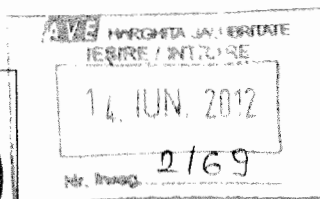


1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732
Tel./ Fax: 382-6137



Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.

Laboratorul BÁLINT ANALITIKA KFT. 12-480/1

Analiza chimica a probei de levigat epurat

Beneficiar: SC AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL
535600, Platoul Cekend Nr. 0, Odorheiu Secuiesc,
jud. Harghita,, Romania

Buletinul de analize a fost verificat de:

Balint Mária

director

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Cămin: 1116 Bp. Fehérvári út 144
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adoaszám: 12029999-2 43
E-mail: info@balintanalitika.ro

Buletinul de analize conține 11 pagini numerotate, 1 anexa (2 pag.) și 2 cromatograme.

Fără aprobarea societății BÁLINT ANALITIKA KFT nu este permis multiplicarea buletinului de analiză doar integral.

aprilie - iunie 2012.

Buletin de analize

Analiza chimica a probei de levigat epurat

Beneficiar: SC AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL

Număr proiect: 12-480

Cod intern de laborator: 12-480/1

Responsabil proiect: Palik Dénesné

Probele au fost prelevate de către: Balint Analitika Kft

Data intrării a probelor în laborator : 27.04.2012.

Probele desemnate pentru analiza, analizele solicitate:

12-480/1

Analize chimice generale, pH si conductivitate (masuratori de teren), CCOCr, CBO₅, amoniu, materii totale in suspensie, fosfor total, substanțe extractibile cu solvenți organici, fier total, indice de fenol, mangan total, sulfuri si hidrogen sulfurat, reziduu filtrabil la 105 °C și 600 °C, detergenți anionici, metale si metaloizi, As, Hg, Cr(VI), cloroform, triclorbenzeni, PAH si cloralcani din proba de apa uzata (levigat epurat).

Rezultatele analizelor se referă doar la probele analizate!

Responsabilitatea preievării probelor este a clientului !

Metoda de prelevare

- MSZ ISO 5667-10:1995 Prelevare

Metode de pregatire :

EPA 5030C:2003	Pregatirea probei. Determinarea componentelor volatile
EPA 3510C:1996	Pregatirea probei. Determinarea componentelor semivolatile si nevolatile

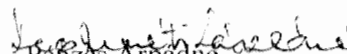
Metoda/e/ de determinare :

EPA 8260 D:2007 Acuratetea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea hidrocarburilor volatile prin gazcromatografie cuplată cu spectrometrie de masă
EPA 8270 D:2007 Acuratetea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea hidrocarburilor semivolatile și nevolatile prin gazcromatografie cuplată cu spectrometrie de masă.
ISO/DIS 12010:2010 Acuratetea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea cloralcanilor
MSZ ISO 10523:2003 Acuratetea: ± 0,2	Determinare de pH

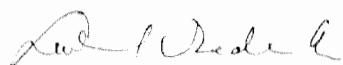
MSZ EN 27888:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \mu\text{S}/\text{cm}$	Determinarea conductivitatiei
MSZ EN ISO 9963-1:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: pe componente $0,1 \text{ mmol}/\text{l}$	Determinarea alcalinității totale și permanente
MSZ 448-21:1986 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \text{ mg CaO}/\text{l}$	Determinarea duritatii totale
MSZ ISO 6060:1991 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $30 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea consumului chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu (CCOCr)
MSZ ISO 9280:1998 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $10 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea continutului de sulfati
MSZ 260-11:1971 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $0,3 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea continutului de nitrati
MSZ EN 26777:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $0,01 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea conținutului de nitriți
MSZ ISO 9297:2003 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea conținutului de cloruri
MSZ EN ISO 6878:2004 Cap.4. Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $0,02 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea continutului de ortofosfati.
MSZ ISO 7150-1:1992 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $0,01 \text{ mg}/\text{l}$	Determinarea continutului de amoniu
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de fier
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $0,01 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de mangan
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de sodiu
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $10 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de potasiu
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $1 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de magneziu
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: $4 \mu\text{g}/\text{l}$	Determinarea continutului de calciu

MSZ EN ISO 15587-1:1992	Mineralizare cu apa regala pentru determinarea unor elemente.
MSZ EN ISO 15587-2:1992	Mineralizare cu acid azotic pentru determinarea unor elemente
EPA 6020A:2007 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: Cd, Co 0,005 $\mu\text{g/l}$ As, Ba, Hg, Mo, Ni, Pb 0,01 $\mu\text{g/l}$ Ag, Cr, Sn 0,05 $\mu\text{g/l}$ Cu, Zn 0,2 $\mu\text{g/l}$	Determinarea elementelor
MSZ EN 1899-2:2000 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 3 mg/l	Determinarea consumului biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)
MSZ 260-3:1973 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 2 mg/l	Determinarea continutului de materii in suspensie si reziduu filtrat la 105 °C
MSZ EN 1189:1998 (standard anulat) Cap.3. Limita de cuantificare: 0,05 mg/l	Determinarea continutului de fosfor
EPA 9071B:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare din lichide: 2 mg/l	Substante extractibile cu solventi organici (hexan)
MSZ ISO 6439:2003 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 10 $\mu\text{g/l}$	Determinarea indicelui de fenol
ISO 10530:1992 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,1 mg/l	Determinarea continutului de sulfuri
MSZ EN 903:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,1 mg/l	Determinarea continutului de detergenti anionici
MSZ ISO 11083:2003 (visszavont szabvány) Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 10 $\mu\text{g/l}$	Determinarea continutului de Cr(VI)

Buletinul de analize a fost întocmit de:


Pérez Arpád
asistent

Responsabil proiect


Szukicsné Madarász Rita
șef departament

05.06.2012, Budapesta

Rezultatele analizelor

Determinarea conținutului de metale și metaloizi din proba de levigat*Data intrării: 27.04.2012.*

Cod laborator		12-480/1
Cod probă (beneficiar)		Levigat epurat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurărilor		02.05./09.05.
Molibden total	mg/l	0,014
Arsen total	mg/l	0,048
Bariu total	mg/l	0,566
Zinc total	mg/l	0,256
Argint total	mg/l	<0,001
Mercur total	mg/l	<0,001
Cadmium total	mg/l	<0,001
Cobalt total	mg/l	0,023
Crom total	mg/l	2,32
Crom VI	mg/l	nu poate fi măsurat din cauza interferențelor
Nichel total	mg/l	0,124
Plumb total	mg/l	0,010
Staniu total	mg/l	0,060
Cupru total	mg/l	0,056

Analize chimice din proba de levigat

Data intrării: 27.04.2012.

Cod laborator		12-480/1
Cod probă (beneficiar)		Levigat epurat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		02.05./09.05.
Hidrogenocarbonat	mg/l	3142
Carbonat	mg/l	<1
Alcalinitate totală	mmol/l	51,5
Duritate totala	CaO mg/l	353
Sulfati	mg/l	178
Nitrati	mg/l	535
Nitriti	mg/l	7,5
Cloruri	mg/l	1224
Fosfati	mg/l	14,3
Amoniu	mg/l	283
Fier	mg/l	6,95
Mangan	mg/l	0,96
Sodiu	mg/l	858
Potasiu	mg/l	1052
Magneziu	mg/l	58,3
Calciu	mg/l	93,3

Analiza chimica a probei de levigat

*Determinarea conținutului de cloroform
μg/l*

Data intrării: 27.04.2012.

Cod laborator	12-480/1
Componente	Levigat epurat
Cod probă	
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	02.05./08.05.
Cloroform	nd

Limita de detecție a metodei (nd): 0,01 μg/l

Analiza chimica a probei de levigat

*Determinarea conținutului de triclorbenzeni
μg/l*

Data intrării: 27.04.2012.

Componente	Cod probă	Cod laborator	Levigat epurat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		12-480/1	02.05./08.05..
1,2,4-triclorbenzen			nd
1,2,3- triclorbenzen			nd
1,3,5- triclorbenzen			nd

Limita de detectie a metodei (nd): 0,01 μg/l

Analiza chimica a probei de levigat

**Determinarea conținutului de PAH
μg/l**

Data intrării: 27.04.2012.

Componente	Cod laborator	Cod probă	Levigat epurat
	12-480/1		
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor			02.05./10.05.
naftalină			0,561
2-metil-naftalină			0,773
1-metil-naftalină			0,651
acenaftilenă			0,003
acenaftenă			0,052
fluoren			0,091
fenantren			0,268
antracen			nd
fluoranten			0,110
piren			0,170
benz(a)antracen			0,034
crisen			0,078
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene			0,078
benzo(e)piren			0,051
benzo(a)piren			0,031
indeno(1,2,3-cd)piren			0,026
dibenzo(a,h)antracen			0,004
benzo(g,h,i)perilen			0,047
Total naftaline			1,98
Total PAH fără naftaline			1,04
Total PAH			3,02

Limita de detecție a metodei (nd): 0,0005 μg/l pe componente

Analiza chimica a probei de levigat

*Determinarea continutului de cloralcani
μg/l*

Data intrării: 27.04.2012.

Cod laborator	Cod probă	Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	Cloralcani (C ₁₀ – C ₁₃)
12-480/1	Levigat epurat	02.05./01.06.2012.	nd

Limita de detectie a metodei (nd):: 0,001 μg/l

Anexa

Rapoarte de prelevare

Bálint Analitika Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-2/1	A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium
Kiadás: 3	Változat: 3	Mintavételi – mérési jegyzőkönyv háztartási és ipari szennyvízből végzett mintavétel esetén		Oldal: 1/2	
Kiadás dátuma: 2010.12.18.	Változat dátuma: 2012.01.10.				
Készítette: Kazup Dezső Aláírás: <i>Kazup Dezső</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>			

Locul prelevării: JABORHEIU - SECUIEȘC, DEPOZIT DE DEȘEURI COMUNICALE
Punct de prelevare: CĂMIN COLECTOR DE LA XIGA DEPOZIT
Cod probă(e): LE VIGAT EPLURAT

Începutul prelevării: 27.04.2012 15:50 sfârșitul: 27.04.2012 15:50 (data și ora).

Metoda de prelevare:

- Prelevare probe momentane: 1 buc.
- Probă momentană condiționată: probă medie formată dinbuc de probe momentane prelevate la intervale de min.
- Probă medie dependent de pH: probă medie formată din buc de probe momentane prelevate la intervale de min.
- Probă medie independent de pH: probă medie formată din buc de probe momentane prelevate la intervale de min.
- Prelevare probă medie volumic proporțională:

Volumul probelor momentane: 2 x 1L + 11 x 0,5 l = 6,5 dm³ Volumul probelor medii : dm³

Prelevarea a fost efectuată cu: recipient de prelevare cu telescop

Conservarea probelor			
Detergenți amoniaci 5 ml 1:1 dil. H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	Fluoruri Vas de prelevare din plastic (nu PTFE) !!!	<input checked="" type="checkbox"/>
AOX 1 ml 1+1 HNO ₃ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	Metale (Excepție Cr(6) și Sn, Hg) 1 ml 1+1 HNO ₃ /100 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
Cianuri (totale și ușor eliberabile) 1 ml 400 g/l-es NaOH/500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	CCOCr 5 ml 1:1 hig H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
Index fenolic 5 ml 100g/l-es CuSO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	Azot 5 ml 1:1 dil. H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
		Fosfor total 5 ml 1:1 dil. H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
		Sn 10 ml 30 %-os HCl/100 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
		Substanțe extractibile 5 ml 1:1 hig H ₂ SO ₄ /1000 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
		Sulfuri și hidrogen sulfurat 10 ml 20g/l-es acetat de Zn /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
		Alteceva	<input type="checkbox"/>

Probele sunt păstrate și transportate la rece.

Asigurarea controlului calității se face în conformitate cu Manualul Calității al societății Bálint Analitika Kft.

Prelevare conform metodei standardizate: DA NU cauza

Prelevarea a fost efectuată conform standardului MSZ ISO 5667-10:1995 și conservarea probelor conform MSZ EN ISO 5667-3:2004.

Condiții meteo: timp cu precipitații timp fără precipitații

Din punctul de vedere a evacuării a apei uzate în timpul prelevării au fost: condiții obișnuite

condiții neobișnuite

Bálint Analitika Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-2/1	A NAT által NAT-1-1666/2011 számon akkreditált vizsgálólaboratórium
Kiadás:3	Változat:3	Mintavételi – mérési jegyzőkönyv háztartási és ipari szennyvízből végzett mintavétel esetén		Oldal: 2/2	
Kiadás dátuma: 2010.12.18.	Változat dátuma: 2012.01.10.				
Készítette: Kazup Dezső Aláírás: <i>Kazup Dezső</i>			Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Măsurători efectuate la fața locului:

Cod probă	LEVIGAT EPURAT					
Ora prelevării	15:50					
Temperatura (°C)	11,3					
pH	8,17					
Conductivitate (μS/cm)	9380					
Sediment 10' (ml/l)	-					
Clor activ (mg/l)	-					
Test sulfură	-					
Altceva:	-					
Culoare	bun indiciu urât					
Miros	urât					
Suspensii sedimentabile	putin					
Suspensii nesedimentabile (plutitoare)	putin					
Turbiditate	(indiciu foarte slab) OPAC					

Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: *WTW pH/cond 340 (ser nr. 02501003)*

Observații: _____

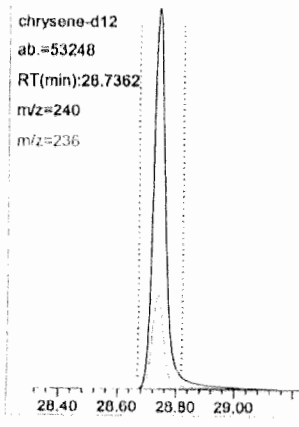
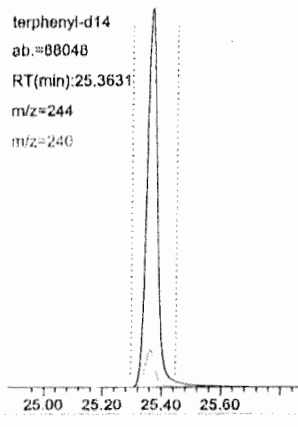
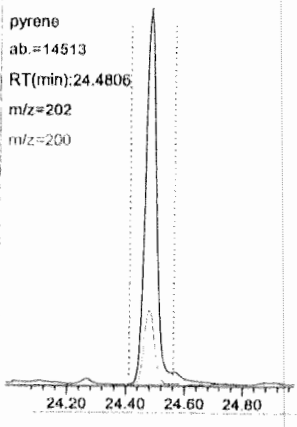
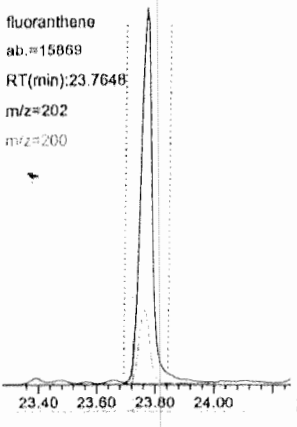
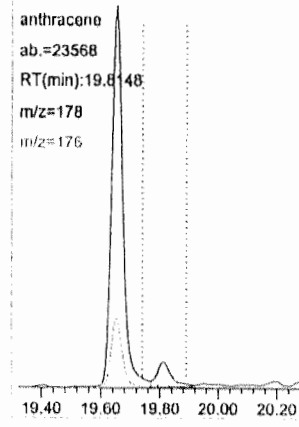
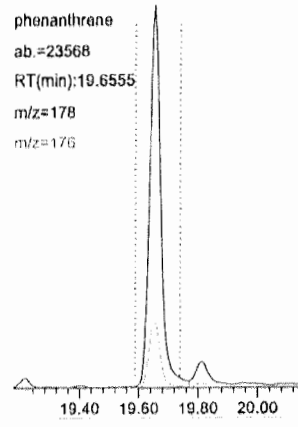
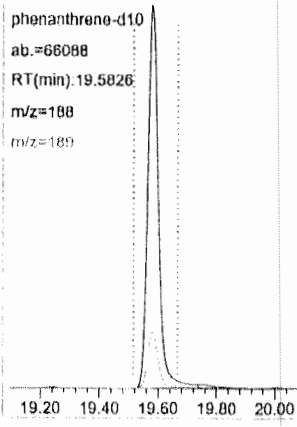
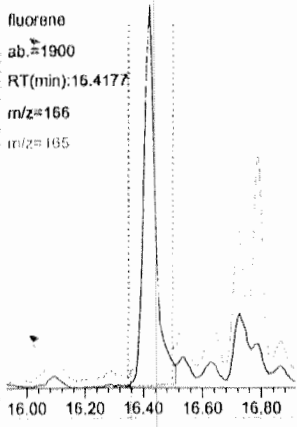
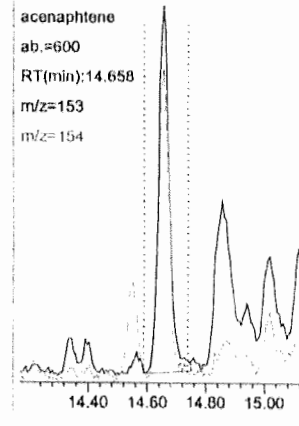
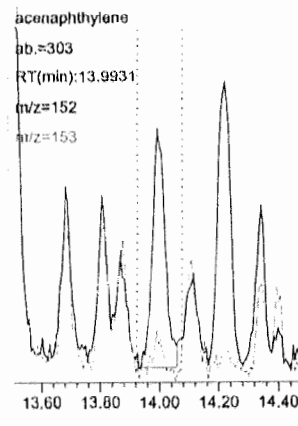
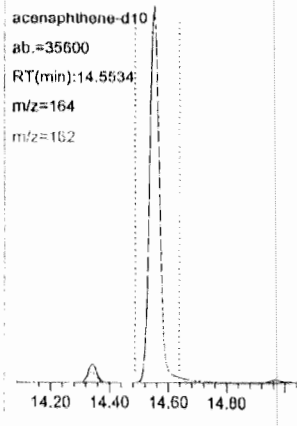
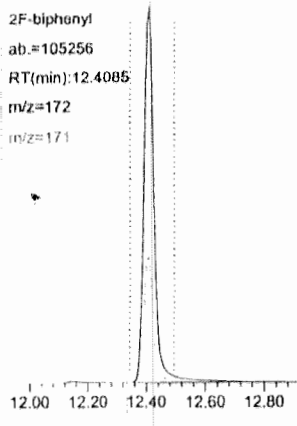
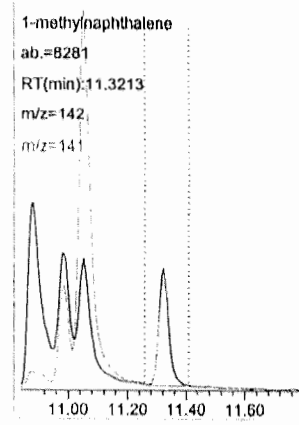
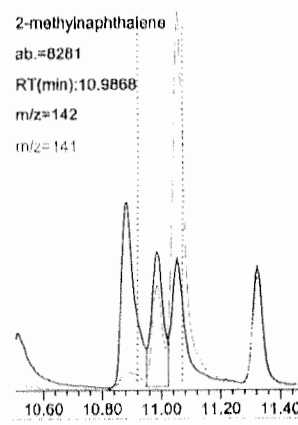
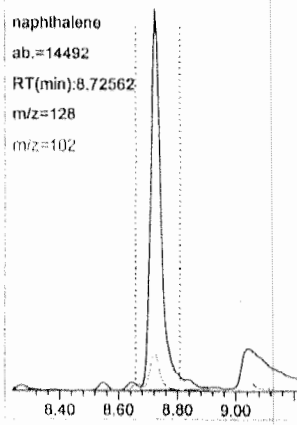
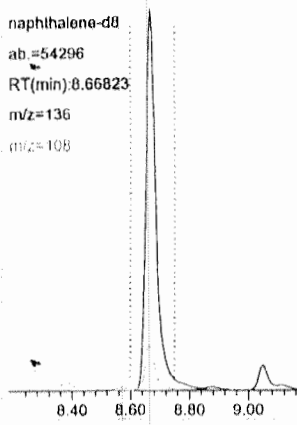
	Nume	Funcția	Semnătura	Data
Responsabil prelevare probă	KAZUP DEZSO	PRELEVATOR	<i>Kazup Dezső</i>	27.04.2012
Responsabil proiect	SZALAI SZABOLCS	SEF DE PROIECT	<i>Szalai Szabolcs</i>	03.05.2012
Responsabil din partea beneficiarului	—	—	—	—

Data: *27* ziua *04* luna *2012* anul.

A1 212

Cromatograme
PAH

File name : D:\2012\15-20504\8301005.D
 Sample name: CSURG. VIZ 1ml o. 12-480/2
 Misc. Info : AVE UDVARHELY
 Acquired : 8 May 2012 20:10
 Vial number: 83



File name : D:\2012\15-20504\8301005.D
Sample name: CSURG. VIZ 1ml o. 12-480/2
Misc. Info : AVE UDVARHELY

