**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5617/2012/18



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**S.C. CET ARAD S.A**

17. IAN. 2019

261

**RAPORT DE ÎNCERCARE****Nr. 2412 din 18.12.2018**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: / 13

Nr. Denumire, adresă client: CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.

Comanda: Nr. 5595706.12.2018

Data primirii probelor: 13.12.2018

Data executării încercărilor: 13.12.2018 – 18.12.2018

Locul prelevării: – CET Arad S.A – ARAD. Incinta PO-3. Puț 1.

Date de identificare a probelor: probă apă foraj – Proba nr. PO 1 (Cod: 3086)

Încercări executate: pH, reziduu filtrat, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitriți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfati, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), aluminiu (Al), mangan (Mn<sub>total</sub>), zinc (Zn), Crom total (Cr<sub>total</sub>)

Echipamente folosite: ♦ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW

♦ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer

♦ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm

♦ Spectrometru FT – IR Perkin Elmer Model BX II

♦ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II

♦ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

Modul de prelevare și conservare a probelor: a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			<b>3086</b>	
1.	pH la 20,1 <sup>o</sup> C	unitate pH	7,3	SR EN ISO 10523: 2012
2.	Consum chimic de oxigen (CCO–Cr)	mgO <sub>2</sub> /l	SLQ (< 30)	SR ISO 6060: 1996
3.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,065	SR ISO 7150-1: 2001
4.	Reziduu filtrat	mg / l	680	STAS 9187 – 84
5.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	55,3	SR EN ISO
6.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	0,37	10304–1: 2009
7.	Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	142,0	
8.	Produse petroliere	mg / l	SLQ (< 0,3)	SR 7877–2: 1995
9.	Arsen (As)	μg / l	SLQ (< 1)	SR EN ISO
10.	Calciu (Ca)	mg / l	90,3	15587-2: 2003
11.	Cadmium (Cd)	μg / l	SLQ (< 0,5)	SR EN ISO 11885: 2009
12.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	SR EN ISO
13.	Fosfor total (P <sub>T</sub> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	17294–2: 2017
14.	Magneziu (Mg)	mg / l	43,8	
15.	Mangan total (Mn <sub>T</sub> )	μg / l	297	
16.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
17.	Sodiu (Na)	mg / l	67,2	
18.	Mercur (Hg)	mg / l	SLQ (< 0,12)	SR EN ISO 17852: 2008

SLQ = Sub limita de quantificare a metodei

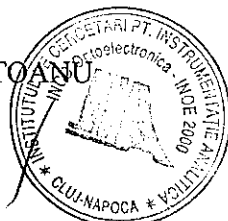
Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.

Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,

CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,

CS I-Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutului de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5643/2018



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40-264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: / 13

**Nr. 2413 din 18.12.2018**Denumire, adresă client: **CET Arad S.A – ARAD**, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.

Comanda: Nr. 5595 / 06.12.2018

Data primirii probelor: 13.12.2018

Data executării încercărilor: 13.12.2018 – 18.12.2018

Locul prelevării: – **CET Arad S.A – ARAD**, Incinta PO-3, Puț 2.Date de identificare a probelor: **probă apă foraj – Proba nr. PO 2 (Cod: 3087)**

Încercări executate: pH, reziduu filtrat, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitriți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfăți, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), consum chimic de oxigen (CCO–Cr), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), aluminiu (Al), mangan (Mn<sub>total</sub>), zinc (Zn), Crom total (Cr<sub>total</sub>)

Echipamente folosite: ♦ pH - metru – **Multiparametru 350i – WTW**♦ Spectrofotometru tip **Lambda - 25 Perkin – Elmer**♦ Ion-cromatograf – **IC 761 Compact Metrohm**♦ Spectrometru FT – IR **Perkin Elmer Model BX II**♦ ICP – MS **Perkin Elmer tip ELAN DRC II**♦ ICP - OES – **SpectroFlame Germania – FMD 07**

Modul de prelevare și conservare a probelor: a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			<b>3087</b>	
1.	pH la 20,1 <sup>0</sup> C	unitate pH	7,5	SR EN ISO 10523: 2012
2.	Consum chimic de oxigen (CCO–Cr)	mgO <sub>2</sub> /l	SLQ (< 30)	SR ISO 6060: 1996
3.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,093	SR ISO 7150-1: 2001
4.	Reziduu filtrat	mg / l	690	STAS 9187 – 84
5.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	54,5	SR EN ISO
6.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	0,371	10304-1: 2009
7.	Sulfăți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	142,0	
8.	Produse petroliere	mg / l	SLQ (< 0,3)	SR 7877-2: 1995
9.	Arsen (As)	μg / l	SLQ (< 1)	SR EN ISO
10.	Calciu (Ca)	mg / l	92,9	15587-2: 2003
11.	Cadmium (Cd)	μg / l	SLQ (< 0,5)	SR EN ISO 11885: 2009
12.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	
13.	Fosfor total (P <sub>T</sub> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
14.	Magneziu (Mg)	mg / l	44,9	SR EN ISO
15.	Mangan total (Mn <sub>T</sub> )	μg / l	307	17294-2: 2017
16.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
17.	Sodiu (Na)	mg / l	66,4	
18.	Mercur (Hg)	mg / l	SLQ (< 0,1)	SR EN ISO 17852: 2008

SLQ = Sub limita de quantificare a metodei

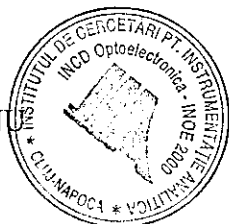
Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.

Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,

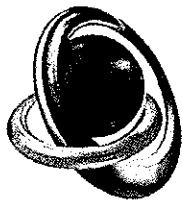
CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,

CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5644/2011/18



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1 / 3

**Nr. 2414 din 18.12.2018****Denumire, adresă client:** CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.**Comanda:** Nr. 5595 / 06.12.2018**Data primirii probelor:** 13.12.2018**Data executării încercărilor:** 13.12.2018 – 18.12.2018**Locul prelevării:** – CET Arad S.A – ARAD. Incinta PO-3, Puț 3**Date de identificare a probelor:** probă apă foraj – Proba nr. PO 3 (Cod: 3088)

**Încercări executate:** pH, reziduu filtrat, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitriți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfăți, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), consum chimic de oxigen (CCO–Cr), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), aluminiu (Al), mangan (Mn<sub>total</sub>), zinc (Zn), Crom total (Cr<sub>total</sub>)

**Echipeamente folosite:** ♦ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW

♦ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer

♦ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm

♦ Spectrometru FT – IR Perkin Elmer Model BX II

♦ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II

♦ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

**Modul de prelevare și conservare a probelor:** a fost efectuată de către ICIA -- Cluj – Napoca.

Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			3088	
1.	pH la 20,1 <sup>o</sup> C	unitate pH	7,4	SR EN ISO 10523: 2012
2.	Consum chimic de oxigen (CCO–Cr)	mgO <sub>2</sub> /l	SLQ (< 30)	SR ISO 6060: 1996
3.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,117	SR ISO 7150-1: 2001
4.	Reziduu filtrat	mg / l	690	STAS 9187 – 84
5.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	54,0	SR EN ISO
6.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	0,3	10304–1: 2009
7.	Sulfăți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	140	
8.	Produse petroliere	mg / l	SLQ (< 0,3)	SR 7877–2: 1995
9.	Arsen (As)	μg / l	SLQ (< 1)	SR EN ISO
10.	Calciu (Ca)	mg / l	93,5	15587-2: 2003
11.	Cadmium (Cd)	μg / l	SLQ (< 0,5)	SR EN ISO 11885: 2009
12.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	
13.	Fosfor total (P <sub>T</sub> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
14.	Magneziu (Mg)	mg / l	45,2	SR EN ISO
15.	Mangan total (Mn <sub>T</sub> )	μg / l	319	17294–2: 2017
16.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
17.	Sodiu (Na)	mg / l	67,3	
18.	Mercur (Hg)	μg / l	SLQ (< 0,12)	SR EN ISO 17852: 2008

SLQ = Sub limita de cuantificare a metodei

Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.

Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,

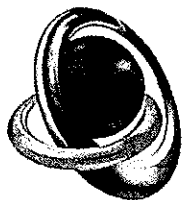
CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,

CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5645/2012 B



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1 / 3

**Nr. 2415 din 18.12.2018****Denumire, adresă client:** CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.**Comanda:** Nr. 5595 / 06.12.2018**Data primirii probelor:** 13.12.2018**Data executării încercărilor:** 13.12.2018 – 18.12.2018**Locul prelevării:** – CET Arad S.A – ARAD. Depozit de zgură și cenușă P i, Puț 1**Date de identificare a probelor:** probă apă foraj – Proba nr. Pi-1 (Cod: 3089)

**Încercări executate:** pH, reziduu filtrat, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitriți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfăți, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), consum chimic de oxigen (CCO–Cr), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), aluminiu (Al), mangan (Mn<sub>total</sub>), zinc (Zn), Crom total (Cr<sub>total</sub>)

**Echipeamente folosite:** ♦ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW  
 ♦ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer  
 ♦ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm  
 ♦ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II  
 ♦ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

**Modul de prelevare și conservare a probelor:** a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			<b>3089</b>	
1.	pH la 20,1 <sup>o</sup> C	unitate pH	7,8	SR EN ISO 10523: 2012
2.	Duritate totală	<sup>o</sup> d	24,7	SR EN ISO 9963–2: 2002
3.	Consum chimic de oxigen (CCO–Cr)	mgO <sub>2</sub> /l	SLQ (< 30)	SR ISO 6060: 1996
4.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,65	SR ISO 7150-1: 2001
5.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	157	SR EN ISO
6.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	0,525	10304–1: 2009
7.	Sulfăți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	322	
8.	Calciu (Ca)	mg / l	133	SR EN ISO
9.	Magneziu (Mg)	mg / l	17,7	15587-2: 2003
10.	Sodiu (Na)	mg / l	81,2	SR EN ISO 11885: 2009
11.	Arsen (As)	μg / l	SLQ (< 1)	
12.	Cupru total (Cu <sub>T</sub> )	μg / l	SLQ (< 1)	
13.	Nichel (Ni)	μg / l	5,5	SR EN ISO
14.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	17294–2: 2017
15.	Zinc (Zn)	μg / l	35,4	

SLQ = Sub limita de cuantificare a metodei

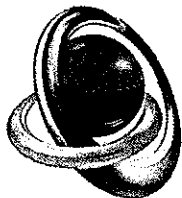
**Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.**  
 Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.  
 Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

**Aprobat Director,**  
 CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



**Verificat Șef laborator,**  
 CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5646/2012 K



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1 / 3

**Nr. 2416 din 18.12.2018****Denumire, adresă client:** CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.**Comanda:** Nr. 5595 / 06.12.2018**Data primirii probelor:** 13.12.2018**Data executării încercărilor:** 13.12.2018 – 18.12.2018**Locul prelevării:** – CET Arad S.A – ARAD. Depozit de zgură și cenușă P i, Puț 2**Date de identificare a probelor:** probă apă foraj – Proba nr. Pi-2 (Cod: 3090)

**Încercări executate:** pH, duritate totală, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfăți, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), consum chimic de oxigen (CCO–Cr), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), zinc (Zn), sodiu (Na), arsen (As), cupru total (Cu<sub>T</sub>), nichel (Ni), Plumb (Pb)

- Echipeamente folosite:**
- ◆ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW
  - ◆ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer
  - ◆ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm
  - ◆ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II
  - ◆ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

**Modul de prelevare și conservare a probelor:** a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

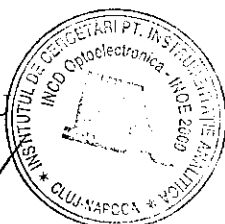
Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			3090	
1.	pH la 20,1 <sup>o</sup> C	unitate pH	7,7	SR EN ISO 10523: 2012
2.	Duritate totală	<sup>o</sup> d	22,2	SR EN ISO 9963–2: 2002
3.	Consum chimic de oxigen (CCO–Cr)	mgO <sub>2</sub> /l	SLQ (< 30)	SR ISO 6060: 1996
4.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,6	SR ISO 7150-1: 2001
5.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	150	SR EN ISO 10304–1: 2009
6.	Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	0,66	
7.	Sulfăți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	380	SR EN ISO 15587-2: 2003 SR EN ISO 11885: 2009
8.	Calciu (Ca)	mg / l	127	
9.	Magneziu (Mg)	mg / l	18,4	
10.	Sodiu (Na)	mg / l	78,8	
11.	Arsen (As)	μg / l	SLQ (< 1)	
12.	Cupru total (Cu <sub>T</sub> )	μg / l	SLQ (< 1)	SR EN ISO 17294–2: 2017
13.	Nichel (Ni)	μg / l	5,3	
14.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
15.	Zinc (Zn)	μg / l	29,5	

SLQ = Sub limita de quantificare a metodei

Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.  
 Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.  
 Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,  
 CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,  
 CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 5617/20.12.2013



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE**

Pagina: 1 / 1

Nr. 2417 din 18.12.2018

Exemplar: 1 / 3

Denumire, adresă client: CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.

Comanda: Nr. 5595 / 06.12.2018

Data primirii probelor: 13.12.2018

Data executării încercărilor: 13.12.2018 – 18.12.2018

Locul prelevării: – CET Arad S.A – ARAD. Depozit de zgură și cenușă foraje control, Puț 5

Date de identificare a probelor: probă apă foraj – Proba nr. PC-5 (Cod: 3091)

Încercări executate: amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfaiți (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), consum chimic de oxigen  
 (CCO-Cr), calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), zinc (Zn), sodiu (Na), arsen (As), cupru  
 total (Cu<sub>T</sub>), nichel (Ni), Plumb (Pb)

Echipeamente folosite: ♦ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW  
 ♦ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer  
 ♦ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm  
 ♦ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II  
 ♦ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

Modul de prelevare și conservare a probelor: a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

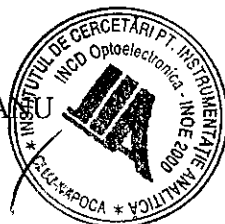
Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			3091	
1.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	0,55	SR ISO 7150-1: 2001
2.	Reziduu filtrat și uscat la 105 <sup>o</sup> C	mg / l	1160	STAS 9187 – 84
3.	Indice de Fenoli	mg / l	SLQ (< 0,03)	SR ISO 6439: 2001 + + C91 : 2006
4.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	178	SR EN ISO 10304-1: 2009
5.	Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
6.	Fosfați (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
7.	Sulfaiți (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	420	
8.	Crom total (Cr <sub>T</sub> )	μg / l	2,6	SR EN ISO 15587-2: 2003
9.	Cupru total (Cu <sub>T</sub> )	μg / l	SLQ (< 1)	
10.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	
11.	Nichel (Ni)	μg / l	7,4	SR EN ISO 11885: 2009
12.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
13.	Zinc (Zn)	μg / l	17,0	
				SR EN ISO 17294-2: 2017

SLQ = Sub limita de cantificare a metodei

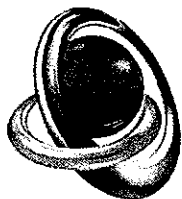
Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.  
 Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost  
 eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.  
 Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,  
 CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,  
 CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2

**ICIA**

INCDO - INOE 2000  
 Filiala Institutul de Cercetări pentru  
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
 Fil. ICIA Cluj-Napoca  
 Înreg. Nr. 0648/2012/18

**LAM**  
**LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA**  
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
 Cluj-Napoca Romania  
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
 Fax +40 264 420667  
 www.icia.ro icia@icia.ro

**RAPORT DE ÎNCERCARE****Nr. 2418 din 18.12.2018**

Pagina: 1 / 1

Exemplar: / 13

**Denumire, adresă client:** CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.**Comanda:** Nr. 5595 / 06.12.2018**Data primirii probelor:** 13.12.2018**Data executării încercărilor:** 13.12.2018 – 18.12.2018**Locul prelevării:** – CET Arad S.A – ARAD. Depozit de zgură și cenușă foraje control, Puț 7**Date de identificare a probelor:** probă apă foraj – Proba nr. PC-7 (Cod: 3092)

**Încercări executate:** amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), sulfai, (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), reziduu filtrat, indice de Fenoli, calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), zinc (Zn), sodiu (Na), arsen (As), cupru total (Cu<sub>T</sub>), nichel (Ni), Plumb (Pb)

- Echipamente folosite:**
- ◆ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW
  - ◆ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer
  - ◆ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm
  - ◆ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II
  - ◆ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

**Modul de prelevare și conservare a probelor:** a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

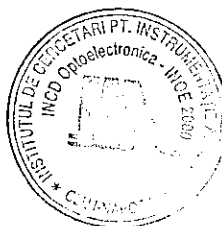
Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			<b>3092</b>	
1.	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg / l	2,7	SR ISO 7150-1: 2001
2.	Reziduu filtrat și uscat la 105 <sup>o</sup> C	mg / l	650	STAS 9187 – 84
3.	Indice de Fenoli	mg / l	SLQ (< 0,03)	SR ISO 6439: 2001 + + C91 : 2006
4.	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg / l	213	SR EN ISO 10304-1: 2009
5.	Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
6.	Fosfați (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
7.	Sulfai (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg / l	31,5	
8.	Crom total (Cr <sub>T</sub> )	μg / l	1,1	SR EN ISO 15587-2: 2003
9.	Cupru total (Cu <sub>T</sub> )	μg / l	SLQ (< 1)	
10.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	SR EN ISO 11885: 2009
11.	Nichel (Ni)	μg / l	2,3	SR EN ISO 17294-2: 2017
12.	Plumb (Pb)	μg / l	SLQ (< 1)	
13.	Zinc (Zn)	μg / l	20,1	

SLQ = Sub limita de cuantificare a metodei

**Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.**  
 Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.  
 Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,  
 CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,  
 CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2



ICIA

INCDO - INOE 2000  
Filiala Institutul de Cercetări pentru  
Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000  
Filiala Institutul de Cercetări pentru  
Instrumentație Analitică Cluj-Napoca  
Nr. 567/2012/18



LABORATOR ANALIZE DE MEDIU ICIA

Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400293,  
Cluj-Napoca Romania  
Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432  
Fax +40 264 420667  
www.icia.ro icia@icia.ro

## RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 2419 din 18.12.2018

Pagina: 1 / 1

Exemplar: 1 / 3

**Denumire, adresă client:** CET Arad S.A – ARAD, cod poștal 310162, Calea 6 Vânători FN., jud. Arad.

**Comanda:** Nr. 5595 / 06.12.2018

**Data primirii probelor:** 13.12.2018

**Data executării încercărilor:** 13.12.2018 – 18.12.2018

**Locul prelevării:** – CET Arad S.A – ARAD. Depozit de zgură și cenușă foraje control, Puț 9

**Date de identificare a probelor:** probă apă foraj – Proba nr. PC-9 (Cod: 3093)

**Încercări executate:** amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), nitrați ( $\text{NO}_3^-$ ), sulfai, ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), reziduu filtrat, indice de Fenoli, calciu (Ca), fier (Fe), magneziu (Mg), zinc (Zn), sodiu (Na), arsen (As), cupru total ( $\text{Cu}_T$ ), nichel (Ni), Plumb (Pb)

**Echipamente folosite:** ♦ pH - metru – Multiparametru 350i – WTW

♦ Spectrofotometru tip Lambda - 25 Perkin – Elmer

♦ Ion-cromatograf – IC 761 Compact Metrohm

♦ ICP – MS Perkin Elmer tip ELAN DRC II

♦ ICP - OES – SpectroFlame Germania – FMD 07

**Modul de prelevare și conservare a probelor:** a fost efectuată de către ICIA – Cluj – Napoca.

Conservarea probelor s-a efectuat prin refrigerare

Nr. crt	Încercare executată	U.M.	Cod probă /	Metoda de încercare
			Valori determinate	
			3093	
1.	Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )	mg / l	0,56	SR ISO 7150-1: 2001
2.	Reziduu filtrat și uscat la $105^\circ\text{C}$	mg / l	1060	STAS 9187 – 84
3.	Indice de Fenoli	mg / l	SLQ (< 0,03)	SR ISO 6439: 2001 + + C91 : 2006
4.	Cloruri ( $\text{Cl}^-$ )	mg / l	174	SR EN ISO 10304-1: 2009
5.	Azotiți ( $\text{NO}_2^-$ )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
6.	Fosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	mg / l	SLQ (< 0,05)	
7.	Sulfai ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	mg / l	400	
8.	Crom total ( $\text{Cr}_T$ )	$\mu\text{g} / \text{l}$	1,8	SR EN ISO 15587-2: 2003 SR EN ISO 11885: 2009
9.	Cupru total ( $\text{Cu}_T$ )	$\mu\text{g} / \text{l}$	SLQ (< 1)	
10.	Fier total	mg / l	SLQ (< 0,05)	
11.	Nichel (Ni)	$\mu\text{g} / \text{l}$	6,8	SR EN ISO 17294-2: 2017
12.	Plumb (Pb)	$\mu\text{g} / \text{l}$	SLQ (< 1)	
13.	Zinc (Zn)	$\mu\text{g} / \text{l}$	38,7	

SLQ = Sub limita de quantificare a metodei

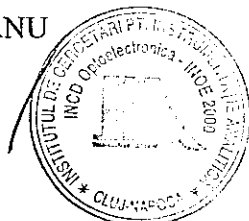
**Rezultatele prezentate în Raport de Încercare se referă numai la probele supuse încercării.**

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al ICIA.

Raport de Încercare întocmit în 3 exemplare originale, din care exemplarul 1 și 2 pentru client.

Aprobat Director,

CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



Verificat Șef laborator,

CS I Dr. Dorina SIMEDRU

Cod PST-09-Ed4-R2-F2