

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



Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.

Laboratorul BÁLINT ANALITIKA KFT. 12-480/2

Analiza chimica a probei de levigat

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

Buletinul de analize a fost verificat de:

Bálint Mária

director

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-43
MTIBANK: 10800014-10000006-10793827

Buletinul de analize conține 14 pagini numerotate, 1 anexe (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

Beneficiar: SC AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL

Număr proiect: 12-480

Cod intern de laborator: 12-480/2

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:

12-480/2 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, clorbenzeni, PAH si cloralcani din proba de apa uzata (levigat epurat).

Rezultatele analizelor se referă doar la probele analizate!

Responsabilitatea prelevării probelor este a clientului !

Metoda de prelevare

- MSZ ISO 5667-10:1995 Prelevare

Metode de pregatire :

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


Metoda/e/ de determinare :

EPA 8260 D:2007 Acuratețea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea hidrocarburilor volatile prin gazcromatografie cuplată cu spectrometrie de masă
EPA 8270 D:2007 Acuratețea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea hidrocarburilor semivolatile și nevolatile prin gazeromatografie cuplată cu spectrometrie de masă.
ISO/DIS 12010:2010 Acuratețea: ± 10 % Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea cloralcanilor
MSZ ISO 10523:2003 Acuratețea: ± 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 mmol/l	Determinarea alcalinității totale și permanente
MSZ 448-21:1986 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 1mg CaO/l	Determinarea duritatii totale
MSZ ISO 6060:1991 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare:30 mg/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 mg/l	Determinarea continutului de sulfati
MSZ 260-11:1971 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,3 mg/l	Determinarea continutului de nitrati
MSZ EN 26777:1998 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,01 mg/l	Determinarea conținutului de nitriți
MSZ ISO 9297:2003 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 1 mg/l	Determinarea conținutului de cloruri
MSZ EN ISO 6878:2004 Cap.4. Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,02 mg/l	Determinarea continutului de ortofosfati.
MSZ ISO 7150-1:1992 Acuratetea: $\pm 25\%$ Limita de cuantificare: 0,01 mg/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:


Penzes Arpadne
asistent *h*

Responsabil proiect:


Szukicsné Madarász Rita
șef departament

05.06.2012, Budapesta

Rezultatele analizelor

**Analize chimice din proba de levigat
(masuratori de teren)**

Data intrarii: 27.04.2012.

Cod laborator		12-480/2
Cod probă (beneficiar)		Levigat
Data masuratorilor de teren		27.04.2012.
pH		7,58
Conductivitate	μS/cm	19190

Analize chimice din proba de levigat

Data intrarii: 27.04.2012.

Cod laborator		12-480/2
Cod probă (beneficiar)		Levigat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		02.05./09.05.
Consum chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu (CCOCr)	mg/l	4915
Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)	mg/l	1637
Amoniu	mg/l	1165
Materii totale in suspensie	mg/l	900
Fosfor total*	mg/l	20,3
Substante extractibile cu solventi organici (uleiuri si grasimi)*	mg/l	7,2
Indice de fenol	mg/l	0,13
Fier total	mg/l	15,2
Mangan total	mg/l	1,10
Sulfuri si hidrogen sulfurat*	mg/l	1,46
Reziduu total filtrabil 105°C	mg/l	12184
Reziduu total filtrabil 600°C	mg/l	7592
Detergenti anionici*	mg/l	2,35

*proba conservata

Determinarea conținutului de metale si metaloizi din proba de levigat

Data intrării: 27.04.2012.

Cod laborator		12-480/2
Cod probă (beneficiar)		Levigat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		02.05./09.05.
Molibden total	mg/l	0,024
Arsen total	mg/l	0,097
Bariu total	mg/l	1,40
Zinc total	mg/l	0,423
Argint total	mg/l	<0,001
Mercur total	mg/l	<0,001
Cadmiu total	mg/l	0,015
Cobalt total	mg/l	0,033
Crom total	mg/l	4,77
Crom VI	mg/l	nu poate fi măsurat din cauza interferențelor
Nichel total	mg/l	0,179
Plumb total	mg/l	0,034
Staniu total	mg/l	0,176
Cupru total	mg/l	0,108

Analize chimice din proba de levigat**Data intrării: 27.04.2012.**

Cod laborator		12-480/2
Cod probă (beneficiar)		Levigat
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		02.05./09.05.
Hidrogencarbonat	mg/l	10309
Carbonat	mg/l	<1
Alcalinitate totală	mmol/l	169
Duritate totală	CaO mg/l	739
Sulfati	mg/l	188
Nitrati	mg/l	8,8
Nitriti	mg/l	0,34
Cloruri	mg/l	2143
Fosfati	mg/l	52
Amoniu	mg/l	1165
Fier	mg/l	22,8
Mangan	mg/l	1,72
Sodiu	mg/l	1505
Potasiu	mg/l	1912
Magneziu	mg/l	157
Calciu	mg/l	269

Analiza chimica a probei de levigat

***Determinarea conținutului de cloroform
μg/l***

Data intrării: 27.04.2012.

	Cod laborator	12-480/2
	Cod probă	Levigat
Componente		
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		02.05./08.05.
Cloroform		nd

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

Analiza chimica a probei de levigat

***Determinarea conținutului de triclorbenzeni
μg/l***

Data intrării: 27.04.2012.

Cod laborator	12-480/2
Cod probă	Levigat
Componente	
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	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.

Cod laborator	12-480/2
Cod probă	Levigat
Componente	
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	02.05./10.05.
naftalină	0,877
2-metil-naftalină	0,339
1-metil-naftalină	0,253
acenaftilenă	0,007
acenaftenă	0,041
fluoren	0,146
fenantren	0,993
antracen	0,073
fluoranten	0,666
piren	0,604
benz(a)antracen	0,159
crisen	0,348
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,292
benzo(e)piren	0,175
benzo(a)piren	0,115
indeno(1,2,3-cd)piren	0,077
dibenzo(a,h)antracen	0,015
benzo(g,h,i)perilen	0,162
Total naftaline	1,47
Total PAH fără naftaline	3,87
Total PAH	5,34

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)
12-480/2	Levigat	02.05./01.06.2012.	nd

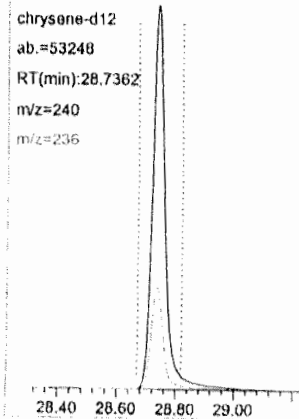
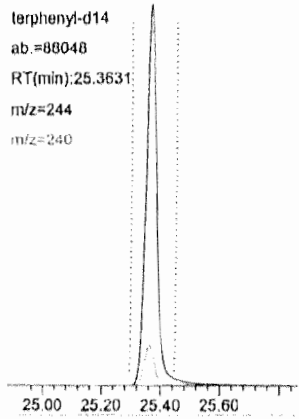
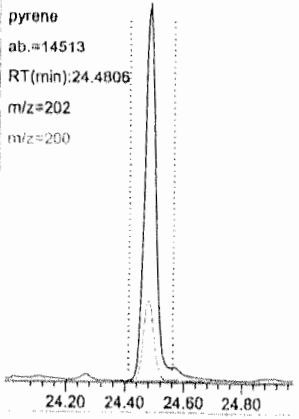
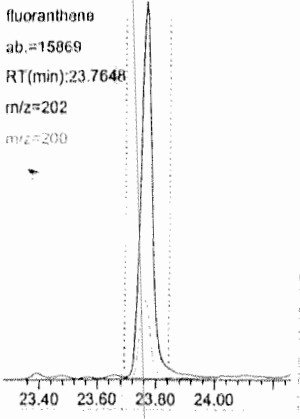
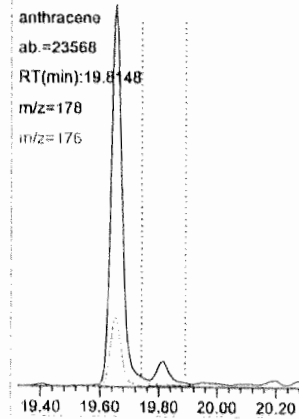
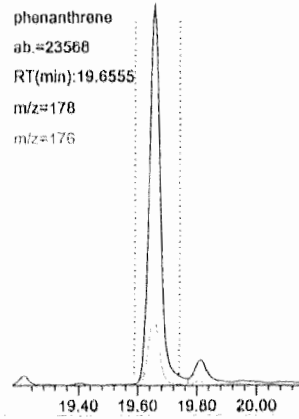
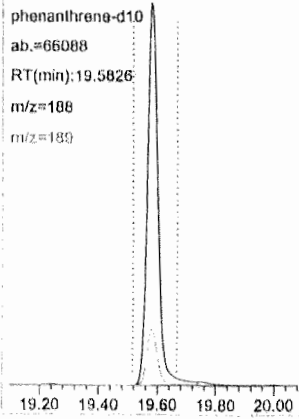
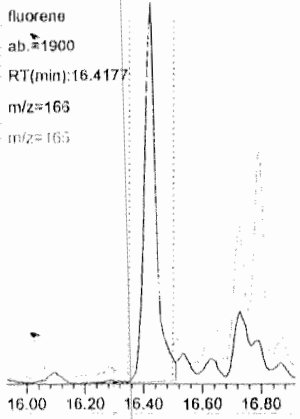
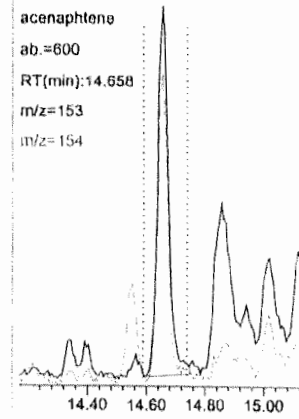
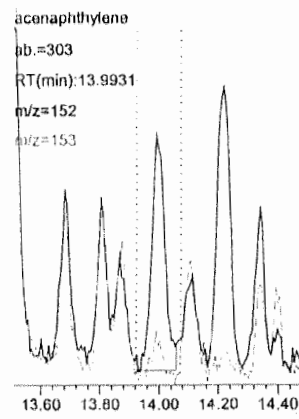
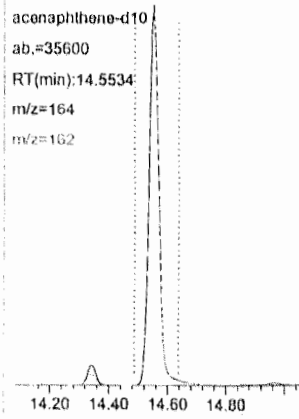
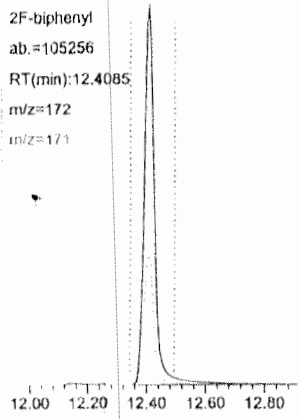
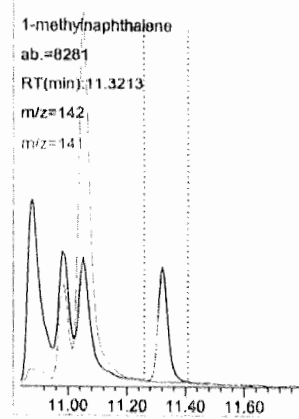
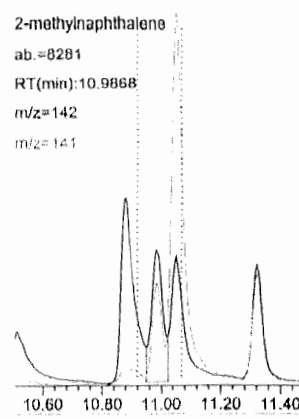
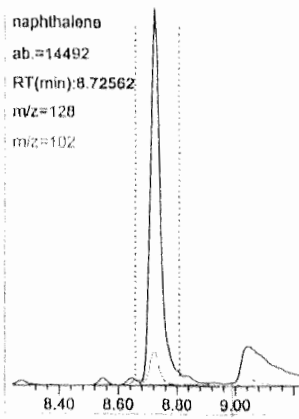
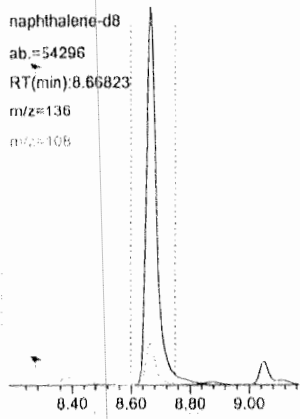
Limita de detectie a metodei (nd):: 0,001 μg/l

Anexa

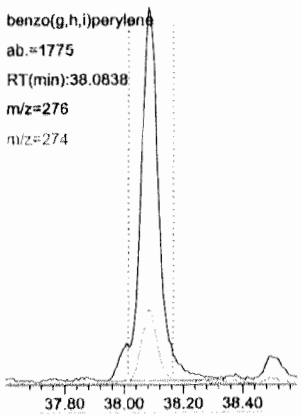
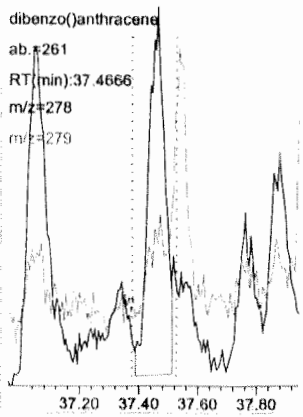
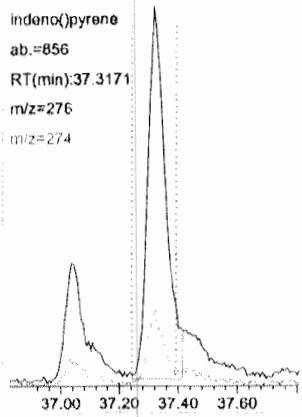
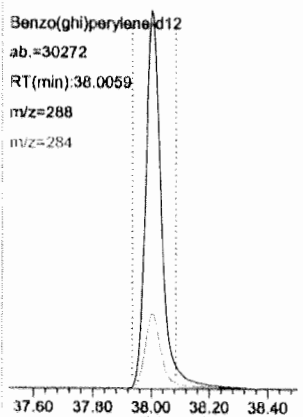
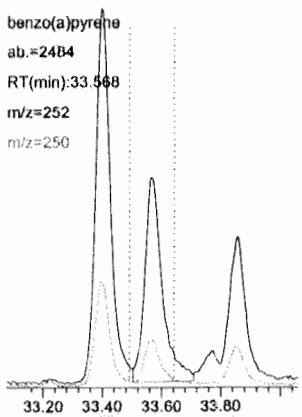
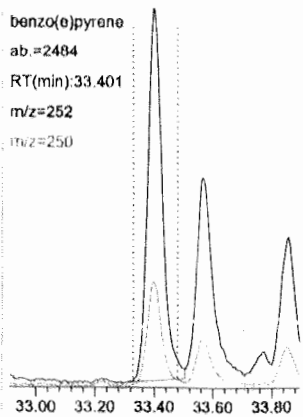
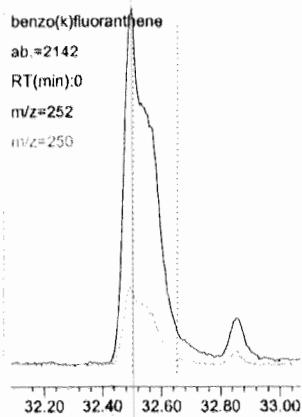
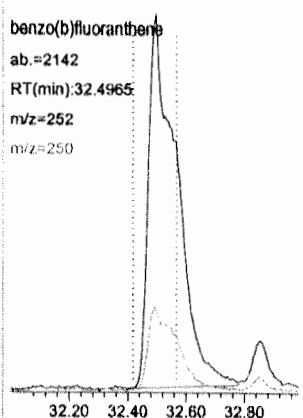
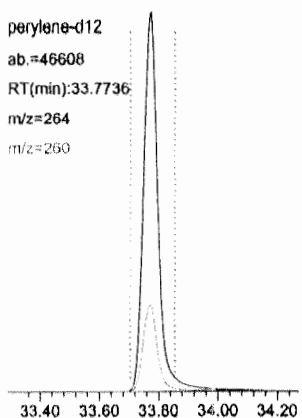
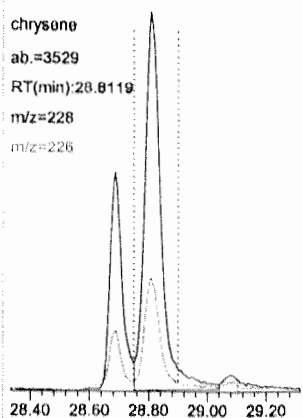
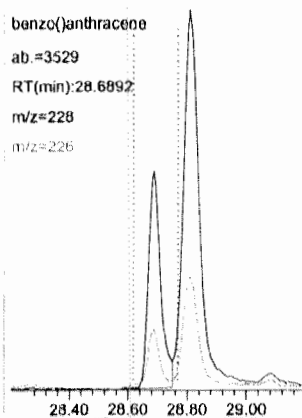
Rapoarte de prelevare

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



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: *JORDHEIU - SECUIȘC, DEPOZIT DE DEȘEURI COMUNALE*
Punct de prelevare: *CĂMIN COLECTOR DE LĂNGĂ DEPOZIT*
Cod probă(e): *LEVIGAT EPURAT*

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 din *...* buc 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 = 7,5 dm³* Volumul probelor medii: *...* dm³

Prelevarea a fost efectuată cu: *recipient de probă din cu telescop*

Conservarea probelor					
Detergenți anionici 5 ml 1:1 dil. H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	Fluoruri Vas de prelevare din plastic (nu PTFE) !!!	Fosfor total 5 ml 1:1 dil. H ₂ SO ₄ /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	Altceva
AOX 1 ml 1+1 HNO ₃ /500 ml	<input type="checkbox"/>	Metale (Excepție Cr(6) și Sn, Hg) 1 ml 1+1 HNO ₃ /100 ml	Sn 10 ml 30 %-os HCl/100 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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	Substanțe extractibile 5 ml 1:1 hig H ₂ SO ₄ /1000 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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	Sulfuri și hidrogen sulfurat 10 ml 20g/l-es acetat de Zn /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<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	beu indii				
Miros	urât urător				
Suspensii sedimentabile	putin				
Suspensii nesedimentabile (plutitoare)	putin				
Turbiditate	putin OPAC				

Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: *urât pH / cond 340i (ser 11, 02501003)*

Observații: _____

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

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