

# ALLEGATO N° 8

## Depurazione acque di scarico

GENNAIO 2019

### Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
35,574	22,284	13,290	122,981	2,204	42,000

MEDIA MAX MIN

### Accumulo Concentrati

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	6,94	6,70	6,95	6,16	8,18	6,63	6,79	6,45
C.O.D.	4679	5301	4821	4849	2767	3561	4370	4493
Fosfati totali (P) mg/l	21,1	21,7	18,4	18,2	15,8	15,6	20,4	17,8

6,85 8,18 6,16  
4355 5301 2767  
18,6 21,7 15,6

### Ingresso reattore

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	7,19	6,77	7,27	6,42	8,15	6,80	7,06	6,57
C.O.D.	4060	5162	4526	4112	2396	3082	3704	4078

7,03 8,15 6,42  
3890 5162 2396

### Accumulo Diluiti

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	7,87	6,34	8,17	6,18	5,97	5,19	5,92	5,75
C.O.D.	1706	2015	1054	1206	2313	2306	2106	2282
Fosfati totali (P) mg/l	10,0	24,1	4,7	6,6	15,3	12,5	10,2	11,1

6,42 8,17 5,19  
1874 2313 1054  
11,8 24,1 4,7

### Uscita reattore anaerobico

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	7,52	7,45	7,73	7,04	7,61	7,64	7,49	7,24
C.O.D.	374	491	292	355	184	217	279	296
Alcalinità meq/l	36,2	40,1	36,8	32,0	40,0	42,0	36,2	32,6
Acidità volatile meq/l	1,9	2,0	1,4	2,5	2,1	2,4	1,8	1,7
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	24,8	26,3	27,2	28,0	27,8	28,0	29,9	29,8

7,47 7,73 7,04  
311 491 184  
37,0 42,0 32,0  
2,0 2,5 1,4  
27,7 29,9 24,8

ABBATTIMENTO COD %

90,8 90,5 93,5 91,4 92,3 93,0 92,5 92,7

92,1 93,5 90,5

### Denitrificazione

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	7,57	7,58	7,73	7,41	7,72	7,75	7,59	7,63
Solidi sedimentabili (ml/l)	960	970	980	950	950	950	950	970
Sostanza secca mg/l	9120	9836	9852	7742	9934	9888	9416	9767

7,62 7,75 7,41  
960 980 950  
9444 9934 7742

### Chiarificatore finale

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	8,00	8,11	8,17	7,39	8,08	8,15	8,20	8,14
C.O.D.	46	57	64	55	39	62	75	91
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	24	24	28	20	20	24	32	36
Fosfati totali (P)	5,0	5,2	3,0	1,1	0,8	2,1	3,2	3,3
N ammoniacale (NH4)	3,60	0,22	8,50	8,80	0,42	0,24	8,50	8,60
Azoto nitroso (N)	0,1	0,09	0,03	0,39	0,09	0,20	0,06	0,04
Azoto nitrico (N)	10,20	9,90	1,70	8,87	4,60	5,17	0,50	0,50

8,03 8,20 7,39  
61 91 39  
0 0 0  
26 36 20  
3,0 5,2 0,8  
4,86 8,80 0,22  
0,13 0,39 0,03  
5,18 10,20 0,50

### Digestore fanghi

Data	08/01/2019	10/01/2019	15/01/2019	17/01/2019	22/01/2019	24/01/2019	29/01/2019	31/01/2019
pH	7,6	6,50	6,74	6,19	7,78	6,60	-	6,19
C.O.D.	10600	10905	10985	11832	11226	10077	-	12037
sostanza secca mg/l	2,10%	2,00%	1,80%	2,20%	2,20%	1,80%	-	2,18%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	21,7	21,9	23,0	24,3	25,0	22,4	26,1	25,2

6,80 7,78 6,19  
11095 12037 10077  
2,04 2,20 1,80  
23,7 26,1 21,7

# Depurazione acque di scarico

Febbraio 2019

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
37.578	24.288	13.290	127.607	2.104	22.140

MEDIA MAX MIN

## Accumulo Concentrati

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	8,76	6,61	6,84	6,38	6,39	6,31	6,67
C.O.D.	3079	4204	3524	6591	2574	4067	4264
Fosfati totali (P) mg/l	12,5	15,5	19,1	21,1	15,2	20,4	19,2

6,85 8,76 6,31  
4043 6591 2574  
17,6 21,1 12,5

## Ingresso reattore

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	7,20	6,72	6,82	6,60	6,90	6,76	6,44
C.O.D.	2913	3619	2682	5048	2523	3821	3974

6,78 7,20 6,44  
3511 5048 2523

## Accumulo Diluiti

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	4,98	5,14	5,60	4,89	5,63	5,47	3,80
C.O.D.	1991	2011	2309	2281	2306	2299	2294
Fosfati totali (P) mg/l	12,5	7,8	18,7	12,0	10,9	11,6	15,3

5,07 5,63 3,80  
2213 2309 1991  
12,7 18,7 7,8

## Uscita reattore anaerobico

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	7,66	6,95	6,92	7,54	7,46	6,77	7,51
C.O.D.	205	261	164	296	172	286	232
Alcalinità meq/l	38,2	29,0	29,5	39,2	38,4	38,9	40,1
Acidità volatile meq/l	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	30,7	30,2	29,2	30,0	30,7	30,7	29,2

7,26 7,66 6,77  
231 296 164  
36,2 40,1 29,0  
2,0 2,1 1,7  
30,1 30,7 29,2

ABBATTIMENTO COD % 93,0 92,8 93,9 94,1 93,2 92,5 94,2

93,4 94,2 92,5

## Denitrificazione

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	7,61	7,49	7,20	7,53	7,61	7,59	7,68
Solidi sedimentabili (ml/l)	970	980	970	970	970	970	970
Sostanza secca mg/l	9711	8225	9988	9216	9811	9812	9862

7,53 7,68 7,20  
971 980 970  
9518 9988 8225

## Chiarificatore finale

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	8,11	7,82	7,70	8,05	8,10	8,12	8,13
C.O.D.	66	72	48	52	48	48	58
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	32	38	12	10	28	24	28
Fosfati totali (P)	2,9	2,6	1,8	2,0	3,3	3,3	7,0
N ammoniacale (NH4)	0,70	1,10	1,20	0,12	2,00	0,80	1,50
Azoto nitroso (N)	0,05	0,04	0,14	0,24	0,38	0,30	0,37
Azoto nitrico (N)	4,10	10,60	1,98	5,50	6,20	5,20	7,50

8,00 8,13 7,70  
56 72 48  
0 0 0  
25 38 10  
3,3 7,0 1,8  
1,06 2,00 0,12  
0,22 0,38 0,04  
5,87 10,60 1,98

## Digestore fanghi

Data	05/02/2019	07/02/2019	12/02/2019	14/02/2019	19/02/2019	21/02/2019	26/02/2019
pH	-	6,51	7,14	7,27	7,04	6,73	7,19
C.O.D.	-	10110	11022	11512	10334	10187	11026
sostanza secca mg/l	-	1,80%	2,10%	2,12%	1,60%	1,86%	1,92%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	27,5	25,0	23,7	25,2	28,5	28,3	28,0

6,98 7,27 6,51  
10699 11512 10110  
1,90 2,12 1,60  
26,6 28,5 23,7

Depurazione acque di scarico

Marzo 2019

Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
37.117	23.203	13.914	134.581	1.707	36.160

MEDIA MAX MIN

Accumulo Concentrati

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	6,88	6,65	7,68	6,33	20,60	6,63	6,45	6,50
C.O.D.	4833	5707	3064	4182	3358	5598	3912	6736
Fosfati totali (P) mg/l	19,9	22,4	12,7	20,4	20,6	21,8	20,1	22,9

8,47 20,60 6,33  
4674 6736 3064  
20,1 22,9 12,7

Ingresso reattore

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	6,38	6,17	7,56	6,53	7,31	6,43	6,91	7,03
C.O.D.	3675	3548	2131	3434	3205	3025	3173	4959

6,76 7,56 6,17  
3394 4959 2131

Accumulo Diluiti

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	5,99	4,92	5,25	5,18	4,98	7,33	7,60	5,14
C.O.D.	2282	2305	1843	2043	1562	1486	1226	2278
Fosfati totali (P) mg/l	10,2	9,4	12,7	10,8	12,5	5,2	6,2	12,9

5,80 7,60 4,92  
1878 2305 1226  
10,0 12,9 5,2

Uscita reattore anaerobico

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	7,55	7,32	7,88	7,50	7,49	7,16	7,01	7,69
C.O.D.	201	239	143	200	116	180	140	199
Alcalinità meq/l	40,1	34,8	40,2	38,2	37,4	28,2	22,0	38,5
Acidità volatile meq/l	2,1	1,6	2,4	2,0	1,9	3,0	2,0	2,0
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	29,5	30,1	28,9	28,9	29,2	28,0	28,4	27,8

7,45 7,88 7,01  
177 239 116  
34,9 40,2 22,0  
2,1 3,0 1,6  
28,9 30,1 27,8

ABBATTIMENTO COD % 94,5 93,3 93,3 94,2 96,4 94,0 95,6 96,0

94,7 96,4 93,3

Denitrificazione

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	7,65	7,58	7,89	7,70	7,75	7,62	7,50	7,60
Solidi sedimentabili (ml/l)	970	970	980	970	970	980	980	960
Sostanza secca mg/l	9860	9862	9986	9930	9755	9663	10970	9838

7,66 7,89 7,50  
973 980 960  
9983 10970 9663

Chiarificatore finale

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	8,16	7,97	8,47	8,29	8,05	7,76	7,70	8,02
C.O.D.	43	45	49	52	46	35	51	46
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	20	18	20	20	22	32	32	28
Fosfati totali (P)	2,5	3,6	5,7	7,3	2,9	4,9	6,7	3,2
N ammoniacale (NH4)	0,60	0,87	0,64	0,81	0,66	2,40	0,20	1,21
Azoto nitroso (N)	0,37	0,22	0,27	0,04	0,19	0,40	0,33	0,33
Azoto nitrico (N)	5,05	3,90	9,90	10,80	12,10	23,00	17,80	18,50

8,05 8,47 7,70  
46 52 35  
0 0 0  
24 32 18  
4,6 7,3 2,5  
0,92 2,40 0,20  
0,27 0,40 0,04  
12,63 23,00 3,90

Digestore fanghi

Data	05/03/2019	07/03/2019	12/03/2019	14/03/2019	19/03/2019	21/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
pH	6,25	6,60	7,83	6,36		6,22	7,12	6,98
C.O.D.	10962	10026	10051	10684		11800	10426	11356
sostanza secca mg/l	2,12%	2,00%	2,18%	2,20%		2,50%	0,00%	2,20%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	20,3	25,4	24,9	25,7	24,2	26,8	25,4	23,5

6,77 7,83 6,22  
10758 11800 10026  
1,89 2,50 0,00  
24,5 26,8 20,3

Depurazione acque di scarico

Aprile 2019

Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
39.217	22.835	16.382	152.434	1.778	0

Accumulo Concentrati

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	6,29	6,95	6,46	6,91	7,91	6,83	6,83	7,00	6,57
C.O.D.	6352	6728	6488	4250	2447	4488	5767	4645	6946
Fosfati totali (P) mg/l	33,1	24,9	22,4	21,3	10,6	21,1	20,3	19,3	25,1

MEDIA MAX MIN

6,19 7,91 0,27  
5346 6946 2447  
20,6 25,1 10,6

Ingresso reattore

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	6,59	6,33	6,58	7,14	7,36	6,96	7,37	6,97	6,89
C.O.D.	4176	4701	4545	3676	1685	3037	4111	3589	4769

6,21 7,37 0,29  
3810 4769 1685

Accumulo Diluiti

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	4,87	5,80	5,18	6,14	5,33	5,35	5,67	5,30	5,02
C.O.D.	1668	1944	2119	2158	1338	1644	1468	2316	2023
Fosfati totali (P) mg/l	9,9	12,7	11,4	6,4	9,5	10,2	10,1	13,8	14,5

5,41 6,14 4,97  
1853 2316 1338  
10,9 14,5 6,4

Uscita reattore anaerobico

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	7,64	7,48	7,33	7,27	7,05	7,36	7,92	7,70	6,72
C.O.D.	161	158	151	191	152	143	164	282	348
Alcalinità meq/l	35,4	39,2	36,9	37,2	26,0	38,2	39,2	35,2	34,2
Acidità volatile meq/l	1,7	2,0	1,8	1,9	3,2	2,0	3,0	1,8	1,7
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	28,9	29,1	27,7	30,2	30,9	31,8	32,0	31,8	32,9

7,39 7,92 6,72  
184 348 143  
35,7 39,2 26,0  
2,1 3,2 1,7  
30,8 32,9 27,7  
94,8 96,7 91,0

ABBATTIMENTO COD %

96,1 96,6 96,7 94,8 91,0 95,3 96,0 92,1 92,7

Denitrificazione

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	7,39	7,52	7,44	7,44	7,83	7,43	7,76	7,72	7,71
Solidi sedimentabili (ml/l)	980	970	970	970	970	970	980	950	970
Sostanza secca mg/l	9812	9806	9862	9819	9802	9831	9876	9886	9860

7,58 7,83 7,39  
970 980 950  
9830 9886 9802

Chiarificatore finale

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	8,04	8,12	8,05	7,78	7,83	7,32	8,30	8,03	7,92
C.O.D.	46	79	42	42	53	30	39	38	39
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	24	20	22	20	23	18	20	20	20
Fosfati totali (P)	6,0	7,3	7,0	5,7	5,8	1,8	1,1	4,7	7,5
N ammoniacale (NH4)	2,40	1,90	0,56	1,60	2,00	38,00	0,33	0,35	0,60
Azoto nitroso (N)	0,27	0,24	0,14	0,14	0,29	0,07	0,29	0,32	0,54
Azoto nitrico (N)	15,40	20,60	15,80	16,44	10,32	15,54	9,70	14,70	14,20

7,93 8,30 7,32  
45 79 30  
0 0 0  
21 24 18  
5,2 7,5 1,1  
5,30 38,00 0,33  
0,26 0,54 0,07  
14,74 20,60 9,70

Digestore fanghi

Data	02/04/2019	04/04/2019	09/04/2019	11/04/2019	16/04/2019	18/04/2019	24/04/2019	26/04/2019	30/04/2019
pH	6,72	6,31	6,44	7,17	7,15	6,91	7,26	7	6,99
C.O.D.	11128	11902	11406	10012	11055	10646	10877	11678	10966
Sostanza secca mg/l	2,10%	2,20%	2,20%	1,82%	2,10%	2,22%	2,08%	2,00%	1,80%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	24,4	25,3	24,3	25,6	28,5	29,4	28,9	30,1	30,4

6,88 7,26 6,31  
11074 11902 10012  
2,08 2,22 1,80  
27,4 30,4 24,3

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
41.255	28.666	12.589	165.237	2.475	17.800

## Accumulo Concentrati

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	2,24	8,54	6,31	6,95	6,49	8,65	6,32	8,27	6,37
C.O.D.	6795	4636	3744	3406	5462	3106	6691	3718	6243
Fosfati totali (P) mg/l	23,6	22,0	17,7	20,8	19,3	11,8	24,9	16,4	23,2

MEDIA MAX MIN

7,22 8,05 6,31  
4807 6705 3106  
20,0 24,9 11,8

## Ingresso reattore

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	12,57	8,80	6,69	6,94	6,13	8,84	6,44	7,82	6,46
C.O.D.	5930	4087	3113	2532	4012	2844	5398	3432	5047

7,30 8,84 6,13  
4044 5930 2532

## Accumulo Diluiti

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	5,76	5,75	5,43	5,35	5,11	4,96	5,05	5,20	5,31
C.O.D.	1718	1638	2048	1950	2233	2163	2287	2152	2201
Fosfati totali (P) mg/l	12,4	7,8	10,8	10,5	11,9	11,3	12,9	12,7	13,6

5,32 5,76 4,96  
2043 2287 1638  
11,5 13,6 7,8

## Uscita reattore anaerobico

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	7,98	7,61	7,95	7,72	7,40	7,53	7,36	7,85	7,80
C.O.D.	274	167	189	169	233	188	303	253	235
Alcalinità meq/l	37,4	43,0	26,8	38,2	32,8	34,6	32,8	32,6	32,8
Acidità volatile meq/l	1,9	3,0	1,3	1,9	1,6	1,6	1,9	1,7	1,7
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	33,2	30,8	32,1	33,3	32,9	35,3	35,7	35,1	35,1

7,69 7,98 7,36  
223 303 167  
34,8 43,0 26,9  
1,8 3,0 1,3

33,7 35,7 30,8

ABBATTIMENTO COD % 95,4 95,9 93,9 93,3 94,2 93,4 94,4 92,6 95,3

94,3 95,9 92,6

## Denitrificazione

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	7,97	7,83	7,90	7,47	7,53	7,48	7,58	7,63	7,17
Solidi sedimentabili (ml/l)	950	950	970	970	970	960	950	970	960
Sostanza secca mg/l	9862	6770	9915	9929	9826	6878	9736	9802	9876

7,62 7,97 7,17  
961 970 950  
9177 9929 6770

## Chiarificatore finale

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	8,40	7,95	8,13	7,27	7,99	7,73	7,90	7,95	8,04
C.O.D.	54	44,1	44	38	52	58	81	95	74
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	28	14	24	20	24	24	28	32	28
Fosfati totali (P)	6,2	8,6	7,3	1,2	2,1	1,9	2,7	2,4	0,8
N ammoniacale (NH4)	5,40	1,10	0,60	1,40	1,25	1,17	1,80	1,50	1,80
Azoto nitroso (N)	0,4	0,43	0,35	0,02	0,12	0,10	0,10	0,04	0,04
Azoto nitrico (N)	15,00	15,00	18,40	10,20	12,40	10,90	11,10	10,60	9,50

7,93 8,40 7,27  
60 95 38  
0 0 0  
25 32 14  
3,7 8,6 0,8  
1,78 5,40 0,60  
0,18 0,43 0,02  
12,57 18,40 9,50

## Digestore fanghi

Data	03/05/2019	07/05/2019	09/05/2019	14/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	23/05/2019	28/05/2019	30/05/2019
pH	7,34	7,42	7,23	7,25	7	7,27	7,01	7,36	7,52
C.O.D.	10102	11150	10411	11843	11062	10520	11324	10774	10126
sostanza secca mg/l	1,60%	1,90%	2,18%	2,10%	2,00%	1,72%	2,18%	2,12%	2,00%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	31,0	30,2	30,4	31,4	31,5	31,7	32,5	33,0	32,7

7,27 7,52 7,00  
10812 11843 10102  
1,98 2,18 1,60

31,8 33,0 30,2



Depurazione acque di scarico

Giugno 2019

Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
40.710	29.235	11.475	162.142	2.972	22.080

MEDIA MAX MIN

Accumulo Concentrati

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	8,33	7,49	8,45	6,40	6,51	6,64	8,35	6,58	
C.O.D.	3340	5207	4745	6415	4860	5064	3420	4645	
Fosfati totali (P) mg/l	12,9	22,6	20,6			21,9	19,9	19,2	

7,34 8,45 6,40  
4712 6415 3340  
19,5 22,6 12,9

Ingresso reattore

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	8,16	7,27	7,79	6,62	6,24	6,35	7,61	6,30	
C.O.D.	2873	3993	4000	5828	4119	3947	3239	3866	

7,04 8,16 6,24  
3983 5828 2873

Accumulo Diluiti

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	4,95	5,40	5,27	6,39	5,75	5,90	5,66	5,18	
C.O.D.	1841	1857	2291		2080	2273	2333	2183	
Fosfati totali (P) mg/l	14,6	13,7	19,2			12,0	14,4	11,9	

5,58 6,39 4,95  
2123 2333 1841  
14,3 19,2 11,9

Uscita reattore anaerobico

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	7,66	7,94	7,70	7,28	7,51	7,40	7,77	7,23	
C.O.D.	226	270	241	246	260	226	183	194	
Alcalinità meq/l	48,5	45,4	42,8	40	44,0	46,4	43,1	39,7	
Acidità volatile meq/l	4,1	3,2	2,9	2,5	2,5	2,0	1,9	2,2	
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	36,1	35,7	36,9	36,5	36,1	35,3	37,6	36,9	

7,58 7,94 7,23  
231 270 183  
43,7 48,5 39,7  
2,7 4,1 1,9  
38,4 37,6 35,3

ABBATTIMENTO COD % 92,1 93,2 94,0 95,8 93,7 94,3 94,4 95,0 #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0!

Denitrificazione

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	7,70	7,89	7,88	7,70	7,65	7,67	7,34	7,45	
Solidi sedimentabili (ml/l)	970	760	970	980	960	970	970	980	
Sostanza secca mg/l	8822	8042	8828	9802	9428	9621	8267	9146	

7,88 7,89 7,34  
945 980 760  
8995 9802 9042

Chiarificatore finale

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	7,85	8,29	8,27	7,80	7,85	7,92	7,09	7,93	
C.O.D.	70	71	70	91	72	83	54	75	
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Solidi sospesi (mg/l)	28	24	28	32	32	32	28	28	
Fosfati totali (P)	3,0	3,3	2,8			2,3	1,0	0,8	
N ammoniacale (NH4)	2,94	0,80	1,90	2,80	1,33	2,59	1,60	1,20	
Azoto nitroso (N)	0,29	0,2	0,20	0,05	0,05	0,11	0,02	0,03	
Azoto nitrico (N)	9,08	13,30	12,60	11,70	12,30	15,50	10,61	10,57	

7,88 8,29 7,09  
73 91 54  
0 0 0  
29 32 24  
2,2 3,3 0,8  
1,78 2,94 0,33  
0,12 0,29 0,02  
11,08 15,50 9,08

Digestore fanghi

Data	04/06/2019	06/06/2019	11/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	20/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	
pH	7,23	7,15	7,10	7,06	7,21	7,17	7,23	7,38	
C.O.D.	11545	10569	11889	11335	10623	10960	10742	11136	
sostanza secca mg/l	2,25%	2,10%	2,86%	2,20%		1,90%	1,20%		
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	33,5	33,5	34,6	34,5	35,0	34,5	36,0	36,0	

7,19 7,38 7,06  
11100 11889 10589  
2,09 2,86 1,20  
34,7 36,0 33,5

Depurazione acque di scarico

Luglio 2019

Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
47.853	29.832	18.021	164.577	3.350	17.580

Accumulo Concentrati

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	7,45	6,47	8,53	6,87	9,22	7,05	7,19	6,85	6,98
C.O.D.	2479	6321	3270	4246	3351	7054	4025	4673	5467
Fosfati totali (P) mg/l	19,4	24,6	15,9	23,6	21,4	27,8	23,0	21,1	24,1

MEDIA MAX MIN

7,40 9,22 6,47  
4543 7054 2479  
22,3 27,8 15,9

Ingresso reattore

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	7,60	6,98	7,85	6,88	8,97	7,07	8,02	6,78	6,51
C.O.D.	2177	4555	2826	3848	3113	5533	3827	3693	4979

7,41 8,97 6,51  
3830 5533 2177

Accumulo Diluiti

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	5,02	5,14	5,60	5,39	4,48	6,43	7,02	5,24	6,25
C.O.D.	1277	1538	1182	1196	2091	1897	1373	1894	2056
Fosfati totali (P) mg/l	10,3	8,3	9,7	11,0	12,6	10,8	9,7	11,5	10,5

5,62 7,02 4,48  
1812 2091 1182  
10,5 12,6 8,3

Uscita reattore anaerobico

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	7,83	7,71	7,67	7,28	8,03	7,86	7,94	7,05	7,18
C.O.D.	156	218	194	247	189	395	216	242	238
Alcalinità meq/l	42,0	46,2	41,2	30,5	34,7	32,1	36,4	32,5	31,8
Acidità volatile meq/l	2,1	2,0	1,8	2,4	2,0	1,6	2,3	1,8	1,7
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	37,4	36,3	37,4	36,3	36,2	34,3	35,2	37,1	35,8

7,82 8,03 7,05  
233 395 156  
38,4 46,2 30,5  
2,0 2,4 1,6  
36,2 37,4 34,3

ABBATTIMENTO COD % 92,8 95,2 93,1 93,6 93,9 92,9 94,4 93,4 95,2

93,8 95,2 92,8

Denitrificazione

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	7,76	7,74	7,75	7,74	7,95	7,91	8,04	7,67	7,77
Solidi sedimentabili (ml/l)	960	950	950	950	960	900	950	910	870
Sostanza secca mg/l	9684	9816	9721	9478	9781	8926	9818	9842	9730

7,81 8,04 7,67  
933 960 870  
9844 9842 8926

Chiarificatore finale

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	8,17	8,23	8,13	7,97	8,27	8,39	8,29	7,71	7,80
C.O.D.	85	64	56	64	89	92	66	59	53
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	32	24	28	28	32	36	26	29	28
Fosfati totali (P)	2,4	4,1	3,3	3,8	3,9	4,7	5,2	5,6	3,5
N ammoniacale (NH4)	0,51	0,38	2,60	1,80	4,90	4,27	0,60	0,59	0,32
Azoto nitroso (N)	0,24	0,23	0,29	0,36	0,31	0,24	0,17	0,12	0,07
Azoto nitrico (N)	5,71	13,00	14,10	10,40	8,92	10,30	16,60	19,10	5,40

8,11 8,39 7,71  
70 92 53  
0 0 0  
29 36 24  
4,0 5,8 2,4  
1,77 4,90 0,32  
0,23 0,36 0,07  
11,50 19,10 5,40

Digestore fanghi

Data	02/07/2019	04/07/2019	09/07/2019	11/07/2019	16/07/2019	18/07/2019	23/07/2019	25/07/2019	30/07/2019
pH	7,38	7,17	7,37	7,26	7,53	7,13	7,3	6,99	6,25
C.O.D.	10069	10759	9015	10900	10550	10989	10337	11586	10101
Sostanza secca mg/l		1,90%	1,72%		1,82%	2,00%	1,60%	1,78%	1,61%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	36,8	35,5	36,6	35,9	35,7	35,3	35,2	36,8	32,8

7,15 7,53 6,25  
10478 11586 9015  
1,78 2,00 1,60  
35,6 36,8 32,8

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
46.288	30.368	15.920	205.525	3.055	19.660

MEDIA MAX MIN

## Accumulo Concentrati

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,78	6,69	6,52	6,39	6,68	6,72	6,58	6,82	6,77
C.O.D.	4819	4169	6726	6893	6956	5113	4914	6104	5898
Fosfati totali (P) mg/l	22,3	22,9	28,4	30,3	31,4	25,3	30,4	24,4	28,9

7,78 6,39 6,68 6,72 6,58 6,82 5898 6956 6104 28,9 31,4 22,3

## Ingresso reattore

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	8,09	6,56	6,72	6,63	6,28	6,92	6,57	6,80	8,82
C.O.D.	3882	3781	6463	5266	5700	4701	3713	5229	4842

8,09 6,28 6,92 6,57 6,80 4842 6463 3713

## Accumulo Diluiti

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,13	6,69	4,48	5,34	5,36	5,83	5,31	5,48	5,70
C.O.D.	1224	4169	2181	2277	2207	1958	2083	2100	2275
Fosfati totali (P) mg/l	8,2	22,9	12,3	15,5	19,2	14,8	16,2	16,3	15,7

7,13 4,48 5,34 5,36 5,83 5,31 5,48 2275 4169 2100 15,7 22,9 8,2

## Uscita reattore anaerobico

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,97	7,19	7,29	7,73	7,30	7,13	7,22	7,18	7,38
C.O.D.	248	213	305	352	318	369	240	336	288
Alcalinità meq/l	38,4	37,1	42,6	37,2	37,5	39,1	38,6	37,6	38,5
Acidità volatile meq/l	1,9	2,1	2,1	2,4	2,1	2,2	2,3	2,1	2,2
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	36,5	36,0	35,9	37,1	35,2	36,7	34,6	36,7	38,1

7,97 7,19 7,29 7,73 7,30 7,13 7,22 7,18 288 369 336 38,5 42,6 37,1 2,2 2,4 1,9 38,1 37,1 34,6

ABBATTIMENTO COD %

93,6 94,4 95,3 93,3 94,4 92,2 93,5 93,6 #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0!

## Denitrificazione

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,73	7,78	7,79	7,80	7,79	7,99	7,75	7,91	7,82
Solidi sedimentabili (ml/l)	960	960	960	970	920	940	960	960	854
Sostanza secca mg/l	9852	9440	9726	9822	9712	9804	9748	9812	9740

7,78 7,79 7,75 7,91 854 970 920 9740 9852 9440

## Chiarificatore finale

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,81	8,18	8,17	8,21	7,85	7,71	7,69	7,39	7,88
C.O.D.	52	69	70	83	65	81	57	54	88
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	28	24	28	34	26	28	30	26	28
Fosfati totali (P)	1,1	4,6	4,0	5,7	6,1	7,3	8,1	7,4	5,5
N ammoniacale (NH4)	0,20	2,90	0,70	1,70	0,80	1,00	0,40	0,40	1,01
Azoto nitroso (N)	0,05	0,05	0,14	0,12	0,06	0,16	0,12	0,09	0,10
Azoto nitrico (N)	6,73	10,80	3,60	10,70	4,80	8,59	11,70	11,60	8,57

8,18 8,17 8,21 7,85 7,71 7,69 7,39 88 83 52 0 0 0 28 34 26 5,5 8,1 1,1 1,01 2,90 0,20 0,10 0,16 0,05 8,57 11,70 11,60

## Digestore fanghi

Data	01/08/2019	06/08/2019	08/08/2019	13/08/2019	20/08/2019	22/08/2019	27/08/2019	29/08/2019	
pH	7,36	6,99	6,96	6,95	7,15	7,05	6,92	7,01	7,05
C.O.D.	10808	11460	10953	10214	11557	12121	11857	11650	11328
sostanza secca mg/l	2,00%	2,45%	2,32%	2,24%	2,28%	2,34%	2,42%	2,24%	2,29
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	36,3	35,7	36,0	36,4	35,3	36,5	34,2	35,9	35,8

7,36 6,96 6,95 7,15 7,05 6,92 7,01 11328 12121 11650 2,29 2,45 2,00 35,8 36,5 34,2



## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
38.896	24.510	14.386	156.863	2.645	29.420

MEDIA MAX MIN

## Accumulo Concentrati

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	8,64	6,32	7,06	6,16	7,42	6,81	9,02	6,48
C.O.D.	4532	6544	3744	5234	3827	5418	5658	6742
Fosfati totali (P) mg/l	22,8	27,8	25,1	21,3	21,1	22,9	26,7	26,5

7,24 9,02 6,16  
5212 6742 3744  
24,3 27,8 21,1

## Ingresso reattore

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	8,57	6,51	7,09	6,35	7,09	6,72	9,43	6,52
C.O.D.	4251	5014	3154	4539	2616	4471	5501	5561

7,29 9,43 6,35  
4388 5561 2616

## Accumulo Diluiti

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	6,93	5,60	5,27	5,94	5,54	5,74	6,57	5,91
C.O.D.	2141	2096	2160	1774	1611	1796	2305	2306
Fosfati totali (P) mg/l	16,1	17,9	13,7	9,0	11,9	10,1	13,4	15,1

5,94 6,93 5,27  
2024 2306 1611  
13,4 17,9 9,0

## Uscita reattore anaerobico

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	7,79	7,39	7,24	7,36	7,34	7,49	7,68	7,55
C.O.D.	264	327	258	378	211	296	349	382
Alcalinità meq/l	34,6	34,8	39,8	38,6	37,9	43,2	42,6	39,8
Acidità volatile meq/l	2,2	2,3	2,1	2,0	2,0	1,8	1,8	2,1
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	35,2	35,1	33,4	34,4	34,8	35,9	35,0	34,7

7,48 7,79 7,24  
308 382 211  
38,9 43,2 34,6  
2,1 2,3 1,8  
34,8 35,9 33,4

ABBATTIMENTO COD % 93,8 93,5 91,8 91,7 91,9 93,4 93,7 93,1 92,9 93,8 91,7

## Denitrificazione

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	7,93	7,67	7,72	7,72	7,84	7,75	7,84	7,85
Solidi sedimentabili (ml/l)	970	940	940	950	950	950	960	950
Sostanza secca mg/l	9738	9748	9704	8410	9040	9718	9820	9726

7,79 7,93 7,67  
951 970 940  
9488 9820 8410

## Chiarificatore finale

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	8,15	7,88	8,02	8,16	8,21	8,03	8,23	8,16
C.O.D.	66,0	58,5	51,9	62	89	71	83	63
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	28	28	28	28	30	30	26	32
Fosfati totali (P)	7,4	7,8	6,5	5,6	7,5	3,9	7,3	7,6
N ammoniacale (NH4)	0,07	0,50	0,73	1,90	0,15	0,18	0,70	3,20
Azoto nitroso (N)	0,23	0,15	0,27	0,36	0,18	0,13	0,20	0,24
Azoto nitrico (N)	13,10	14,70	12,80	13,40	10,00	14,10	6,80	7,14

8,11 8,23 7,88  
68 89 52  
0 0 0  
29 32 26  
6,7 7,8 3,9  
0,93 3,20 0,07  
0,22 0,36 0,13  
11,51 14,70 6,80

## Digestore fanghi

Data	03/09/2019	05/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	17/09/2019	19/09/2019	21/09/2019	26/09/2019
pH	7,36	7,01	7,42	-	-	7,72	7,3	7,23
C.O.D.	10044	11223	10552	-	-	10982	11944	10046
sostanza secca mg/l	2,00%	2,26%	2,04%	-	-	2,10%	2,18%	1,95%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	34,4	34,9	34,5	34,3	33,8	34,5	33,4	33,5

7,34 7,72 7,01  
10799 11944 10044  
2,09 2,26 1,95  
34,2 34,9 33,4

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
38.583	23.000	15.583	131.317	2.508	15.260

MEDIA MAX MIN

## Accumulo Concentrati

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	6,71	6,77	8,21	5,34	5,98	7,02	7,63	7,08	8,36
C.O.D.	5344	5506	5148	5849	4741	3669	4270	5125	4773
Fosfati totali (P) mg/l	20,5	21,5	28,3	23,2	23,6	16,9	24,4	21,3	23,3

7,01 8,36 5,34  
4925 5849 3669  
22,0 28,3 16,9

## Ingresso reattore

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	7,26	7,08	7,83	5,95	6,28	7,64	8,28	7,10	8,38
C.O.D.	3466	4553	3947	4588	4710	3284	3865	5027	4790

7,31 8,38 5,95  
4248 5027 3284

## Accumulo Diluiti

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	6,36	5,18	6,68	6,10	9,77	8,71	7,73	8,10	7,21
C.O.D.	2322	2288	3297	2303	2309	2590	1392	2275	1939
Fosfati totali (P) mg/l	19,2	13,6	10,2	14,3	7,9	7,0	13,2	3,1	8,3

7,32 9,77 5,13  
2101 2590 1392  
10,8 19,2 3,1

## Uscita reattore anaerobico

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	7,46	7,50	7,28	7,18	7,26	6,98	7,77	7,59	7,90
C.O.D.	365	454	380	350	401	331	346	352	426
Alcalinità meq/l	39,5	34,6	40,2	34,6	38,1	37,2	34,2	36,2	40,2
Acidità volatile meq/l	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,6	2,1	1,9	1,8
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	33,6	33,4	33,8	33,3	33,2	32,1	31,2	32,2	34,6

7,44 7,90 6,93  
378 454 331  
37,2 40,2 34,2  
2,1 2,6 1,8  
33,0 34,6 31,2

ABBATTIMENTO COD % 89,5 90,0 90,4 92,4 91,5 91,0 93,0 91,1

91,1 93,0 89,5

## Denitrificazione

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	7,80	7,67	7,71	7,67	7,73	7,76	7,87	8,06	7,78
Solidi sedimentabili (ml/l)	950	950	970	970	970	950	970	970	950
Sostanza secca mg/l	9831	9740	9836	9860	9862	9984	9868	9823	9864

7,78 8,06 7,67  
961 970 950  
9852 9984 9740

## Chiarificatore finale

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	8,10	8,05	8,18	8,13	7,85	7,90	8,02	8,24	7,64
C.O.D.	61	62	74	101	54	65	42	84,5	40
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	26	28	30	36	28	26	22	26	18
Fosfati totali (P)	5,5	6,5	6,3	5,3	1,6	2,8	2,3	7,4	0,8
N ammoniacale (NH4)	0,32	0,60	0,51	2,20	0,73	9,90	0,24	0,07	0,40
Azoto nitroso (N)	0,12	0,35	0,44	0,20	0,10	0,04	0,13	0,07	0,05
Azoto nitrico (N)	8,20	5,10	14,70	5,50	1,81	0,48	11,50	6,80	7,50

8,01 8,24 7,64  
05 101 40  
0 0 0  
27 36 18  
4,3 7,4 0,3  
1,06 9,90 0,07  
0,17 0,44 0,04  
6,84 14,70 0,48

## Digestore fanghi

Data	01/10/2019	03/10/2019	05/10/2019	10/10/2019	15/10/2019	17/10/2019	22/10/2019	24/10/2019	29/10/2019
pH	7,22	7,14	7,20	7,11	7,1	7,06	7,16	7,03	7,48
C.O.D.	10595	10036	10983	11000	11040	11831	10907	10069	10776
sostanza secca mg/l	2,10%	2,02%	2,18%	2,12%	2,10%	2,16%	2,12%	1,86%	2,00%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	32,7	32,1	32,4	32,1	31,4	30,5	29,8	30,2	30,5

7,17 7,48 7,03  
10804 11831 10036  
2,07 2,18 1,86  
31,3 32,7 29,8

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
26.498	15.275	11.223	122.364	1.404	

MEDIA MAX MIN

## Accumulo Concentrati

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	6,82	6,79	6,40	6,40	8,82	6,97	7,72	6,99
C.O.D.	4421	6518	5580	7053	6984	9096	5025	6510
Fosfati totali (P) mg/l	22,5	21,5	26,0	26,0	22,6	24,4	21,4	22,7

7,11	8,82	6,40
6398	9096	4421
23,4	26,0	21,4

## Ingresso reattore

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	7,02	6,45	6,30	6,44	8,02	6,42	7,55	6,65
C.O.D.	3924	5587	4998	5153	5914	7211	4561	5451

6,86	8,02	6,30
5350	7211	3924

## Accumulo Diluiti

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	7,52	5,40	5,69	5,69	5,47	4,95	5,08	5,78
C.O.D.	1651	2208	2191	2191	2445	2296	2303	2278
Fosfati totali (P) mg/l	10,4	10,4	14,7	14,7	16,4	15,8	15,3	12,9

5,70	7,52	4,95
2195	2445	1651
13,8	16,4	10,4

## Uscita reattore anaerobico

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	7,85	7,40	7,28	7,43	7,40	7,12	6,85	7,12
C.O.D.	312	362	292	292	233	322	306	300
Alcalinità meq/l	40,2	40,2	36,0	42,0	41,8	40,8	32,8	38,0
Acidità volatile meq/l	2,0	2,0	1,9	2,2	2,1	2,0	1,7	2,0
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	33,0	33,0	31,1	29,2	30,1	28,8	28,0	28,1

7,31	7,85	6,85
302	362	233
39,0	42,0	32,8
2,0	2,2	1,7
30,2	33,0	28,0

ABBATTIMENTO COD %	92,0	93,5	94,2	94,3	96,1	95,5	93,3	94,5	94,2	96,1	92,0
--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## Denitrificazione

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	7,88	7,10	7,40	7,77	7,91	7,30	7,15	7,21
Solidi sedimentabili (ml/l)	950	950	970	970	950	960	950	950
Sostanza secca mg/l	9813	9540	9730	9877	9680	9822	9730	9712

7,47	7,91	7,10
956	970	950
9738	9877	9540

## Chiarificatore finale

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	8,12	6,44	8,23	8,09	7,11	7,96	7,86	8,01
C.O.D.	75	50	66	61	43,8	49	32	49
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	28	24	30	20	26	28	14	23
Fosfati totali (P)	6,7	1,6	3,2	3,2	4,7	8,0	0,5	2,6
N ammoniacale (NH4)	0,28	0,73	4,80	0,20	0,17	0,32	0,55	0,65
Azoto nitroso (N)	0,16	0,03	0,11	0,14	0,48	0,35	0,21	0,24
Azoto nitrico (N)	14,30	14,80	11,40	8,90	10,30	9,70	7,40	7,50

7,73	8,23	6,44
53	75	32
0	0	0
24	30	14
3,8	8,0	0,5
0,96	4,80	0,17
0,22	0,48	0,03
10,54	14,80	7,40

## Digestore fanghi

Data	06/11/2019	08/11/2019	12/11/2019	14/11/2019	20/11/2019	22/11/2019	26/11/2019	28/11/2019
pH	7,26	7,06	7,18	7,15	7,13	7,96	-	6,93
C.O.D.	10263	10930	11852	10852	11235	10571	-	10464
sostanza secca mg/l	2,12%	2,10%	2,20%	2,20%	2,35%	2,08%	-	2,16%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	28,8	29,7	27,7	27,0	26,4	26,3	25,4	26,0

7,24	7,96	6,93
10881	11852	10263
2,17	2,35	2,08
27,2	29,7	25,4

# Depurazione acque di scarico

**dicembre 2019**

## Volumi

Totale acqua trattata (mc)	Concentrati (mc)	Diluiti (mc)	C.O.D. acqua da trattare (Kg)	C.O.D. acqua dopo trattamento (Kg)	Fanghi smaltiti (kg)
28.167	18.492	9.675	114.859	1.775	

**MEDIA** **MAX** **MIN**

## Accumulo Concentrati

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	6,23	6,58	6,81	7,02	5,72	6,34
C.O.D.	5585	5682	4837	4507	4507	5280
Fosfati totali (P) mg/l	21,3	26,9	22,7	21,8	22,1	23,9

**6,45** **7,02** **5,72**  
**5066** **5682** **4507**  
**23,1** **26,9** **21,3**

## Ingresso reattore

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	6,57	6,34	6,48	6,77	5,34	6,10
C.O.D.	5297	4717	4294	4249	4249	3807

**6,27** **6,77** **5,34**  
**4436** **5297** **3807**

## Accumulo Diluiti

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	1,80	1,57	1,65	1,54	1,78	1,71
C.O.D.	1811	2250	2166	2316	2306	2283
Fosfati totali (P) mg/l	11,1	10,9	13,0	14,0	13,9	10,9

**1,68** **1,80** **1,54**  
**2189** **2316** **1811**  
**12,3** **14,0** **10,9**

## Uscita reattore anaerobico

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	6,91	6,91	7,38	7,64	6,85	6,97
C.O.D.	307	453	423	387	404	380
Alcalinità meq/l	40,1	23,9	33,8	40,1	35,8	38,9
Acidità volatile meq/l	2,1	4,0	2,0	2,2	2,0	2,1
Temperatura ricircolo TIC1 (°C)	27,9	30,7	29,7	30,4	29,5	29,7

**7,11** **7,64** **6,85**  
**392** **453** **307**  
**35,4** **40,1** **23,9**  
**2,4** **4,0** **2,0**  
**29,7** **30,7** **27,9**

**ABBATTIMENTO COD %** **94,2** **90,4** **90,1** **90,9** **90,5** **90,0**

**91,0** **94,2** **90,0**

## Denitrificazione

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	6,60	7,22	7,22	7,29	7,30	7,18
Solidi sedimentabili (ml/l)	950	950	950	950	940	950
Sostanza secca mg/l	9760	8850	9720	9832	9700	9618

**7,14** **7,30** **6,60**  
**948** **950** **940**  
**9580** **9832** **8850**

## Chiarificatore finale

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	6,62	7,68	7,86	7,98	7,41	7,72
C.O.D.	28	58	89	76	51	74
Solidi sedimentabili (ml/l)	0	0	0	0	0	0
Solidi sospesi (mg/l)	24	30	30	30	28	38
Fosfati totali (P)	0,6	5,1	4,5	6,7	1,9	4,2
N ammoniacale (NH4)	2,00	13,80	12,00	10,00	2,40	8,70
Azoto nitroso (N)	0,03	0,2	0,46	0,44	0,45	0,47
Azoto nitrico (N)	1,00	4,50	4,60	7,00	9,70	2,30

**7,55** **7,98** **6,62**  
**63** **89** **28**  
**0** **0** **0**  
**30** **38** **24**  
**3,8** **6,7** **0,6**  
**8,15** **13,80** **2,00**  
**0,34** **0,47** **0,03**  
**4,85** **9,70** **1,00**

## Digestore fanghi

Data	03/12/2019	06/12/2019	10/12/2019	12/12/2019	17/12/2019	19/12/2019
pH	7,02	7,38	7,35	7,47	6,87	7,09
C.O.D.	10280	10210	11108	11638	10260	10068
sostanza secca mg/l	2,00%	2,12%	2,24%	2,22%	1,98%	1,90%
Temperatura ricircolo TIC2 (°C)	25,5	25,9	25,7	26,1	25,2	26,2

**7,20** **7,47** **6,87**  
**10594** **11638** **10068**  
**2,08** **2,24** **1,90**  
**25,8** **26,2** **25,2**