

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 -

Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)



15/09/2020	02	Dott.ssa V. Piermattei	Ing. L. Maimone	Ing. L. Barone
08/09/2020	01	Dott.ssa V. Piermattei	Ing. L. Maimone	Ing. L. Barone
07/09/2020	00	Dott.ssa V. Piermattei	Ing. L. Maimone	Ing. L. Barone
Data/Date	Rev.	Redatto/Edited	Verificato/Checked	Approvato/Approved



	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 -

Sommario

Premessa	3
1. Calibrazione del sensore di torbidità	3
2. Manutenzione ordinaria	17

Allegati:

N. 8 Rapporti giornalieri

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 3 a 17

Premessa

Nella presente relazione, sono descritte le attività svolte, dal 29 luglio al 29 agosto, al fine di poter restituire i dati necessari per poter calibrare il sensore di torbidità della sonda, posta in testa al “Pontile Il Darsena traghetti”, sito all’interno del Porto di Civitavecchia.

1. Calibrazione del sensore di torbidità

Nel periodo oggetto della presente relazione, durante le operazioni di realizzazione di pali in c.a. necessari per il futuro pontile nr. II, sono stati prelevati n.8 campioni di acqua, tramite bottiglia Niskin, alla stessa quota di installazione della sonda multiparametrica, circa 4 m di profondità. La bottiglia Niskin viene calata aperta e, tramite un apposito sistema di chiusura, permette di campionare alla profondità decisa dall’operatore.

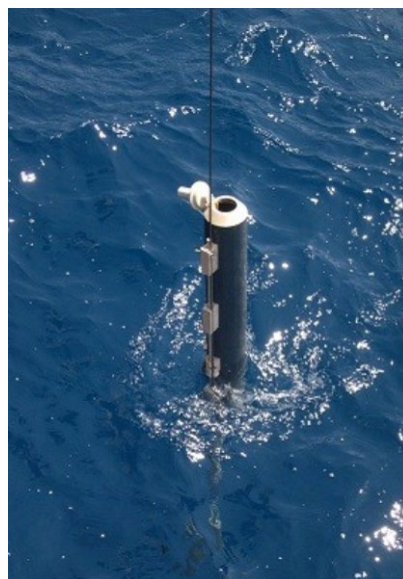


Fig.1) Bottiglia Niskin

I campioni, una volta prelevati, vengono portati in Laboratorio dove vengono prontamente trattati secondo le metodiche standard per l’analisi dei solidi sospesi (IRSA Quaderno 100/2050/94). L’obiettivo dell’analisi è quello di calibrare il sensore che misura la torbidità, riportando i dati acquisiti in NTU a una concentrazione in mg/l.

Di seguito la tabella che riporta le date e gli orari in cui sono stati effettuati i campionamenti, il volume filtrato e la concentrazione ottenuta dall’analisi del campione.

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 4 a 17

Data Campionamento	Ora Campionamento	Volume Filtrato (L)	Concentrazione (mg/l)
29/06/2020	10:30	2	4.60
02/07/2020	9:30	1.5	5.47
03/07/2020	9:57	2	4.95
06/07/2020	9:55	1.34	7.98
07/07/2020	11:35	2	5.35
09/07/2020	10:30	2	4.80
24/07/2020	09:10	2	4.75
23/07/2020	11:50	1.62	7.41
22/07/2020	15:05	1.7	7.42
20/07/2020	11:45	1.72	6.05
18/07/2020	11:20	1.2	9.08
13/07/2020	11:15	1.68	6.73
31/07/2020	10:55	1.46	4.52
05/08/2020	10:20	1.6	6.37
07/08/2020	10:10	1.6	5.19
10/08/2020	10:00	1.58	4.30
11/08/2020	10:18	1.7	4.82
24/08/2020	15:10	2	5.20
25/08/2020	11:40	2	4.45
26/08/2020	15:25	2	4.55

Tab.1) Risultati analisi dei campioni di acqua

(i dati in rosso sono relativi ai campioni eseguiti nel primo mese; i dati in nero sono relativi ai campioni eseguiti nel secondo mese)

Una volta ottenuti i risultati delle concentrazioni sono stati estratti i dati in NTU, acquisiti dal sensore negli stessi orari e giorni, al fine di elaborare una retta di regressione e di conseguenza un coefficiente di correlazione sufficientemente adeguato a trasformare i dati NTU in mg/l.

Dalla totalità dei campionamenti effettuati e dei dati elaborati, è stata elaborata una retta lineare del tipo $y = ax + b$, dove

- y è il valore trasformato in mg/l

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 5 a 17

- x è il valore acquisito dal sensore in NTU
- a è l'intercetta, il cui valore è pari a 2.741
- b è la pendenza, il cui valore è pari a 0.4124.

Dalla retta elaborata è stato ottenuto un coefficiente di correlazione $r^2 = 0.7506$.

I nuovi coefficienti ottenuti e applicati ai dati acquisiti nel periodo 04.05.2020 – 01.09.2020 hanno consentito di fornire stime più precise relativamente alla concentrazione in mg/l, consentendo un abbassamento dei valori di concentrazione generali. Come conseguenza i picchi che risultavano 'sopra soglia' sono numericamente diminuiti.

I nuovi coefficienti sono stati applicati ai dati acquisiti nel periodo 04.05.2020 – 01.09.2020, inviati dalla R.C.M., ed è stato elaborato il grafico dell'andamento dei solidi sospesi in mg/l in funzione del tempo. Sul grafico è stata sovrapposta, in arancione, la linea corrispondente al valore soglia di 33.68 mg/l.

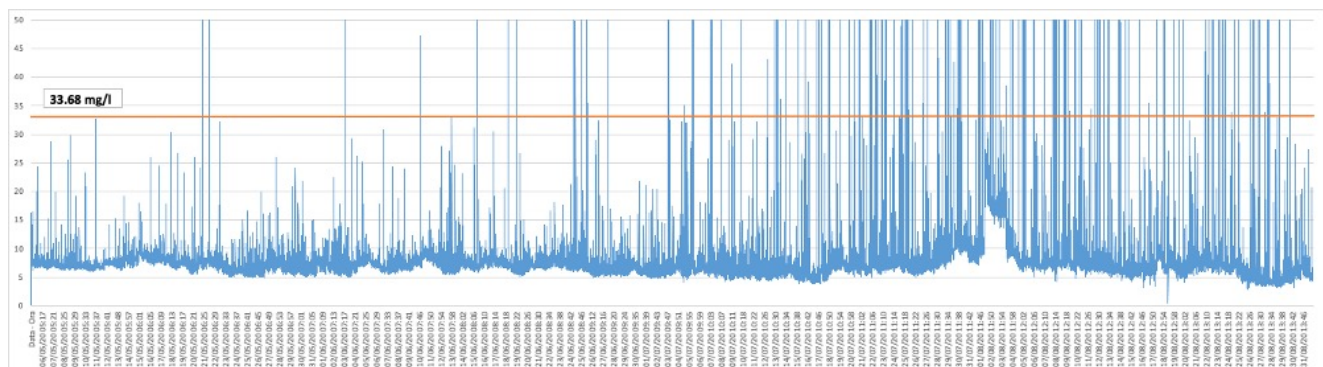


Fig.2) Grafico dell'andamento del solido sospeso nel periodo 04.05.2020 – 01.09.2020

Sono stati poi elaborati i grafici mensili così da poter analizzare i dati e i diversi picchi con maggior dettaglio.

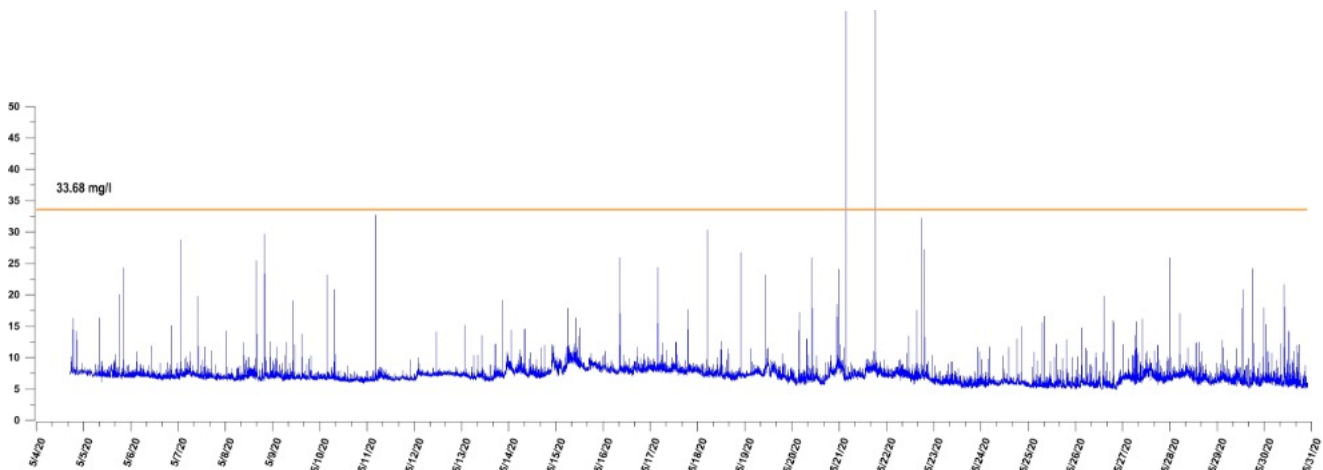


Fig.3) Grafico dell'andamento del solido sospeso nel periodo 04.05.2020 – 31.05.2020

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 6 a 17

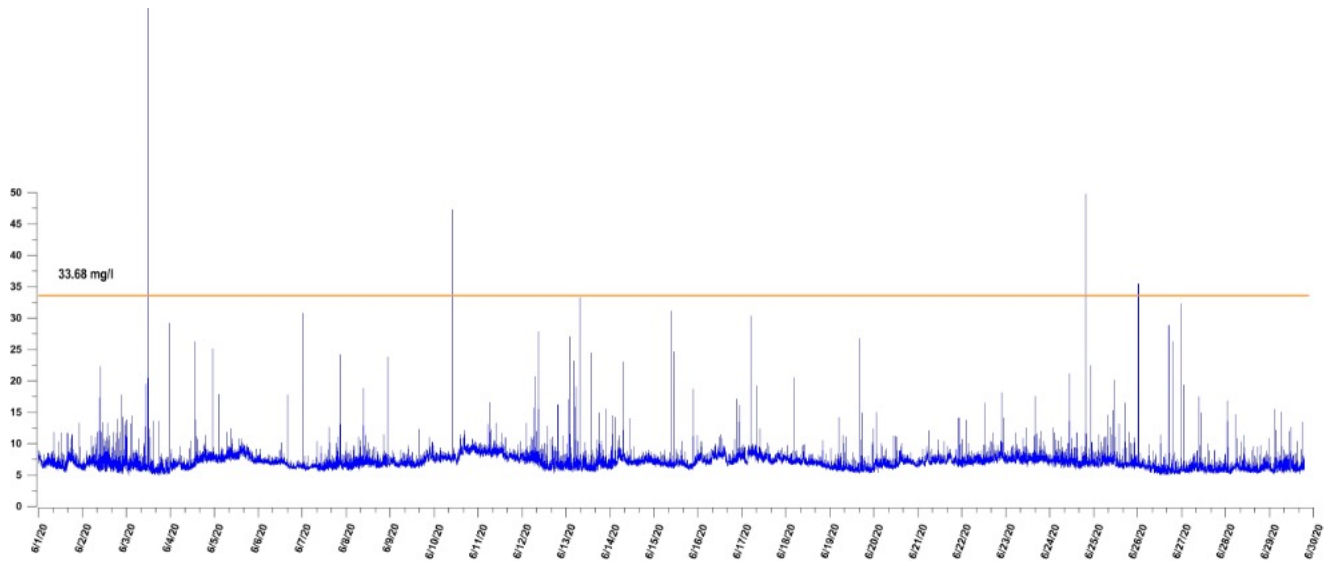


Fig.4) Grafico dell'andamento del solido sospeso nel periodo 01.06.2020 – 30.06.2020

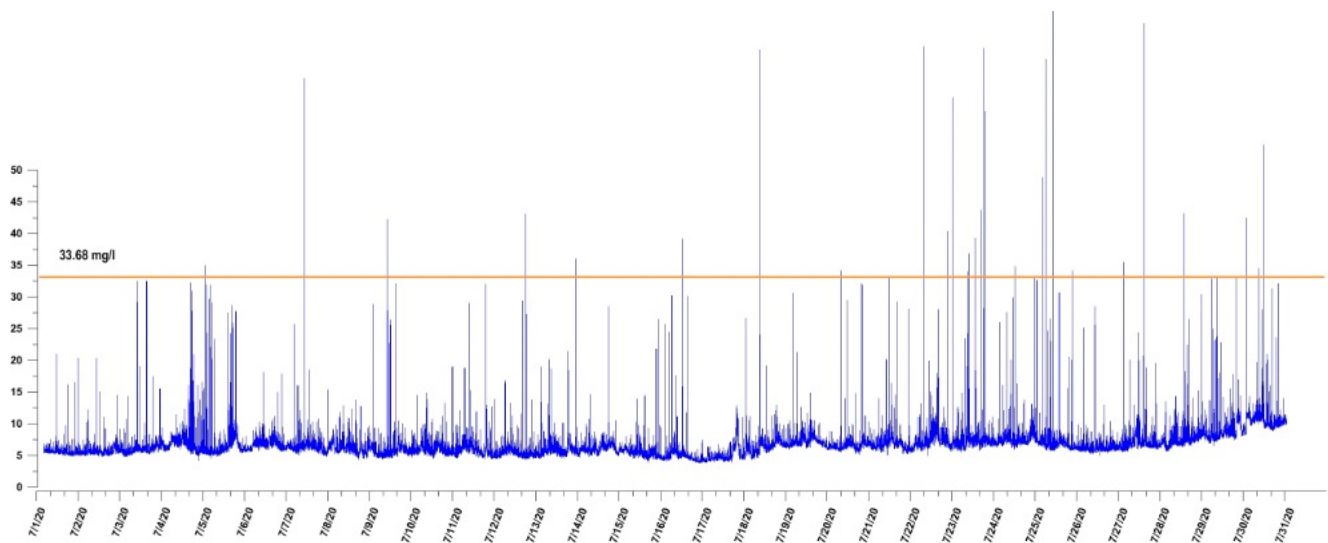


Fig.5) Grafico dell'andamento del solido sospeso nel periodo 01.07.2020 – 31.07.2020

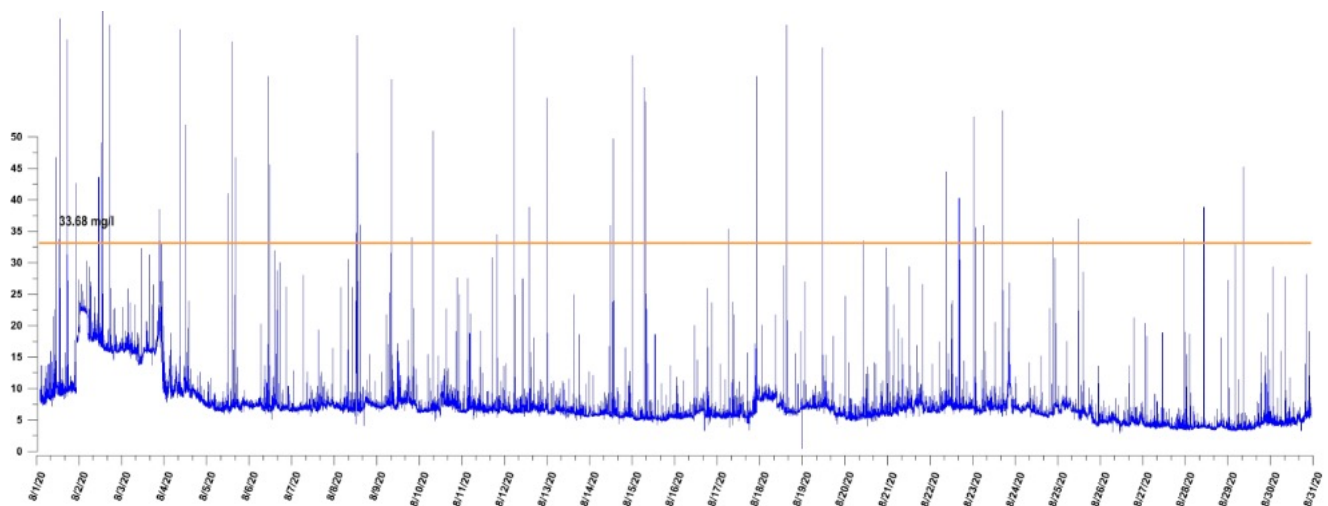


Fig.6) Grafico dell'andamento del solido sospeso nel periodo 01.08.2020 – 31.08.2020

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 7 a 17

Dall'analisi dettagliata dei sopracitati dati, acquisiti dalla sonda con una frequenza pari ad un minuto, è emerso che i picchi che superano il valore soglia, pari a 33,68 mg/l, sono di breve durata e non superano mai i 20 minuti previsti dal primo livello del sistema di allerta: si prendano ad esempio i valori rilevati il 10.08.2020 tra le h 07:33 e le h 07:40.

Considerando che l'allerta si attiva dopo che i valori 'sopra soglia' sono superati per 20 minuti consecutivi, più altri 20 minuti oltre i quali deve essere interrotta l'attività di cantiere, è possibile affermare che i superamenti di pochi minuti, acquisiti dalla sonda, non determinano alcun allarme.

Si riporta di seguito l'estratto dei dati relativi ai picchi in mg/l (Tab.2 – Tab.5), acquisiti dal sensore di torbidità nel periodo in oggetto, in cui, grazie alle date ed ai relativi orari di svolgimento delle attività, fornitici dalla RCM in data 07/09/20, è stato possibile differenziare i picchi acquisiti durante lo svolgimento delle attività di cantiere da tutti gli altri che, essendo stati registrati al di fuori dell'orario di lavoro, non sono imputabili alle stesse.

I dati sono stati ulteriormente elaborati al fine di estrarre i valori che in ciascun mese hanno superato il valore soglia previsto dal sistema di allerta pari a 33.68 mg/l.

Data - Ora	NTU	mg/l
21/05/20 03:29	23.63	65.18223
21/05/20 18:31	23.68	65.31928

Tab.2) dati relativi al mese di maggio

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
Doc. n.: 20_019_02	Pag. n: 8 a 17	

Data - Ora	NTU	mg/l
03/06/20 11:49	13.33	36.94993
03/06/20 11:50	28.8	79.3532
10/06/20 09:49	12.47	34.59267
10/06/20 09:54	17.09	47.25609
10/06/20 09:55	15.22	42.13042
15/06/20 16:55	1287.91	3530.57371
18/06/20 13:18	158.79	435.65579
19/06/20 10:53	422.51	1158.51231
24/06/20 17:16	4860.84	13323.97484
24/06/20 19:28	18.03	49.83263
25/06/20 11:11	37.63	103.55623
25/06/20 22:06	49.22	135.32442
26/06/20 00:24	12.78	35.44238
27/06/20 20:37	138.6	380.315

Tab.3) dati relativi al mese di giugno: i picchi evidenziati in giallo sono stati registrati durante lo svolgimento delle attività di cantiere.

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 9 a 17

Data - Ora	NTU	mg/l
03/07/20 10:18	71.35	195.98275
03/07/20 10:19	70.8	194.4752
03/07/20 13:22	1098.66	3011.83946
05/07/20 01:19	12.63	35.03123
05/07/20 18:51	258.59	709.20759
05/07/20 20:53	35.37	97.36157
07/07/20 10:23	23.39	64.52439
07/07/20 13:16	47.87	131.62407
08/07/20 08:39	30.13	82.99873
08/07/20 08:53	59.31	162.98111
09/07/20 10:12	15.25	42.21265
10/07/20 07:50	98.12	269.35932
10/07/20 07:54	1700.24	4660.77024
12/07/20 18:24	15.59	43.14459
13/07/20 10:05	47.72	131.21292
13/07/20 13:05	1815.34	4976.25934
13/07/20 13:06	50.86	139.81966
13/07/20 23:02	13.01	36.07281
14/07/20 09:16	79.76	219.03456
15/07/20 13:35	38.96	107.20176
16/07/20 04:59	38.26	105.28306
16/07/20 12:25	14.15	39.19755
17/07/20 08:16	77.44	212.67544
17/07/20 12:44	482.26	1322.28706
17/07/20 19:19	283.94	778.69194
18/07/20 09:19	24.99	68.90999
18/07/20 09:20	8233.58	22568.65518
19/07/20 11:20	419.52	1150.31672
20/07/20 08:09	12.32	34.18152
20/07/20 08:28	53.86	148.04266
20/07/20 18:41	48.11	132.28191
21/07/20 06:59	144.24	395.77424
21/07/20 07:21	75.69	207.87869
22/07/20 06:26	42.31	116.38411
22/07/20 07:03	82.33	226.07893
22/07/20 07:43	25.22	69.54042
22/07/20 11:00	72.7	199.6831
22/07/20 19:35	3455.46	9471.82826
22/07/20 21:20	14.59	40.40359

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
Doc. n.: 20_019_02	Pag. n: 10 a 17	

23/07/20 00:15	22.28	61.48188
23/07/20 00:16	34.97	96.26517
23/07/20 07:11	33.73	92.86633
23/07/20 07:42	50.93	140.01153
23/07/20 09:03	55.28	151.93488
23/07/20 09:05	87.8	241.0722
23/07/20 09:07	12.26	34.01706
23/07/20 09:12	31.77	87.49397
23/07/20 09:46	34.49	94.94949
23/07/20 09:47	75.42	207.13862
23/07/20 09:48	125.79	345.20279
23/07/20 09:55	13.31	36.89511
23/07/20 09:58	351.88	964.91548
23/07/20 10:18	79.26	217.66406
23/07/20 13:47	14.19	39.30719
23/07/20 16:50	214.81	589.20661
23/07/20 16:51	15.79	43.69279
23/07/20 18:13	95.37	261.82157
23/07/20 18:14	126.83	348.05343
23/07/20 18:15	60.8	167.0652
23/07/20 18:16	24.78	68.33438
23/07/20 18:17	25.13	69.29373
23/07/20 18:18	21.39	59.04239
23/07/20 18:19	18.98	52.43658
23/07/20 18:20	13.72	38.01892
23/07/20 19:28	21.47	59.26167
24/07/20 12:18	12.56	34.83936
24/07/20 12:33	54.2	148.9746
24/07/20 12:34	39.49	108.65449
24/07/20 12:35	89.32	245.23852
24/07/20 12:36	54.79	150.59179
24/07/20 12:37	67.36	185.04616
24/07/20 12:38	63.04	173.20504
24/07/20 12:39	71.05	195.16045
24/07/20 12:40	59.68	163.99528
25/07/20 04:45	17.68	48.87328
25/07/20 06:23	24.46	67.45726
25/07/20 10:28	27.23	75.04983
25/07/20 13:53	223.84	613.95784
25/07/20 13:56	239.33	656.41593
25/07/20 16:15	74.81	205.46661
25/07/20 19:46	30.67	84.47887

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
Doc. n.: 20_019_02	Pag. n: 11 a 17	

25/07/20 21:27	12.31	34.15411
26/07/20 05:45	424.21	1163.17201
27/07/20 03:18	12.79	35.46979
27/07/20 07:11	50.06	137.62686
27/07/20 15:10	26.54	73.15854
28/07/20 13:07	52.29	143.73929
28/07/20 14:02	14.63	40.51323
28/07/20 14:03	14.87	41.17107
28/07/20 14:04	15.41	42.65121
28/07/20 14:05	15.62	43.22682
29/07/20 07:20	41.05	112.93045
29/07/20 08:54	594.38	1629.60798
29/07/20 12:30	47.44	130.44544
29/07/20 16:36	51.22	140.80642
30/07/20 01:50	15.36	42.51416
30/07/20 09:00	12.43	34.48303
30/07/20 11:49	30.6	84.287
30/07/20 12:11	17.51	48.40731
30/07/20 12:12	19.56	54.02636
30/07/20 14:57	146.39	401.66739
30/07/20 16:19	52.08	143.16368
30/07/20 16:20	46.87	128.88307
30/07/20 17:05	165.99	455.39099
31/07/20 07:42	80.15	220.10355
31/07/20 07:43	61.31	168.46311
31/07/20 07:44	43.74	120.30374

Tab.4) dati relativi al mese di luglio: i picchi evidenziati in giallo sono stati registrati durante lo svolgimento delle attività di cantiere.

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 12 a 17

Data - Ora	NTU	mg/l
01/08/20 09:11	60.13	165.22873
01/08/20 10:57	16.89	46.70789
01/08/20 10:58	31.52	86.80872
01/08/20 10:59	26.12	72.00732
01/08/20 13:04	12.16	33.74296
01/08/20 13:21	509.26	1396.29406
01/08/20 13:29	56.22	154.51142
01/08/20 13:30	27.45	75.65285
01/08/20 13:31	30.6	84.287
01/08/20 13:32	22.64	62.46864
01/08/20 13:33	24.93	68.74553
01/08/20 17:21	20.71	57.17851
01/08/20 17:22	23.72	65.42892
01/08/20 17:23	21.45	59.20685
01/08/20 17:24	15.74	43.55574
01/08/20 17:25	15.4	42.6238
01/08/20 22:46	15.41	42.65121
02/08/20 10:22	39.26	108.02406
02/08/20 10:23	37.92	104.35112
02/08/20 11:09	15.75	43.58315
02/08/20 13:07	33.84	93.16784
02/08/20 13:08	34.28	94.37388
02/08/20 13:09	27.17	74.88537
02/08/20 13:10	25.37	69.95157
02/08/20 13:11	20.44	56.43844
02/08/20 13:12	36.39	100.15739
02/08/20 13:13	40.19	110.57319
02/08/20 13:14	36.32	99.96552
02/08/20 13:15	53.44	146.89144
02/08/20 13:16	55.03	151.24963
02/08/20 13:17	55.46	152.42826
02/08/20 13:18	54.52	149.85172
02/08/20 13:19	55.45	152.40085
02/08/20 13:20	38.42	105.72162
02/08/20 17:40	24.58	67.78618
03/08/20 01:04	107.39	294.76839
03/08/20 06:40	47.5	130.6099
03/08/20 21:24	13.91	38.53971
04/08/20 08:57	24.31	67.04611

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 13 a 17

04/08/20 08:58	14.51	40.18431
04/08/20 08:59	15.24	42.18524
04/08/20 09:01	42.04	115.64404
04/08/20 12:32	18.78	51.88838
05/08/20 02:08	39.76	109.39456
05/08/20 12:02	37.84	104.13184
05/08/20 12:17	14.83	41.06143
05/08/20 14:26	23.61	65.12741
05/08/20 14:28	28.64	78.91464
05/08/20 14:31	310.09	850.36909
05/08/20 16:27	16.89	46.70789
05/08/20 17:01	54.76	150.50956
06/08/20 10:44	21.62	59.67282
06/08/20 11:29	13.4	37.1418
06/08/20 11:30	14.68	40.65028
06/08/20 11:31	13.47	37.33367
06/08/20 11:32	12.84	35.60684
06/08/20 11:33	16.49	45.61149
06/08/20 12:13	56.44	155.11444
06/08/20 13:14	31.92	87.90512
07/08/20 12:10	1570.64	4305.53664
08/08/20 07:03	76.02	208.78322
08/08/20 07:06	121.13	332.42973
08/08/20 10:05	40.06	110.21686
08/08/20 12:21	130.68	358.60628
08/08/20 12:22	118.02	323.90522
08/08/20 12:23	133.69	366.85669
08/08/20 12:24	28.85	79.49025
08/08/20 12:25	83.89	230.35489
08/08/20 12:26	125.91	345.53171
08/08/20 12:27	36.53	100.54113
08/08/20 12:28	49.93	137.27053
08/08/20 12:29	85.05	233.53445
08/08/20 12:37	12.51	34.70231
08/08/20 12:38	14.13	39.14273
08/08/20 12:39	14.26	39.49906
08/08/20 12:40	23.97	66.11417
08/08/20 13:01	39.81	109.53161
08/08/20 13:10	17.13	47.36573
08/08/20 13:11	14.22	39.38942
08/08/20 14:54	13	36.0454
08/08/20 15:01	34.06	93.77086

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
Doc. n.: 20_019_02		Pag. n: 14 a 17

08/08/20 15:46	53.21	146.26101
08/08/20 19:58	1319.47	3617.07967
08/08/20 20:23	132.51	363.62231
09/08/20 07:45	68.43	187.97903
09/08/20 07:52	52	142.9444
09/08/20 08:09	29.79	82.06679
09/08/20 08:10	32.39	89.19339
09/08/20 08:11	21.42	59.12462
09/08/20 08:12	66.82	183.56602
09/08/20 08:13	44.51	122.41431
09/08/20 08:14	207.55	569.30695
09/08/20 11:14	845.2	2317.1056
09/08/20 15:34	37.25	102.51465
09/08/20 19:35	12.25	33.98965
10/08/20 07:33	36.7	101.0071
10/08/20 07:34	14.29	39.58129
10/08/20 07:35	17.29	47.80429
10/08/20 07:36	155.35	426.22675
10/08/20 07:37	64.49	177.17949
10/08/20 07:38	16.23	44.89883
10/08/20 07:39	56.59	155.52559
10/08/20 07:40	18.42	50.90162
10/08/20 08:25	45.09	124.00409
10/08/20 18:34	46.16	126.93696
10/08/20 18:35	60.64	166.62664
10/08/20 18:36	56.44	155.11444
10/08/20 22:06	142.63	391.36123
10/08/20 22:07	111.02	304.71822
11/08/20 19:33	12.42	34.45562
12/08/20 05:28	24.42	67.34762
12/08/20 08:42	231.85	635.91325
12/08/20 13:50	48.93	134.52953
12/08/20 13:51	14.02	38.84122
12/08/20 15:30	132.88	364.63648
12/08/20 23:58	27.41	75.54321
12/08/20 23:59	20.34	56.16434
13/08/20 10:40	59.16	162.56996
14/08/20 09:38	52.75	145.00015
14/08/20 10:32	38.53	106.02313
14/08/20 11:36	12.97	35.96317
14/08/20 12:40	39.61	108.98341
14/08/20 13:18	15.99	44.24099

		Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
 POLISERVIZI s.r.l. SHIPPING AGENCY MARITIME ENVIRONMENTAL ENGINEERING SERVICES	 UNIVERSITÀ TORRELLI SISTEMI DELLA TUSCIA	Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2	Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 15 a 17

14/08/20 13:21	17.98	49.69558
15/08/20 00:10	22.83	62.98943
15/08/20 06:43	20.98	57.91858
15/08/20 07:14	146.29	401.39329
15/08/20 07:43	20.14	55.61614
15/08/20 07:44	15.19	42.04819
16/08/20 06:36	41.28	113.56088
17/08/20 06:22	12.75	35.36015
17/08/20 22:18	21.61	59.64541
18/08/20 15:09	24.57	67.75877
18/08/20 15:10	13.66	37.85446
18/08/20 15:13	135.97	373.10617
18/08/20 15:16	26.27	72.41847
18/08/20 15:23	44.11	121.31791
19/08/20 11:25	23.24	64.11324
19/08/20 11:34	235.72	646.52092
20/08/20 00:12	27.98	77.10558
20/08/20 01:36	275.89	756.62689
20/08/20 10:14	31.34	86.31534
22/08/20 09:08	16.09	44.51509
22/08/20 11:56	106.41	292.08221
22/08/20 16:28	14.55	40.29395
22/08/20 18:42	42.83	117.80943
22/08/20 18:53	122.97	337.47317
23/08/20 00:51	19.25	53.17665
23/08/20 01:46	12.83	35.57943
23/08/20 06:23	106.05	291.09545
23/08/20 06:26	12.97	35.96317
23/08/20 16:48	19.61	54.16341
23/08/20 16:49	39.91	109.80571
23/08/20 16:50	153.31	420.63511
23/08/20 16:58	26.64	73.43264
23/08/20 16:59	30.73	84.64333
23/08/20 20:18	690.06	1891.86686
24/08/20 02:24	389.97	1069.32017
24/08/20 07:01	34.48	94.92208
24/08/20 21:06	12.22	33.90742
25/08/20 03:30	107.03	293.78163
25/08/20 11:31	113.12	310.47432
25/08/20 11:35	29.18	80.39478
25/08/20 11:36	52.01	142.97181
25/08/20 11:37	13.36	37.03216

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile Il Darsena traghetti" (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
Doc. n.: 20_019_02	Pag. n: 16 a 17	

26/08/20 14:44	87	238.8794
26/08/20 20:50	437.44	1199.43544
26/08/20 23:32	10170.42	27877.53362
27/08/20 00:04	67.36	185.04616
27/08/20 07:43	77.04	211.57904
27/08/20 12:27	116.01	318.39581
27/08/20 12:28	54.14	148.81014
27/08/20 23:14	12.2	33.8526
28/08/20 05:51	228.74	627.38874
28/08/20 09:05	62.07	170.54627
28/08/20 10:31	14.04	38.89604
29/08/20 08:17	51.34	141.13534
29/08/20 09:01	16.34	45.20034
30/08/20 08:51	894.47	2452.15467
30/08/20 08:52	1062.94	2913.93094
30/08/20 08:53	443.14	1215.05914
30/08/20 08:54	37.03	101.91163
30/08/20 08:55	263.17	721.76137
30/08/20 08:56	1947.66	5338.94846
30/08/20 08:57	3153.77	8644.89597
30/08/20 08:58	50.91	139.95671
30/08/20 08:59	79.13	217.30773
30/08/20 09:00	368.18	1009.59378
30/08/20 09:03	27.11	74.72091
30/08/20 09:04	752.81	2063.86461

Tab.5) dati relativi al mese di agosto: i picchi evidenziati in giallo sono stati registrati durante lo svolgimento delle attività di cantiere.

	Nome prog./Proj. name: Calibrazione del sensore di torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul “Pontile Il Darsena traghetti” (Porto di Civitavecchia)	Prog. n./Proj. n.: 20_019
		Titolo doc./Title doc.: Report mensile - N.2
		Doc. n.: 20_019_02 Pag. n: 17 a 17

2. Manutenzione ordinaria

In data 25/08, è stata eseguita la manutenzione ordinaria dei sensori in modo da poterne garantire il corretto funzionamento, si veda il rapporto giornaliero allegato.



Fig.7) Manutenzione sensori



POLISERVIZI S.r.l.
Shipping Agents
Maritime, Environmental & Engineering Services

REPORT GIORNALIERO
DAILY REPORT

PGQ03 /MOD. 04 ED. 1 REV. 8 DEL 21/01/2020

N. prog.:
20_019

Committente/Client: R.C.M. Costruzioni

Oggetto delle attività/Subject of activities: Calibrazione del sensore torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile II Darsena Traghetti" - Porto di Civitavecchia

Mezzi, attrezzature impiegati /Means, equipments utilised

Bottiglia Niskin

Personale coinvolto nelle attività/Staff involved in the activities

Nome Name	Cognome Surname	Mansione Work performed	Firma Signature
Tiziano	Guida	Tecnico Poliservizi	
Daniele	Lalli	Resp. Committente	
Data/Date	H inizio/Start	H Fine/H End	Met. Marine Cond.
31 Luglio 2020	10.55	11.00	Buone

Descrizione attività svolte/Activities performed

Campionamento con bottiglia Niskin per analisi solido sospeso.

Resp. attività Poliservizi
SPVR Poliservizi activities

Ing. Lorenzo Barone
(nome cognome/name surname)

(firma/signature)

Resp. Società Committente
SPVR Client Company

Geom. Daniele Lalli
(nome cognome/name surname)

(firma/signature)

Sede Legale/Registered Office:

00187 Roma - Via S. Andrea delle Fratte, 24 - Tel.: +39 06.6781489 Fax: +39 06.6793517
roma@poliservizi.net - poliservizi@legalmail.it
C.F. 02864720103 - P.IVA 02864720103 - Capitale Sociale € 98.800,00

Sedi Operative/Field Offices:

98122 Messina - Via G. Garibaldi, 118 - Tel.: +39 090.679145 - messina@poliservizi.net
00053 Civitavecchia - Via Sotto Portici del Consolato, 1 - Tel.: +39 06 6781489 - civitavecchia@poliservizi.net

Montenegro

Poliservizi S.r.l. - Dio Stranog Društva Crna Gora
81000 Podgorica - Jovana Tomaševića, 33 - Tel.: +382 69 185 021 - montenegro@poliservizi.net
PIB. 03140288-302 - VAT 30/31-17488-8

Member of CISO Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

www.poliservizi.net



POLISERVIZI S.r.l.
Shipping Agency
Maritime, Environmental Engineering Services

REPORT GIORNALIERO
DAILY REPORT
PGQ03 /MOD 04 ED.1 REV.8 DEL 21/01/2020

N. prog.:
20_019

Committente/Client: R.C.M. Costruzioni

Oggetto delle attività/Subject of activities: Calibrazione del sensore torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile II Darsena Traghetti" - Porto di Civitavecchia

Mezzi, attrezzature impiegati /Means, equipments utilised

Bottiglia Niskin

Personale coinvolto nelle attività/Staff involved in the activities

Nome Name	Cognome Surname	Mansione Work performed	Firma Signature
Tiziano	Guida	Tecnico Poliservizi	<i>Tiziano Guida</i>
Daniele	Lalli	Resp. Committente	<i>Daniele Lalli</i>
Data/Date	H inizio/Start	H Fine/H End	Met. Marine Cond.
10 Agosto 2020	10.01	10.05	Buone

Descrizione attività svolte/Activities performed

Campionamento con bottiglia Niskin per analisi solido sospeso.

Resp. attività Poliservizi SPVR Poliservizi activities	Ing. Lorenzo Barone (nome - cognome/name surname)	<i>Lorenzo Barone</i> (firma/signature)
Resp. Società Committente SPVR Client Company	Geom. Daniele Lalli (nome cognome/name surname)	<i>Daniele Lalli</i> (firma/signature)

Sede Legale/Registered Office:

00187 Roma - Via S. Andrea delle Fratte, 24 - Tel.: +39 06.6781489 Fax: +39 06.6793517
roma@poliservizi.net - poliservizi@legalmail.it
C.F. 02864720103 - P IVA 02864720103 - Capitale Sociale € 98.800,00

Sedi Operative/Field Offices:

98122 Messina - Via G. Garibaldi, 118 - Tel.: +39 090.679145 - messina@poliservizi.net
00053 Civitavecchia - Via Sotto Portici del Consolato, 1 - Tel.: +39 06 6781489 - civitavecchia@poliservizi.net

Montenegro

Poliservizi S.r.l. - Dio Stranog Društva Crna Gora
81000 Podgorica - Jovana Tomaševića, 33 - Tel.: +382 69 185 021 - montenegro@poliservizi.net
PIB. 03140288-302 - VAT 30/31-17488-8

Member of CISO Federation



www.poliservizi.net



POLISERVIZI S.r.l.
Sogging Agency
Maritime Engineering & Engineering Services

REPORT GIORNALIERO
DAILY REPORT
PGQ03 /MOD 04 ED.1 REV.8 DEL 21/01/2020

N. prog.:
20_019

Committente/Client: R.C.M. Costruzioni

Oggetto delle attività/Subject of activities: Calibrazione del sensore torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile II Darsena Traghetti" - Porto di Civitavecchia

Mezzi, attrezzature impiegati /Means, equipments utilised

Bottiglia Niskin

Personale coinvolto nelle attività/Staff involved in the activities

Nome Name	Cognome Surname	Mansione Work performed	Firma Signature
Tiziano	Guida	Tecnico Poliservizi	
Daniele	Lalli	Resp. Committente	
Data/Date	H inizio/Start	H Fine/H End	Met. Marine Cond.
11 Agosto 2020	10.18	10.23	Buone

Descrizione attività svolte/Activities performed

Campionamento con bottiglia Niskin per analisi solido sospeso.

Resp. attività Poliservizi SPVR Poliservizi activities	Ing. Lorenzo Barone (nome cognome/name surname)	
Resp. Società Committente SPVR Client Company	Geom. Daniele Lalli (nome cognome/name surname)	

Sede Legale/Registered Office:

00187 Roma - Via S. Andrea delle Fratte, 24 - Tel.: +39 06.6781489 Fax: +39 06.6793517
roma@poliservizi.net - poliservizi@legalmail.it
C.F. 02864720103 - P IVA 02864720103 - Capitale Sociale € 98.800,00

Sedi Operative/Field Offices:

98122 Messina - Via G. Garibaldi, 118 - Tel.: +39 090.679145 - messina@poliservizi.net
00053 Civitavecchia - Via Sotto Portici del Consolato, 1 - Tel.: +39 06 6781489 - civitavecchia@poliservizi.net

Montenegro

Poliservizi S.r.l. - DIO Stranog Društva Crna Gora
81000 Podgorica - Jovana Tomaševića, 33 - Tel.: +382 69 185 021 - montenegro@poliservizi.net
PIB. 03140288-302 - VAT 30/31-17488-8

Member of CISO Federation



www.poliservizi.net



DAILY REPORT

PGD03 / MKD 04 ED 1 REV 8 DEL 21/01/2020

20 019

www.poliservizi.net



POLISERVIZI S.r.l.
Shipping Agents
MARITIME, ENVIRONMENTAL & ENGINEERING SERVICES

REPORT GIORNALIERO
DAILY REPORT
PGQ03 /MOD 04 ED.1 REV.8 DEL 21/01/2020

N. prog.:
20_019

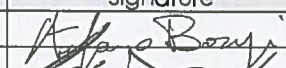
Committente/Client: R.C.M. Costruzioni

Oggetto delle attività/Subject of activities: Calibrazione del sensore torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile II Darsena Traghetti" - Porto di Civitavecchia

Mezzi, attrezzature impiegati /Means, equipments utilised

Bottiglia Niskin

Personale coinvolto nelle attività/Staff involved in the activities

Nome Name	Cognome Surname	Mansione Work performed	Firma Signature
Stefano	Borgi	Tecnico Poliservizi	
Daniele	Lalli	Resp. Committente	
Data/Date	H inizio/Start	H Fine/H End	Met. Marine Cond.
25 Agosto 2020	11.30	11.35	Buone

Descrizione attività svolte/Activities performed

Campionamento con bottiglia Niskin per analisi solido sospeso + manutenzione sonda.

Resp. attività Poliservizi SPVR Poliservizi activities	Ing. Lorenzo Barone (nome - cognome/name surname)	 (firma/signature)
Resp. Società Committente SPVR Client Company	Geom. Daniele Lalli (nome cognome/name surname)	 (firma/signature)

Sede Legale/Registered Office:

00187 Roma - Via S. Andrea delle Fratte, 24 - Tel.: +39 06.6781489 Fax: +39 06.6793517
roma@poliservizi.net - poliservizi@legalmail.it
C.F. 02864720103 - P IVA 02864720103 - Capitale Sociale € 98.800,00

Sedi Operative/Field Offices:

98122 Messina - Via G. Garibaldi, 118 - Tel.: +39 090.679145 - messina@poliservizi.net
00053 Civitavecchia - Via Sotto Portici del Consolato, 1 - Tel.: +39 06 6781489 - civitavecchia@poliservizi.net

Montenegro

Poliservizi S.r.l. - Dio Stranog Društva Crna Gora
81000 Podgorica - Jovana Tomaševića, 33 - Tel.: +382 69 185 021 - montenegro@poliservizi.net
PIB. 03140288-302 - VAT 30/31-17488-8

Member of CISO Federation



www.poliservizi.net



POLISERVIZI S.r.l.
Shipping Agency
Maritime Environment & Engineering Services

REPORT GIORNALIERO
DAILY REPORT
PG003 / MOD 04 ED 1 REV.8 DEL 21/01/2020

N. prog.:
20_019

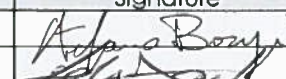
Committente/Client: R.C.M. Costruzioni

Oggetto delle attività/Subject of activities: Calibrazione del sensore torbidità e manutenzione, della sonda posizionata sul "Pontile II Darsena Traghetti" - Porto di Civitavecchia

Mezzi, attrezzature impiegati /Means, equipments utilised

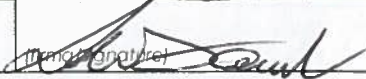
Bottiglia Niskin

Personale coinvolto nelle attività/Staff involved in the activities

Nome Name	Cognome Surname	Mansione Work performed	Firma Signature
Stefano	Borgi	Tecnico Poliservizi	
Daniele	Lalli	Resp. Committente	
Data/Date	H inizio/Start	H Fine/H End	Met. Marine Cond.
26 Agosto 2020	15.25	15.30	Buone

Descrizione attività svolte/Activities performed

Campionamento con bottiglia Niskin per analisi solido sospeso.

Resp. attività Poliservizi SPVR Poliservizi activities	Ing. Lorenzo Barone (nome cognome/name surname)	 (firma/signature)
Resp. Società Committente SPVR Client Company	Geom. Daniele Lalli (nome cognome/name surname)	 (firma/signature)

Sede Legale/Registered Office:

00187 Roma - Via S. Andrea delle Fratte, 24 - Tel.: +39 06.6781489 Fax: +39 06.6793517
roma@poliservizi.net - poliservizi@legalmail.it
C.F. 02864720103 - P IVA 02864720103 - Capitale Sociale € 98.800,00

Sedi Operative/Field Offices:

98122 Messina - Via G. Garibaldi, 118 - Tel.: +39 090.679145 - messina@poliservizi.net
00053 Civitavecchia - Via Sotto Portici del Consolato, 1 - Tel.: +39 06 6781489 - civitavecchia@poliservizi.net

Montenegro

Poliservizi S.r.l. - Dio Stranog Društva Crna Gora
81000 Podgorica - Jovana Tomaševića, 33 - Tel.: +382 69 185 021 - montenegro@poliservizi.net
PIB. 03140288-302 - VAT 30/31-17488-8

Member of CISQ Federation



www.poliservizi.net