB	0,8 dB	-2,8...+0,8 dB
SLOW 200 ms	129,4 dB	-7,4 dB	-0,2 dB	±0,5 dB	0,8 dB	±0,3 dB
SLOW 2 ms	109,8 dB	-27,0 dB	-0,2 dB	-3,0...+10 dB	0,8 dB	-2,8...+0,8 dB
SEL 200ms			-	±0,5 dB	0,8 dB	±0,3 dB
SEL 2 ms			-	-15...+10 dB	0,8 dB	-13...+0,8 dB
SEL 0,25 ms			-	-3,0...+10 dB	0,8 dB	-2,8...+0,8 dB



Livello Sonoro Picco C

Descrizione Si iniettano in due fasi distinte della prova i segnali che consistono in una sinusoide completa ad 8 kHz e mezzi cicli (positivi e negativi) di

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento= 135,0 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



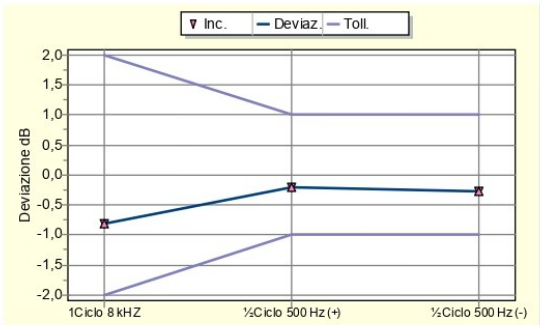
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13680

Certificate of Calibration

Pagina 9 di 9
Page 9 of 9

Segnali	Lettur.	Rispost.	Deviazioi	Toll.	Incert.
1Ciclo 8 kHz	137,6 dl	3,4 dl	-0,8 dE	±2,0 dB	0,20 dB
½Ciclo 500 Hz (+)	137,2 dl	2,4 dl	-0,2 dE	±10 dB	0,20 dB
½Ciclo 500 Hz (-)	137,1dl	2,4 dl	-0,3 dE	±10 dB	0,20 dB



Indicazione di Sovraccarico

Descrizione Si inviano in due fasi distinte mezzi cicli positivi e negativi a 4kHz il cui livello deve essere incrementato (per passi di 0,5 dB) fino alla prima indicazione di sovraccarico (esclusa). Si procede poi per incrementi più fini, cioè a passo di 0,1 dB fino alla successiva indicazione di sovraccarico.

Liv. riferimento	Ciclo Positivo	Ciclo Negativo	Deviazione	Toll.	Incert.	Toll±Inc
139,0 dB	141,4 dB	141,4 dB	0,0 dB	±15 dB	0,20 dB	±13 dB

Stabilità a Lungo Termine

Descrizione Si genera un segnale sinusoidale a 1kHz e 94dB.

Liv. riferimento	Lett. Iniziale	Lett. Finale	Deviazione	Toll.	Incert.
114,0 dB	114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±0,10 dB	0,10 dB

Stabilità ad Alto Livello

Descrizione Si genera un segnale -1dB rispetto al massimo del campo di misura.

Liv. riferimento	Lett. Iniziale	Lett. Finale	Deviazione	Toll.	Incert.
139,0 dB	139,0 dB	139,0 dB	0,0 dB	±0,10 dB	0,10 dB

L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185***Calibration Centre***Laboratorio Accreditato di Taratura****Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681***Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2023/11/30**
date of Issue

- cliente **Amb Studio S.r.l.**
customer
Via E. Buccarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

- destinatario **Amb Studio S.r.l.**
addressee
Via E. Buccarelli, 49
88100 - Catanzaro (CZ)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **831C**
model

- matricola **11333 1/3 Ott.**
serial number

- data di ricevimento **2023/11/29**
date of receipt of item

- data delle misure **2023/11/30**
date of measurements

- registro di laboratorio **13681**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Andrea Esposito
Data: 06/12/2023 17:03:02

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 11
Page 2 of 11

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Classe	Serie/Matricola
Fonometro	Larson Davis	831C	Classe 1	11333 1/3 Ott.
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRM 831	-	070978

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : **CEI EN 61260-3:2016 - PR18**

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61260-3:2016 - EN 61260-3:2017**

The devices under test was calibrated following the Standards:

CEI EN 61260-3:2017**Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura**

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Documento N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 70980	23/02/22	AVIATRONIK
Barometro	R	Vaisala PTB 110	U0930600	C.D.T. K008-G04633	23/08/08	Vaisala
Termo igro metro	R	Rotronic HL-1D	A1712190	23-SU-0245-0246	23/02/22	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	R.D.P. 1610	23/07/03	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	R.D.P. 1608	23/07/03	SONORA - PR 7

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incert. Livello	Incert. Freq.
Livello Di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	20 - 140 dB	20Hz a 20kHz	0.14dB a 6.0dB	0.0 Hz

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185***Calibration Centre***Laboratorio Accreditato di Taratura****Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

**LAT N°185****CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681***Certificate of Calibration*Pagina 3 di 11
Page 3 of 11**Modalità di esecuzione delle Prove***Directions for the testings*

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate*Test List*

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Denominazione	Incertezza	Esito
Ispezione Preliminare	-	Superata
Rilevamento Ambiente di Misura	-	Superata
Verifica dell'Attenuazione Relativa	0,15..0,48 dB	Superata
Verifica del Campo di Funzionamento Lineare ed Ind. di	0,18..0,18 dB	Superata
Verifica dell'Attenuazione Relativa alle Frequenza di Centro	0,14 dB	Superata
Verifica del Limite Inferiore del Campo di Misura	6,00 dB	Superata

Altre informazioni e dichiarazioni secondo la Norma IEC 61260-3:2016

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61260-3:2016

- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 114,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 24,0-140,0 dB - Versione Sw:

- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "Model 831 Technical Reference" (24/07/2008 - Rev. 18 - E), è stato fornito con il fonometro.

Il filtro sottoposto alle prove ha completato con successo i test periodici della norma IEC 61260-3, per le condizioni ambientali in cui sono stati eseguiti. E' disponibile pubblicamente, da un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati dei test di valutazione del modello eseguito in conformità con IEC 61260-2, per dimostrare che il modello di filtro è pienamente conforme alle specifiche di Classe IEC 61260-1:2014 il filtro sottoposto a test è conforme alle specifiche di Classe IEC 61260-1:2014.

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

Pagina 4 di 11
Page 4 of 11

Ispezione Preliminare

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marcatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

Rilevamento Ambiente di Misura

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Riferimenti Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1013,0 hpa	1013,0 hpa
Temperatura	20,1 °C	20,2 °C
Umidità Relativa	56,6 UR%	56,6 UR%

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

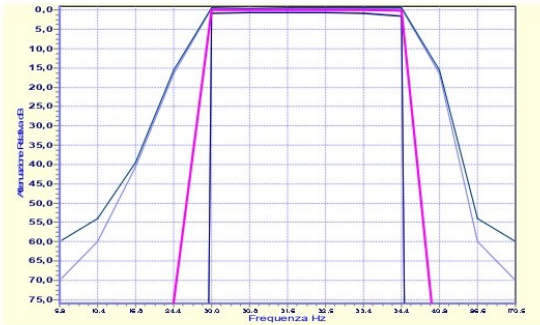
Pagina 5 di 11
Page 5 of 11

Verifica dell'Attenuazione Relativa

Descrizione Prova sulle bande estreme più 3 bande (2 per i filtri 1/1) con invio di segnali sinusoidali continui di livello inf. a 1 dB dal limite superiore del campo principale, e di frequenze secondo la norma assegnata.

Metodo : Freq. Nominale Filtro Banda 31.5 Hz (Freq. Esatta: 31,6 Hz) - Livello di Test = 139,0 dB

Frequenza	Letture	Attenuazione	Toll. C11	Inc.
10,4 Hz	54,7 dB	84,3 dB	60,0...+INF dB	0,48 dB
16,8 Hz	52,8 dB	86,2 dB	40,5...+INF dB	0,48 dB
24,4 Hz	63,2 dB	75,8 dB	16,6...+INF dB	0,28 dB
29,1 Hz	138,6 dB	0,4 dB	-0,4...+1,4 dB	0,15 dB
30,0 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,7 dB	0,15 dB
30,8 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,5 dB	0,15 dB
31,6 Hz	139,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,15 dB
32,5 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,5 dB	0,15 dB
33,4 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,7 dB	0,15 dB
34,4 Hz	138,8 dB	0,2 dB	-0,4...+1,4 dB	0,15 dB
40,9 Hz	43,1 dB	95,9 dB	16,6...+INF dB	0,28 dB
59,5 Hz	12,5 dB	126,5 dB	40,5...+INF dB	0,48 dB
96,6 Hz	18,2 dB	120,8 dB	60,0...+INF dB	0,48 dB
170,5 Hz	10,9 dB	128,1 dB	70,0...+INF dB	0,48 dB



L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



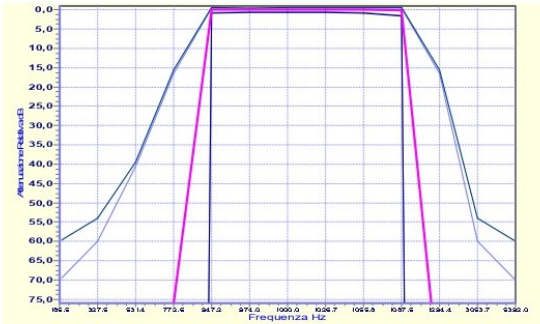
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

Pagina 6 di 11
Page 6 of 11

Metodo : Freq. Nominale Filtro Banda 1k Hz (Freq. Esatta: 1000,0 Hz) - Livello di Test = 139,0 dB

Frequenza	Lettura	Attenuazione	Toll. C11	Inc.
185,5 Hz	46,3 dB	92,7 dB	70,0..+INF dB	0,48 dB
327,5 Hz	55,4 dB	83,6 dB	60,0..+INF dB	0,48 dB
531,4 Hz	54,8 dB	84,2 dB	40,5..+INF dB	0,48 dB
772,6 Hz	62,8 dB	76,2 dB	16,6..+INF dB	0,28 dB
919,6 Hz	138,6 dB	0,4 dB	-0,4..+1,4 dB	0,15 dB
947,2 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4..+0,7 dB	0,15 dB
974,0 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4..+0,5 dB	0,15 dB
1000,0 Hz	139,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,15 dB
1026,7 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4..+0,5 dB	0,15 dB
1055,8 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4..+0,7 dB	0,15 dB
1087,5 Hz	138,8 dB	0,2 dB	-0,4..+1,4 dB	0,15 dB
1294,4 Hz	42,0 dB	97,0 dB	16,6..+INF dB	0,28 dB
1881,7 Hz	20,6 dB	118,4 dB	40,5..+INF dB	0,48 dB
3053,7 Hz	19,9 dB	119,1 dB	60,0..+INF dB	0,48 dB
5392,0 Hz	19,6 dB	119,4 dB	70,0..+INF dB	0,48 dB



L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

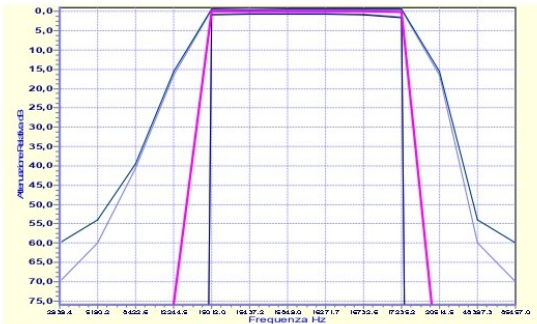
LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

Pagina 7 di 11
Page 7 of 11

Metodo : Freq. Nominale Filtro Banda 16k Hz (Freq. Esatta: 15849,0 Hz) - Livello di Test = 139,0 dB

Frequenza	Lettura	Attenuazione	Toll. C11	Inc.
2939,4 Hz	45,2 dB	93,8 dB	70,0...+INF dB	0,48 dB
5190,2 Hz	57,3 dB	81,7 dB	60,0...+INF dB	0,48 dB
8422,6 Hz	53,8 dB	85,2 dB	40,5...+INF dB	0,48 dB
12244,5 Hz	63,0 dB	76,0 dB	16,6...+INF dB	0,28 dB
14574,4 Hz	138,6 dB	0,4 dB	-0,4...+1,4 dB	0,15 dB
15012,0 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,7 dB	0,15 dB
15437,2 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,5 dB	0,15 dB
15849,0 Hz	139,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,15 dB
16271,7 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,5 dB	0,15 dB
16732,6 Hz	139,0 dB	0,0 dB	-0,4...+0,7 dB	0,15 dB
17235,2 Hz	138,8 dB	0,2 dB	-0,4...+1,4 dB	0,15 dB
20514,5 Hz	43,4 dB	95,6 dB	16,6...+INF dB	0,28 dB
29823,5 Hz	34,6 dB	104,4 dB	40,5...+INF dB	0,48 dB



Verifica del Campo di Funzionamento Lineare ed Ind. di Sovraccaric

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale ad almeno 3 frequenze (31Hz - 1000Hz - 16000Hz) con ampiezza variabile in passi di 5 dB tranne
Campo : Campo: PRI: 27-140 dB Overload ON Over Max: OK Overload OFF Under Max: OK

L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

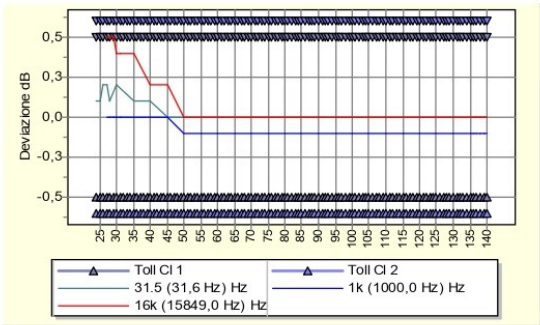


LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

Pagina 8 di 11
Page 8 of 11

L 31.5Hz	Dei	Toll.CI	Inc	L 1kHz	Dei	Toll.CI	Inc	L 16kHz	Dei	Toll.CI1	Inc.
24,0 dB	0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	27,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	27,0 dB	0,5 dB	±0,50 dB	0,18 dB
25,0 dB	0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	28,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	28,0 dB	0,5 dB	±0,50 dB	0,18 dB
26,0 dB	0,2 dB	±0,50 dB	0,18 dB	29,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	29,0 dB	0,5 dB	±0,50 dB	0,18 dB
27,0 dB	0,2 dB	±0,50 dB	0,18 dB	30,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	30,0 dB	0,4 dB	±0,50 dB	0,18 dB
28,0 dB	0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	31,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	31,0 dB	0,4 dB	±0,50 dB	0,18 dB
30,0 dB	0,2 dB	±0,50 dB	0,18 dB	35,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	35,0 dB	0,4 dB	±0,50 dB	0,18 dB
35,0 dB	0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	40,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	40,0 dB	0,2 dB	±0,50 dB	0,18 dB
40,0 dB	0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	45,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	45,0 dB	0,2 dB	±0,50 dB	0,18 dB
45,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	50,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	50,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
50,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	55,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	55,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
55,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	60,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	60,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
60,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	65,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	65,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
65,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	70,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	70,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
70,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	75,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	75,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
75,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	80,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	80,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
80,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	85,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	85,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
85,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	90,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	90,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
90,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	95,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	95,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
95,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	100,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	100,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
100,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	105,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	105,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
105,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	110,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	110,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
110,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	115,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	115,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
115,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	120,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	120,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
120,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	125,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	125,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
125,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	130,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	130,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
130,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	135,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	135,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
135,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	136,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	136,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
136,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	137,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	137,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
137,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	138,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	138,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
138,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	139,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	139,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
139,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB	140,0 dB	-0,1dB	±0,50 dB	0,18 dB	140,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB



Campo : SEC: 20-110 dB - Livello Test: 80,0 dB

F.Nominal	F.Esatti	Lettur.	Deviaz	Toll. CI	Inc.
315 Hz	316 H	80,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
1k Hz	1000,0 H	80,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB
16k Hz	15849,0 H	80,0 dB	0,0 dB	±0,50 dB	0,18 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO



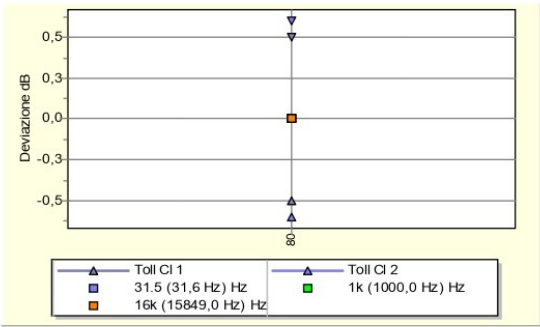
CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/13681
Certificate of Calibration

Pagina 9 di 11
Page 9 of 11



Verifica dell'Attenuazione Relativa alle Frequenza di Centro Banda

Descrizione Si generano segnali sinusoidali di ampiezza pari a quella di riferimento e frequenza centrale esatta della banda in esame.
Metodo : Livello di Test = 114,0 dB

Frequenza	Letture	Dev.	Toll. C11	Inc.
20,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
25,1 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
31,6 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
39,8 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
50,1 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
63,1 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
79,4 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
100,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
125,9 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
158,5 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
199,5 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
251,2 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
316,2 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
398,1 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
501,2 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
631,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
794,3 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
1000,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
1258,9 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
1584,9 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
1995,3 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
2511,9 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
3162,3 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
3981,1 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
5011,9 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
6309,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
7943,3 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
10000,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
12589,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
15849,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB
19953,0 Hz	114,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,14 dB

L' Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO

Allegato 3 – Decreti Tecnico Competente in rilevamento acustico**Regione Calabria**
Giunta Regionale
DIPARTIMENTO N. 5DECRETO DIRIGENTE DEL
(ASSUNTO IL 19 MAR. 2001 PROT. N. 91)DIPARTIMENTO X

SETTORE N. _____

SERVIZIO N. _____

CODICE N. _____

“REGISTRO DEI DECRETI DEI DIRIGENTI DELLA REGIONE CALABRIA”

N. 02478 DEL 26 MAR. 2001

OGGETTO: LEGGE 26 OTTOBRE 1995, n° 447 – Art. 2 – Commi 6 e 7

RICONOSCIMENTO del Sig. BORRELLO Ing. Antonio
Nato il 01 Febbraio 1968, a Catanzaro, quale
“TECNICO COMPETENTE IN RILEVAMENTO ACUSTICO”

A cura del Dipartimento N. 2	
Ricevuto il	<u>23 MAR. 2001</u>
Pubblicato sul Bollettino Ufficiale	
Della Regione Calabria N. _____	
del _____	Parte _____

IL DIRIGENTE GENERALE

VISTA la Legge Regionale n° 7 del 13 Maggio 1996 recante “ Norme sull’ordinamento della struttura organizzativa della Giunta Regionale e sulla Dirigenza regionale “ ed in particolare :

a) l’art. 28 che individua compiti e responsabilità del Dirigente con funzioni di Dirigente Generale ;

VISTA la D.G.R. n° 53 del 28.01.2000 con la quale è stato conferito l’incarico di Dirigente Generale del 5° Dipartimento – Urbanistica e Ambiente ;

VISTA la D.G.R. n° 2661 del 21. 6. 1999 recante “ adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l’attuazione delle disposizioni recate dalla L.R. 7/96 e dal Dlgs 29/93 e successive integrazioni e modificazioni “ ;

VISTO il Decreto del Presidente della G.R., n° 354 del 24.06.99, recante “ separazione dell’attività amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione;

VISTA la Legge 26 Ottobre 1995, n° 447 - “ LEGGE QUADRO SULL’INQUINAMENTO ACUSTICO “ – che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ Ambiente esterno e dell’ Ambiente abitativo dall’ inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell’ art. 17 della Costituzione ;

VISTI i commi 6 e 7 dell’ art. 2 della prefata Legge che definisce TECNICO COMPETENTE la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l’ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo ;

VISTA la Delibera della Giunta Regionale n° 3937 del 6 Agosto 1997, con la quale la Regione Calabria stabilisce le modalità ed i requisiti necessari per essere riconosciuti Tecnici Competenti in materia di Rilevamento Acustico ;

CONSIDERATO che, nella seduta del 14 Febbraio 2001 , la Commissione di Valutazione di cui alla citata Delibera, ha esaminato, con parere favorevole, la documentazione presentata dal Sig. BORRELLO Antonio, nato il 01 Febbraio 1968, a Catanzaro , al fine di essere riconosciuto “ TECNICO COMPETENTE IN RILEVAMENTO ACUSTICO “ , che è corrispondente a quanto previsto nel richiamato deliberato ;

DATO ATTO che il presente Decreto, ai sensi dell’art.17, comma 32, della legge 127/97, non è soggetto a controllo ;

D E C R E T A

Il Sig. BORRELLO Ing. Antonio è riconosciuto TECNICO COMPETENTE IN MATERIA DI RILEVAMENTO ACUSTICO, ai sensi dei commi 6 e 7 dell’ art. 2 della Legge n° 447 del 26.10.1985.
Di dare atto che il presente Decreto non è soggetto a controllo ai sensi dell’art. 17 della legge 127/97;
Il presente Decreto sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria .

IL DIRIGENTE INCARICATO
(Dr. Antonino GENOESE)

Per la regolarità dell’atto
IL DIRIGENTE DEL SETTORE 17
(Ing. Bruno GUALTIERI)

IL DIRIGENTE GENERALE
(Dott. Attilio ROMANO)



Stampa
Firma

16/12/24, 12:48

agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=8408



(home.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	8408
Regione	CALABRIA
Numero Iscrizione Elenco Regionale	0
Cognome	Borrello
Nome	Antonio
Titolo studio	Ingegnere
Estremi provvedimento	D.D.G. n. 2478 del 26/03/2001 – Regione Calabria
Nazionalità	ITALIANA
Email	info@ambstudio.net
Data pubblicazione in elenco	10/12/18

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it.it>)

Da: Riolo Corap <f.riolo@corap.it>
Inviato: venerdì 3 gennaio 2025 11:48
A: 'Corap - Protocollo'
Oggetto: Relazione rilievi fonometrici - trasmissione
Allegati: Fonometria ambientale CORAP_18.12.2024_Rev0-signed.pdf

Da: a.borrello@ambstudio.net [mailto:a.borrello@ambstudio.net]
Inviato: lunedì 23 dicembre 2024 16:08
A: 'Riolo Corap'
Cc: 'Ilario EMANUELE'; Paola Canino
Oggetto: Relazione rilievi fonometrici - trasmissione

Gentilissimi
Come da accordi allego la relazione sui rilievi fonometrici effettuati in data 18/12/2024.

Al rientro dalle ferie natalizie ci dedicheremo alle altre attività, come concordato.

Buon Natale e buone feste

Antonello Borrello
www.ambstudio.net
Tel. 0961.706523 – Cell. 335.8276698

Da: Riolo Corap <f.riolo@corap.it>
Inviato: martedì 10 dicembre 2024 05:27
A: a.borrello@ambstudio.net
Cc: 'Ilario EMANUELE' <ilario.emanuele.71@gmail.com>
Oggetto: Determina n. 103_2024 - Affidamento del servizio di adeguamento del sistema di gestione ambientale, redazione della Diagnosi Energetica e Studio di Impatto Acustico e delle Vibrazioni della piattaforma depurativa consortile di Crotone.

Buongiorno,
si trasmette la determina di affidamento del servizio.

Cordiali saluti

Ing. Fabio Riolo

Responsabile Tecnico
Piattaforma Depurativa KR
Tel. 0968.1883.353 – Fax: 0968.1883.944 - Cell. 393.944.0583



in liquidazione coatta amministrativa – DGR n. 478 del 12/11/2021 – DPGR n. 70 del 12/11/2024

Da: CoRAP - Protocollo [<mailto:protocollo@corap.it>]
Inviato: lunedì 9 dicembre 2024 13:44
A: f.dagostino@corap.it; a.vaccaro@corap.it; f.riolo@corap.it
Cc: 'Francesco Perino'
Oggetto: Determina n. 103_2024 - Affidamento del servizio di adeguamento del sistema di gestione ambientale, redazione della Diagnosi Energetica e Studio di Impatto Acustico e delle Vibrazioni della piattaforma depurativa consortile di Crotone.

Si trasmette, in allegato, la nota in oggetto.

Distinti saluti
Ufficio Affari Generali
CO.R.A.P. Catanzaro
Andrea Currado

