

Raport de mediu pentru Master Plan

ANEXA C – Buletine de incercare



INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ – ECOIND București

Drumul Podu Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, București  
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42  
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU

CERTIFICAT SMC nr RO17842Q din 15.11.2011 - ISO 9001:2008/Bureau Veritas

CERTIFICAT SMM nr. E-5364/12 din 18.06.2012 - ISO 14001:2004/QSCert

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1

RAPORT DE ÎNCERCARE  
Nr. 130/1/ DEMPMP din 03.06.2014

Denumire și adresa client: ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME CONSTANTA, municipiul Constanta, judetul Constanta.

Contract: BG 3163 / 2013

Date de identificare a probelor: Foraje de control a calitatii apei subterane (F1,F2, F4,F5)

Data prelevării: 16.05.2014

Data executării încercărilor: 19.05.2014 - 02.06.2014

Încercări executate: pH, duritate totala, CCOMn, reziduu filtrabil, amoniu, azotati, azotiti, sulfati, cloruri, fenoli, magneziu, calciu.

Modul de prelevare și conservare al probei: prelevarea și conservarea probelor de apă s-a realizat de către executant conform procedurilor în vigoare.

Nr. crt	Încercare executata	UM	Simbol proba/Valoare determinata				Metoda de incercare
			F1	F2	F4	F5	
1	pH	unit pH	9,81	8,25	7,01	7,22	SR EN ISO 10523/2012
2	CCOMn	mgO <sub>2</sub> /l	704	102	201	81	SR EN ISO 8467-01
3	Reziduu filtrabil	mg/l	9802	3050	28710	20720	STAS 9187-84
4	Duritate totala	°D	2,46	16,2	262	201	STAS 7313-83
5	Amoniu	mg/l	5939	1782	705,2	575,3	SR ISO 7150-1/00
6	Azotati	mg/l	511,38	112,81	3329	1587	SR ISO 7890/2-00
7	Azotiti	mg/l	< 0,002*	272	20	8,0	SR EN 26777:2002/C91:2006 SR EN ISO 10304/1:2009
8	Sulfati	mg/l	1878	1789	939	5286,54	STAS 8601-70
9	Cloruri	mg/l	4568,85	1932	4287,69	4709	SR ISO 9297-01
10	Fenoli	mg/l	2,37	0,038	0,029	0,110	SR ISO 6439-1/C96:2006
11	Magneziu	mg/l	1,046	14,74	327,6	312	SR EN ISO 7980-2002
12	Calciu	mg/l	9,787	69,96	1130	852	SR ISO 8288-01

\*Limita de detectie a metodei de analiza

Rezultatele prezentate în Raportul de încercare se referă numai la probele supuse încercării.  
Se interzice reproducerea Raportului de încercări în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de încercări fără acordul scris al INCD – ECOIND București.

Executant: DEPARTAMENTUL EVALUARE - MONITORIZARE POLUARE MEDIU

DIRECTOR GENERAL

Aureliea BALLO



SEF DEMPMP

Gheorghe BATRINESCU

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care exemplarul 1 la client.

Cod PSL-21-Ed4-R0-F3

Raport de mediu pentru Master Plan

ANEXA C – Buletine de incercare



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA – ECOIND Bucuresti

Drumul Podu Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, Bucuresti  
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42  
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU

CERTIFICAT SMC nr RO17842Q din 15.11.2011 - ISO 9001:2008/Bureau Veritas  
CERTIFICAT SMM nr. E-5364/12 din 18.06.2012 - ISO 14001:2004/QSCert

Pagina: 1/1  
Exemplar: 4

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 130/ 2 / DEMPM din 03.06.2014

Denumire și adresă client: Compania Nationala Administratia Porturilor Maritime SA Constanta –  
Incinta Port Constanta – Gara Maritima, Constanta , jud Constanta

Contract: BG 3163 / 2013

Data prelevării: 16.05.2014

Data executării încercărilor: 19.05.2014 - 02.06.2014

Date de identificare a probelor: proba de levigat - bazin colectare levigat Depozit Poarta 6 – Incinta Port  
Constanta : LEV – PROBA DE LEVIGAT

Încercări executate: pH,CCOCr, CBO<sub>5</sub>, azot amoniacal, azotati, sulfati, sulfuri si hidrogen sulfurat, cloruri,  
materii in suspensie, fenoli, substante extractibile in solventi organici, cianuri totale, fluoruri, sulfocianuri,  
produse petroliere, magneziu, cadmiu, crom total, crom (VI), mangan, zinc, plumb, nichel, cupru, fier total

Modul de prelevare și conservare al probei: prelevarea și conservarea probei de apă s-a realizat de către  
executant conform procedurilor în vigoare.

Nr. crt.	Încercare executată	UM	Simbol probă	Metoda de încercare
			LEV	
1	pH	unit pH	8,63	SR EN ISO 10523/2012
2	CCOCr	mg O <sub>2</sub> /l	2496	SR ISO 6060/96
3	CBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	821	SR EN 1899/1-02
4	Azot amoniacal	mg/l	2872,37	SR ISO 7150/1-01
5	Azotati	mg/l	4091	SR ISO 7890/3:2000
6	Sulfati	mg/l	6263	STAS 8601/70
7	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	<0,02*	SR ISO 10530/97
8	Cloruri	mg/l	9489	SR ISO 9297/01
9	Materii in suspensie	mg/l	1320	SR EN 872/2005
10	Fenoli	mg/l	0,370	SR ISO 6439/C91/06
11	Substante extractibile in solventi organici	mg/l	57	SR 7587/96
12	Cianuri totale	mg/l	< 0,002*	SR ISO 6703/1-98
13	Fluoruri	mg/l	0,3	SR EN ISO 10304/1:2009
14	Sulfocianuri	mg/l	< 0,001*	SR 13183-94
15	Produse petroliere	mg/l	2,7	SR 7877/2-95
16	Magneziu	mg/l	29,8	SR EN ISO 7980/02
17	Cadmiu	mg/l	< 0,001*	SR ISO 8288/01
18	Crom total	mg/l	0,02	SR EN 1233-2003
19	Crom (VI)	mg/l	<0,05*	SR ISO 11083/98
20	Mangan	mg/l	0,31	SR 8662/96
21	Zinc	mg/l	1,42	SR ISO 8288/01
22	Plumb	mg/l	0,16	SR ISO 8288/01
23	Nichel	mg/l	0,30	SR ISO 8288/01
24	Cupru	mg/l	1,59	SR ISO 8288/01
25	Fier total	mg/l	1,16	SR 13315/96

\* - limita de detectie a metodei.

Rezultatele prezentate în Raportul de încercare se referă numai la proba supusa încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de încercări în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau  
reproducerea parțială a Raportului de încercări fără acordul scris al INCĐ – ECOIND București.

Executant: DEPARTAMENT EVALUARE - MONITORIZARE, POLUARE MEDIU

DIRECTOR GENERAL

Aureliea BALLO



/ SEF DEMPM

Gheorghe BATRINESCU

Cod PSL-21-Ed4-RO-F3

Raport de mediu pentru Master Plan

ANEXA C – Buletine de incercare



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA – ECOIND Bucuresti

Drumul Podu Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, Bucuresti  
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42  
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU

CERTIFICAT SMC nr RO17842Q din 15.11.2011 - ISO 9001:2008/Bureau Veritas  
CERTIFICAT SMM nr. E-5364/12 din 18.06.2012 - ISO 14001:2004/QSCert

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 7

**RAPORT DE ÎNCERCARE**  
**Nr. 130/3/ DEMPM din 03.06.2014**

**Denumire si adresa client:** ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME CONSTANTA,  
municipiul Constanta, judetul Constanta.

**Contract:** BG 3163 / 2013

**Data executarii incercarilor:** 16.05.2014

**Date de identificare a probei:** probe de gaz de depozit masurate in-situ la cele 5 foraje de  
captare existente in incinta Depozitului de deseuri de la Poarta 6 - Port Constanta. Forajele au fost  
codificate FG1, FG2, FG3, FG4 si FG5. Au fost realizate 5 determinari – cate o determinare pentru  
fiecare foraj.

**Echipamente utilizate:** analizor portabil de biogaz tip GA2000 Plus produs de Geotech  
Instruments Ltd.(UK), cu senzori IR si electrochimici pentru masurarea CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO si H<sub>2</sub>S.

**Conditile de mediu in timpul masurarii:** zi cu cer senin, temperatura aerului a variat intre 20,8  
si 20,9 °C, presiunea atmosferica 1002 mbar.

**Rezultatele incercarilor:**

Parametru masurat	U.M.	Rezultatele masuratorilor:				
		FG1	FG2	FG3	FG4	FG5
CH <sub>4</sub>	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
CO <sub>2</sub>	%	1,4	2,2	1,6	1,6	4,3
O <sub>2</sub>	%	18,4	16,5	14,7	17,5	16,3
CO	ppm	0	0	0	0	0
H <sub>2</sub> S	ppm	0	0	0	0	0
Temp. aerului	°C	20,8	20,8	20,9	20,9	20,8
Debit gaz	litri/ora	<0,3*	<0,3*	<0,3*	<0,3*	<0,3*

\* reprezinta limita de detectie a analizorului

**Rezultatele prezentate in raportul de incercare se refera numai la probele supuse incercarii.**

*Se interzice reproducerea Raportului de Incercare in alte scopuri decat cele pentru care a fost  
eliberat sau reproducerea partiala a Raportului de Incercari fara acordul scris al INCD ECOIND  
Bucuresti.*

**Executant:** Departamentul Evaluare Monitorizare Poluare Mediu

**DIRECTOR GENERAL**

Aureliea BALLO



**SEF DEMPM**

Gheorghe BATRINESCU

Raport de incercare intocmit in 2 exemplare din care exemplarul 1 la client.

Cod PSL-21-Ed4-R0-F3



INSTITUTUL NATIONAL DE SERVICII DE EVALUARE  
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA – ECOIND Bucuresti

Drumul Podu Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, Bucuresti  
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42  
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU

CERTIFICAT SMC nr RO17842Q din 15.11.2011 - ISO 9001:2008/Bureau Veritas  
CERTIFICAT SMM nr. E-5364/12 din 18.06.2012 - ISO 14001:2004/QSCert

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1

### INTERPRETAREA REZULTATELOR

Referitor la Raport de Încercare nr. 130 /3/ DEMPM din 03.06.2014.  
Masurari biogaz la Depozitul de deseuri Poarta 6 – Port Constanta

Determinarile de biogaz au fost realizate in-situ la forajele de captare existente pe un aliniament transversal in zona centrala a Depozitului de deseuri Poarta 6 – Port Constanta. Pentru efectuarea masurarilor au fost utilizate elementele de conectare special prevazute pentru masurare probe gaz aferent fiecarui foraj. Conectarea analizorului GA 2000Plus la robinetul de gaz s-a realizat printr-un furtun din silicon cu diametrul interior de 8 mm. Inainte de fiecare masuratoare s-a testat etanseitatea traseului de gaz catre analizor. Gazul din foraj este aspirat de catre analizor prin intermediul pompei interne care asigura un debit de prelevare de 350 ml/min.

Au fost realizate 5 determinari (cate o determinare/foraj) ce au relevat concentratii de metan foarte scazute (0,1%), in timp ce concentratiile de oxigen au variat intre 14,7 si 18,4 %. Debitul de gaz masurat de analizor a fost sub limita detectabila a analizorului (0,3 l/h) Aceste concentratii scazute de biogaz pun in evidenta faptul ca deseurile din componenta depozitului, in zona forajelor de colectare gaze, nu prezinta faze active de formare a gazului de depozit.

Executant: Departamentul Evaluare Monitorizare Poluare Mediu

DIRECTOR GENERAL

Aureliea BALLO



SEF DEMPM

Gheorghe BATRINESCU

Interpretarea Rezultatelor întocmita în 2 exemplare din care exemplarul 1 la client.

Cod PSL-21-Ed4-R0-F8

Raport de mediu pentru Master Plan

ANEXA C – Buletine de incercare



INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ – ECOIND București

Drumul Podu Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, București  
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42  
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT EVALUARE-MONITORIZARE POLUARE MEDIU

CERTIFICAT SMC nr RO17842Q din 15.11.2011 - ISO 9001:2008/Bureau Veritas

CERTIFICAT SMM nr. E-5364/12 din 18.06.2012 - ISO 14001:2004/QSCert

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1

RAPORT DE ÎNCERCARE  
Nr. 287/ DEMPM din 14.10.2014

Denumire și adresa client: ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME CONSTANTA, municipiul Constanta, judetul Constanta.

Contract: BG 3163 / 2013

Date de identificare a probelor: Foraje de control a calitatii apei subterane (F1,F2, F4,F5)

Data prelevării: 30.09.2014

Data executării încercărilor: 1.10.2014 - 10.10.2014

Încercări executate: pH, duritate totală, CCOMn, reziduu filtrabil, amoniu, azotati, azotiti, sulfati, cloruri, fenoli, magneziu, calciu.

Modul de prelevare și conservare al probelor: prelevarea și conservarea probelor de apă s-a realizat de către executant conform procedurilor în vigoare.

Nr. crt	Încercare executată	UM	Simbol proba/Valoare determinată				Metoda de încercare
			F1	F2	F4	F5	
1	pH	unit pH	9,37	8,48	6,74	6,84	SR EN ISO 10523/2012
2	CCOMn	mgO <sub>2</sub> /l	2240	107	214	96	SR EN ISO 8467-01
3	Reziduu filtrabil	mg/l	14652	3956	16336	16858	STAS 9187-84
4	Duritate totală	°D	0,79	14,83	251,8	538,18	STAS 7313-83
5	Amoniu	mg/l	6338	1151	798	464	SR ISO 7150-1/00
6	Azotati	mg/l	1021	745	6963	1949	SR ISO 7890/2-00
7	Azotiti	mg/l	1	230	3,6	0,68	SR EN 26777:2002/C91:2006 SR EN ISO 10304/1:2009
8	Sulfati	mg/l	1407	1110	3191	4846	STAS 8601-70
9	Cloruri	mg/l	4970	355	2698	5183	SR ISO 9297-01
10	Fenoli	mg/l	1,97	0,056	0,048	0,078	SR ISO 6439-1/C96:2006
11	Magneziu	mg/l	1,07	31,49	651	603,5	SR EN ISO 7980-2002
12	Calciu	mg/l	3,42	58,29	783,5	2874	SR ISO 8283-01

Rezultatele prezentate în Raportul de încercare se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de încercări în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de încercări fără acordul scris al INCIND – ECOIND București.

Executant: DEPARTAMENTUL EVALUARE - MONITORIZARE POLUARE MEDIU



DIRECTOR GENERAL

Luana Florentina PASCU

SEF DEMPM

Gheorghe BATRINESCU

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care exemplarul 1 la client.

Cod PSL-21-Ed4-R0-F3

Tabel nr.1

Rezultatele măsurărilor de imisii pentru Depozitul de deseuri de la poarta 6 – Port Constanta

PUNCT DE PRELEVARE	DATA	Perioada masurare	CONCENTRAȚIE POLUANȚI, mg/mc	
			SO <sub>2</sub>	COV
P1 – Foraj FG1, cod proba 146.1	16.05.2014	8.50-9.50	0,073	1,2
P2 – Foraj FG2, cod proba 146.2		10.00-11.00	0,063	1,4
P3 – Foraj FG3, cod proba 146.3		11.10-12.10	0,070	1,3
P4 – Foraj FG4, cod proba 146.4		12.15-13.15	0,072	1,3
P5 – Foraj FG5, cod proba 146.5		13.30-14.30	0,081	1,1

DIRECTOR GENERAL,  
Aureliea BALLO



Şef Laborator,  
Elena BUCUR

Cod PSL-21-Ed4- R0-F6

Raport de mediu pentru Master Plan

ANEXA C – Buletine de incercare



Compania Națională „ADMINISTRAȚIA PORTURILOR MARITIME” - S.A.  
CONSTANȚA

Incinta Port, Gara Maritimă, 900900 Constanța, România  
RC: J13/2308/1998; CUI: 11062831; CIF: RO11062831

Capital social: 132.555.670 lei

Tel.: +40 241.611540; Fax: +40.241.619512

E-mail: apmci@constanta-port.ro; Web: www.portofconstanta.com

Cod F.U.T. Psp. U3.3, rev. 1



Raport de Incercare

Nr. 25/05.01.2015

Data inceperii incercarilor : 02.12.2014

Loc prelevare proba : Dana 79

Tip proba : apa tratata

Data finalizarii incercarilor : 05.01.2015

TABEL CU REZULTATELE MONITORIZARII EFLUENTULUI –DANA 79- LUNA DECEMBRIE

Nr. crt	Data	Tip proba	Ph 6,5-8,5	COD 125,0	BOD 25,0	TN 15,0	NH <sub>4</sub> 3,0	NO <sub>3</sub> 25,0	NO <sub>2</sub> 2,0	MTS 35,0	Fenoli 0,3	Deterg 0,5	TP 2,0	TPH 5,0
1.	03.12	Apa tratata	8,01	108,0	18,0	10,8	2,4	9,83	0,31	18,0	0,18	0,26	1,2	2-5
2.	05.12	Apa tratata	7,93	63,0	20,0	6,81	1,38	11,6	0,69	21,0	0,2	0,31	0,91	2-5
3.	08.12	Apa tratata	8,12	74,0	19,0	9,20	0,46	14,0	0,22	16,0	0,163	0,2	1,68	2-5
4.	10.12	Apa tratata	7,81	114,0	16,0	11,8	1,68	10,0	0,81	20,0	0,216	0,38	0,92	2-5
5.	12.12	Apa tratata	8,22	52,1	21,0	7,95	0,183	1,58	negativ	19,0	0,136	0,219	0,215	2-5
6.	15.12	Apa tratata	8,50	51,8	18,0	7,31	3,0	4,12	negativ	24,0	0,29	0,183	0,257	2-5
7.	17.12	Apa tratata	8,10	91,6	16,0	10,4	1,08	10,4	0,61	18,0	0,16	0,38	1,22	2-5
8.	19.12	Apa tratata	7,93	109,0	22,0	9,63	2,46	9,26	0,22	22,0	0,21	0,4	0,96	2-5
9.	22.12	Apa tratata	8,19	86,0	19,0	12,0	2,06	14,8	0,209	20,0	0,24	0,17	0,39	2-5
10.	03.-22.12	Media incercarilor	8,09	77,52	18,77	9,54	1,63	9,51	0,438	19,77	0,199	0,278	0,861	2-5

\*Punctul 10 reprezinta media incercarilor din cursul lunii decembrie 2014.

\*Rezultatele de mai sus se refera exclusiv la proba de incercat.

Inginer Statii Tratare,  
Gheorghe ISPAS

Responsabil incercare,  
Loredana IUSUF

Sef compartiment Apa Canal, Statii Tratare,  
Stefan CALOIAN