

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ Χ.Υ.Τ.Α. ΕΔΕΣΣΑΣ

2^η Δ.Ε. ΝΟΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ

Για το Έτος 2014

Απρίλιος 2015

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ
ΧΥΤΑ ΕΛΕΣΣΑΣ
ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: 2016

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΜΑΪΟΣ 2017

 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΦΟΔΣΑ

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ
- ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ
- ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΠΘ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΣΤΑΛΑΓΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Χ.Υ.Τ.Α. ΕΔΕΣΣΑΣ



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων

Κορινθός Ναύσσος, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel: +30 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2490/1/160329
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Διασταλλάζοντα ύδατα E1 Leachate
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	29/03/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	29/03/2016-05/04/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός έλεγχος Chemical control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	05/04/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,1
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	13.270
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	105
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		7635
Ολικά στερεά (TS), mg/L		7.740
Όξινα Ανθρακικά (HCO ₃ ⁻), mg/L	APHA 2320 B	1590
Ασβέστιο (Ca), mg/L	APHA 3111 B	276
Μαγνήσιο (Mg), mg/L		256
Κάλιο (K), mg/L		888
Νάτριο (Na), mg/L		1184
Χαλκός (Cu), mg/L		<0,4
Ψευδάργυρος (Zn), mg/L		0,16
Σίδηρος (Fe), μg/L	APHA 3113 B	5600
Αρσενικό (As), μg/L		<5,0
Χρόμιο (Cr), μg/L		1392
Μόλυβδος (Pb), μg/L		<20
Κάδμιο (Cd), μg/L		2,4
Νικέλιο (Ni), μg/L		360
Υδράργυρος (Hg), μg/L	APHA 3112 B	<1
Χρόμιο εξαασθενές (Cr ⁶⁺), μg/L	Photometric HACH	-
Χλωριούχα (Cl ⁻), mg/L	APHA 4500-Cl ⁻ E	427
Κυανιούχα (CN ⁻), mg/L	Photometric HACH	<0,01
Αζωτο Νιτρικών (NO ₃ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₃ ⁻ H	261
Αζωτο Νιτρώδων (NO ₂ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₂ ⁻ B	25,3
Αζωτο Αμμωνιακών (NH ₄ ⁺ -N) mg/L	Photometric HACH	692
Ολικό Αζωτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	1000
Φώσφορος Φωσφορικών (PO ₄ ³⁻ -P), mg/L	APHA 4110	7,4

2490/1/160329

Σελίδα 1 από 2 σελ.



ANALYSIS-CELESTIS S.A. Εταιρεία με Αποτέλεσμα

Korinos 590 35, P.O. Box 5, Naoussa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων ΔΕ/ΚΟΦ Α.Ε.

Κοσάνες Νάουσας, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	11,4
Θειικά (SO_4^{2-}), mg/L		78,6
Φθόριο, (F^-), mg/L		<0,5
COD, mg/L	APHA 5220 D	3450
BOD ₅ , mg/L	APHA 5210 D	840
TOC, mg/L	APHA 5310 B	405
Φαινόλες, mg/L	Photometric HACH	<1,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

Η αναφορά μπορεί να αναπαράχθει μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης
T.G. Danis, PhD

Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δ.Θ. Καραγκιόζογλου/
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist

2490/1160320

Σελίδα 2 από 2 σελ.



ANALYSIS-ΔΕ/ΚΟΦ Α.Ε. Αναλυτικό Εργαστήριο

Kosanos 590 35, P.O. Box 5, Naousa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Ανάλυσης Ανεξαρτήτων

Κορνηός Νόσσης, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel.: 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2538/5.160622
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Διασταλλάζοντα ύδατα E2 Leachate
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	22/06/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	22/06/2016-28/06/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός και μικροβιολογικός έλεγχος Chemical and microbiological control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	28/06/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,1
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	10700
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	126
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		7.902
Ολικά στερεά (TS), mg/L		8.028
Όξινα Ανθρακικά (HCO ₃ ⁻), mg/L	APHA 2320 B	1180
Ασβέστιο (Ca), mg/L	APHA 3111 B	29,6
Μαγνήσιο (Mg), mg/L		63,0
Κάλιο (K), mg/L		1000
Νάτριο (Na), mg/L		1280
Χαλκός (Cu), mg/L		<0,4
Ψευδάργυρος (Zn), mg/L		0,12
Σίδηρος (Fe), μg/L	APHA 3113 B	4.400
Αρσενικό (As), μg/L		<5,0
Χρώμιο (Cr), μg/L		800
Μόλυβδος (Pb), μg/L		<20
Κάδμιο (Cd), μg/L		<2,0
Νικέλιο (Ni), μg/L		410
Υδράργυρος (Hg), μg/L	APHA 3112 B	<1
Χρώμιο εξασθενές (Cr ⁶⁺), μg/L	Photometric HACH	-
Χλωριούχα (Cl ⁻), mg/L	APHA 4500-Cl ⁻ E	330
Κυανιούχα (CN ⁻), mg/L	Photometric HACH	<0,01
Άζωτο Νιτρικών (NO ₃ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₃ ⁻ H	128
Άζωτο Νιτρώδων (NO ₂ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₂ ⁻ B	17,5
Άζωτο Αμμωνιακών (NH ₄ ⁺ -N) mg/L	Photometric HACH	314
Ολικό Άζωτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	476

2538/5.160622
Σελίδα 1 από 2 σελ.



ANALYSIS-DELCOF S.A. Ανώνυμη Εταιρεία

Koroni 590 35, P.O. Box 5, Naousa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Κορσάνος Νέσος, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel: 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
Φώσφορος Φωσφορικών ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$), mg/L	APHA 4110	4,9
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	8,6
Θειικά (SO_4^{2-}), mg/L		50,7
Φθόριο, (F^-), mg/L		<0,5
COD, mg/L	APHA 5220 D	3090
BOD ₅ mg/L	APHA 5210 D	1100
TOC, mg/L	APHA 5310 B	820
Φαινόλες, mg/L	Photometric HACH	<1,0

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια: Analyst

Θ.Γ. Δάνης
T.G. Danis/ PhD
Διδάκτωρ/Χημικός/ Chemist

Δ.Θ. Καραγκιοζογλου
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων ΔΕΛΤΑΦΟΣ Α.Ε.

Κορινθός Ηδούσου, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel. 23320 42777, Fax 23320 43006

e-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2538/7/160622
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Νερό Γ1 water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	22/06/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	22/06/2016-28/06/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός και μικροβιολογικός έλεγχος Chemical and microbiological control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	28/06/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H'	7,5
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	182
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	62,4
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		95,6
Ολικά στερεά (TS), mg/L		158
Οξίνα Ανθρακικά (HCO ₃ ⁻), mg/L	APHA 2320 B	132
Ασβέστιο (Ca), mg/L	APHA 3111 B	13,0
Μαγνήσιο (Mg), mg/L		7,3
Κάλιο (K), mg/L		3,7
Νάτριο (Na), mg/L		6,2
Χαλκός (Cu), mg/L		<0,1
Ψευδάργυρος (Zn), mg/L		<0,05
Σίδηρος (Fe), μg/L	APHA 3113 B	185
Αρσενικό (As), μg/L		<1,0
Χρώμιο (Cr), μg/L		<5
Μόλυβδος (Pb), μg/L		<5
Κάδμιο (Cd), μg/L		<0,5
Νικέλιο (Ni), μg/L		<5
Υδράργυρος (Hg), μg/L	APHA 3112 B	<0,2
Χρώμιο εξασθενές (Cr ⁶⁺), μg/L	Photometric HACH	<5
Χλωριούχα (Cl ⁻), mg/L	APHA 4500-Cl E	2,4
Κυανιούχα (CN ⁻), mg/L	Photometric HACH	<0,01
Αζώτο Νιτρικών (NO ₃ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₃ -H	<0,1
Αζώτο Νιτρωδών (NO ₂ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₂ -B	<0,01
Αζώτο Αμμωνιακών (NH ₄ ⁺ -N) mg/L	Photometric HACH	<0,1
Ολικό Αζώτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	<5

2538/7/160622
Σελίδα 1 από 2 σελ.



ANALYSIS-ΕΛΤΕΛΟΦ Α.Ε. Αιγυπία 1250-010, γ

Koranos 590 35, P.O. Box 5, Nacusa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων Δ.Ε.Λ.Κ.Ο.Φ. Α.Ε.

Κεραυνός Νέσους, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ 23320 42777, Fax 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
Φώσφορος Φωσφορικών ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$), mg/L	APHA 4110	<1,0
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	<2,0
Θειικά (SO_4^{2-}), mg/L		5,1
Φθόριο, (F), mg/L		<0,1
COD, mg/L	APHA 5220 D	13
BOD ₅ mg/L	APHA 5210 D	5
TOC, mg/L	APHA 5310 B	<5
Φαινόλεις, mg/L	Photometric HACH	<0,2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.Ε.Λ.Κ.Ο.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.Ε.Λ.Κ.Ο.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης

T.G. Danis, PhD

Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δ.Θ.Καραγκιοζογλου/

D.T. Karagiozoglou

Χημικός/ Chemist

**ANALYSIS**

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων ΔΕΛΤΑΦΟΣ Α.Ε.

Κορίνθος Ναυσσας, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ.: 23320 42777, Fax: 23320 43006

e-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2538/8/160622
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Νερό Γ2 water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	22/06/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	22/06/2016-28/06/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός και μικροβιολογικός έλεγχος Chemical and microbiological control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	28/06/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,6
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	670
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	7,6
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		332
Ολικά στερεά (TS) mg/L		340
Οξίνα Ανθρακικά (HCO ₃ ⁻), mg/L	APHA 2320 B	157
Ασβέστιο (Ca), mg/L	APHA 3111 B	5,0
Μαγνήσιο (Mg), mg/L		66,8
Κάλιο (K), mg/L		4,1
Νάτριο (Na), mg/L		8,2
Χαλκός (Cu), mg/L		<0,1
Ψευδάργυρος (Zn), mg/L		<0,05
Σίδηρος (Fe), μg/L	APHA 3113 B	27,7
Αρσενικό (As), μg/L		<1,0
Χρώμιο (Cr), μg/L		<5
Μόλυβδος (Pb), μg/L		<5
Κάδμιο (Cd), μg/L		<0,5
Νικέλιο (Ni), μg/L		<5
Υδράργυρος (Hg), μg/L	APHA 3112 B	<0,2
Χρώμιο εξαθενές (Cr ⁺⁶), μg/L	Photometric HACH	<5
Χλωριούχα (Cl ⁻), mg/L	APHA 4500-Cl ⁻ E	41,6
Κυανιούχα (CN ⁻), mg/L	Photometric HACH	<0,01
Άζωτο Νιτρικών (NO ₃ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₃ ⁻ H	<0,1
Άζωτο Νιτρώδων (NO ₂ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₂ ⁻ B	<0,01
Άζωτο Αμμωνιακών (NH ₄ ⁺ -N) mg/L	Photometric HACH	<0,1
Ολικό Άζωτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	<5

2538/8/160622

Σελίδα 1 από 2 σελ.



ANALYSIS DELTAFOS A.E. Analytical Laboratory

Κορίνθος 590 35, P.O. Box 5, Naoussa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων

Καθιστός Ναυσσος, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel: 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
Φώσφορος Φωσφορικών ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$), mg/L	APHA 4110	<1,0
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	<2,0
Θειικά (SO_4^{2-}), mg/L		<1,0
Φθόριο, (F ⁻), mg/L		<0,1
COD, mg/L	APHA 5220 D	21
BOD ₅ mg/L	APHA 5210 D	6
TOC, mg/L	APHA 5310 B	<5
Φαινόλες, mg/L	Photometric HACH	<0,2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης

T.G. Dantis, PhD

Λιδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δ.Θ.Καραγκιόζογλου/

D.T. Karagiozoglou

Χημικός/ Chemist





ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων

Κορηνός Ναυσσός, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ: 23320 42777, Fax: 23320 43006

info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2538/9/160622
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Νερό Γ3 water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολεί By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	22/06/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	22/06/2016-28/06/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός και μικροβιολογικός έλεγχος Chemical and microbiological control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	28/06/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,8
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	356
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	21,7
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		188
Ολικά στερεά (TS), mg/L		210
Όξινα Ανθρακικά (HCO ₃ ⁻), mg/L	APHA 2320 B	68
Ασβέστιο (Ca), mg/L	APHA 3111 B	6,1
Μαγνήσιο (Mg), mg/L		34,6
Κάλιο (K), mg/L		1,6
Νάτριο (Na), mg/L		4,2
Χαλκός (Cu), mg/L		<0,1
Ψευδάργυρος (Zn), mg/L		<0,05
Σίδηρος (Fe), μg/L	APHA 3113 B	<10
Αρσενικό (As), μg/L		<1,0
Χρώμιο (Cr), μg/L		<5
Μόλυβδος (Pb), μg/L		<5
Κάδμιο (Cd), μg/L		<0,5
Νικέλιο (Ni), μg/L		<5
Υδράργυρος (Hg), μg/L	APHA 3112 B	<0,2
Χρώμιο εξασθενές (Cr ⁶⁺), μg/L	Photometric HACH	<5
Χλωριούχα (Cl ⁻), mg/L	APHA 4500-Cl ⁻ E	20,7
Κυανιούχα (CN ⁻), mg/L	Photometric HACH	<0,01
Αζωτο Νιτρικών (NO ₃ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₃ ⁻ H	<0,1
Αζωτο Νιτρώδων (NO ₂ ⁻ -N), mg/L	APHA 4500-NO ₂ ⁻ B	<0,01
Αζωτο Αμμωνιακών (NH ₄ ⁺ -N) mg/L	Photometric HACH	<0,1
Ολικό Αζωτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	<5

2538/9/160622
Σελίδα 1 από 2 σελ.



ANALYSIS-BELCOPI S.A. Analytical Laboratory

Korinos 590 35, P.O. Box 5, Naoussa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων Α.Ε.

Κοιτώνας Μόουσας, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ: +3320 42777, Fax: +3320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
Φώσφορος Φωσφορικών ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$), mg/L	APHA 4110	<1,0
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	<2,0
Θειικά (SO_4^{2-}), mg/L		<1,0
Φθόριο, (F), mg/L		<0,1
COD, mg/L	APHA 5220 D	3
BOD ₅ , mg/L	APHA 5210 D	<1
TOC, mg/L	APHA 5310 B	<5
Φαινόλες, mg/L	Photometric HACH	<0,2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης

T.G. Danis, PhD

Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δ.Θ. Καραγκιόζογλου

D.T. Karagiozoglou

Χημικός/ Chemist

2538-9/160622

Σελίδα 2 από 2 σελ.



ANALYSIS-DELOUX S.A. Αναλυτικά Εργαστήρια

Koronos 590 35, P.O. Box 5, Naousa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων ΔΕΛΚΟΦ Α.Ε.

Κορνηός Νόσος, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Tel.: 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΚΑΤΣΩΛΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2594/1/160913
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Επιφανειακά νερά ΔΕΙΓΜΑ No A Water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	13/09/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	13/09/2016-14/09/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Έλεγχος αποβλήτων Effluent control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	14/09/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Effluent Parameters	ΤΙΜΗ Result	ΜΕΘΟΔΟΣ Method
Ολικά κολοβακτηριοειδή Total Coliforms, (cfu/100 ml)	$1,3 \times 10^5$	ΑΡΗΑ 9222 Β 22nd Edition 2012
Κολοβακτηρίδια κοπρανώδη Fecal Coliforms, (cfu/100 ml)	M.A. - N.D.	ΑΡΗΑ 9222 Δ 22nd Edition 2012

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS): M.A. - N.D.: Μη ανιχνεύσιμος οργανισμός-Not detectable organism
Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-ΔΕΛΚΟΦ Α.Ε.

The above results relate only to the items tested. Sample description provided by customer.

The present certificate of analysis shall not reproduced except in full without written approval of ANALYSIS-DELCOF SA.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/
Head of Laboratory

Αναλύτρια/
Analyst

Θεοχάρης Γ. Δάνης/
T.G. Danis/PhD
Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δέσποινα Θ. Καραγκιόζογλου
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist



**ANALYSIS**

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων

Κορυμπόρι Νέσος, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ: 23320 42777 Fax: 23320 43006

e-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΚΑΤΣΩΛΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2594/2/160913
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Επιφανειακά νερά ΔΕΙΓΜΑ Νο Β Water
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	13/09/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	13/09/2016-14/09/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Έλεγχος αποβλήτων Effluent control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	14/09/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Effluent Parameters	ΤΙΜΗ Result	ΜΕΘΟΔΟΣ Method
Ολικά κολλοβακτηριοειδή Total Coliforms, (cfu/100 ml)	$1,0 \times 10^1$	APHA 9222 B 22nd Edition 2012
Κολλοβακτηρίδια κοπρανώδη Fecal Coliforms, (cfu/100 ml)	M.A. - N.D.	APHA 9222 D 22nd Edition 2012

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS): M.A. - N.D.: Μη ανιχνεύσιμος οργανισμός-Not detectable organism

Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη.

Η αναφορά μπορεί να αναπαράχθει μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-ΔΕΛΚΟΦ Α.Ε.

The above results relate only to the items tested. Sample description provided by customer.

The present certificate of analysis shall not reproduced except in full without written approval of ANALYSIS-DELCOF SA.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/
Head of LaboratoryΑναλύτρια/
AnalystΘεοχάρης Γ. Δάνης/
T.G. Danas, PhD
Διδάκτωρ Χημικός/ ChemistΛέσποινα Θ. Καραγκιόζογλου
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων ΔΕΛΤΑ ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Κοπανός Νάουσας, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ. + 23320 42777, Fax. 23320 43006

info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2606/6/160929
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Διασταλλάζοντα υδάτα ΕΙ Leachate
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	29/09/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	29/09/2016-07/10/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός έλεγχος Chemical control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	07/10/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,1
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	18.960
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	408
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		13.024
Ολικά στερεά (TS), mg/L		13.432
Ολικό Αζώτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	1340
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric HACH	41,8
COD, mg/L	APHA 5220 D	8030
BOD ₅ mg/L	APHA 5210 D	1490

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS):

Κατά τον προσδιορισμό του BOD₅ χρησιμοποιήθηκε αναστολέας νιτρίκοποίησης. Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη. Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους. Η αναφορά μπορεί να αναπαραχθεί μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης
T.G. Danis, PhD
Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

Δ.Θ.Καραγκιόζογλου/
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist

2606/6/160929
Σελίδα 1 από 1 σελ.



ANALYSIS ΔΕΛΤΑ ΕΛ.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Koranos 590 35, P.O. Box 5, Nafusa GREECE • Tel: +30 23320 42777, Fax: +30 23320 43006



ANALYSIS

Εργαστήριο Χημικών Αναλύσεων

Λεωφόρος Νέουπας, Τ.Θ. 5, Τ.Κ. 590 35

Τηλ: 23320 42777, Fax: 23320 43006

E-mail: info@analysislab.gr • www.analysislab.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ CERTIFICATE OF ANALYSIS

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample origin	ΕΡΓΑΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Κατασκευαστική εταιρεία, Σκύδρα Πέλλας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Laboratory Code of sample	2606/7/160929
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample description	Διασταλλάζοντα ύδατα E2 Leachate
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ Sampling	Αποστολέα By shipper
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Date of receipt	29/09/2016
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Sample Condition	Κανονική Regular
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Duration of analysis	29/09/2016-07/10/2016
ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ Type of analysis	Φυσικοχημικός έλεγχος Chemical control
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ Date of issue	07/10/2016

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ PARAMETERS	ΜΕΘΟΔΟΣ METHOD	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ RESULTS
pH (25 °C)	APHA 4500-H ⁺	8,7
Αγωγιμότητα μS/cm (20 °C)	APHA 2510 B	11.600
Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) mg/L	APHA 5210	222
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS) mg/L		8.738
Ολικά στερεά (TS) mg/L		8.960
Ολικό Αζώτο, mg/L	Peroxidisulfate/nitrophenol	372
Ολικός φώσφορος, mg/L	Photometric BACH	24,1
COD, mg/L	APHA 5220 D	2620
BOD ₅ mg/L	APHA 5210 D	275

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (COMMENTS)

Κατά τον προσδιορισμό του BOD₅ χρησιμοποιήθηκε αναστολέας νιτρίκοποίησης. Τα αποτελέσματα αυτής της αναφοράς ισχύουν μόνο για τα δείγματα που αναλύθηκαν. Περιγραφή δείγματος κατά δήλωση του πελάτη. Τα νομοθετικά όρια παρουσιάζονται μόνο ενημερωτικά και η ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε. δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε μεταβολή τους. Η αναφορά μπορεί να αναπαράχθει μόνο στο ακέραιο. Μερική αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο με έγγραφη έγκριση της ANALYSIS-Δ.Ε.Α.ΚΟ.Φ. Α.Ε.

Υπεύθυνος Εργαστηρίου/Head of Laboratory

Αναλύτρια/Analyst

Θ.Γ. Δάνης
T.G. Dantis, PhD
Διδάκτωρ Χημικός/ Chemist

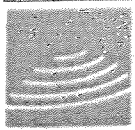
Δ.Θ.Καραγκιόζογλου/
D.T. Karagiozoglou
Χημικός/ Chemist

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ
ΧΥΤΑ ΕΔΕΣΣΑΣ
ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: 2017

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ



**αναλυτικά
εργαστήρια
αθηνών α.ε**

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Αρ. Πιστοποιητικού : 17-4570-011-1119-02

Ημ/νία Έκδοσης : 29/12/2017

Αρ. Έκδοσης : 1

Λεωφ. Βασ. Σοφίας 104 • Αθήνα 115 27

Υποκατάστημα: Ελ. Βενιζέλου 127 • Ν. Ιωνία 142 32

Τηλ: +30 210 7470500-502 • Φαξ: +30 210 7470501 • email: waternet@ergastina.gr • website: www.ergastina.gr

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : INTERGEO ΕΠΕ, ΒΙ.ΠΑ ΘΕΡΜΗΣ, 57001, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 23/11/2017

Ημ/νία παραλαβής : 24/11/2017

Κωδικός δείγματος : 27471119

Ταυτότητα δείγματος : ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: G3039_P2_S_CHE

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 24/11/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 29/11/2017

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

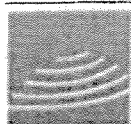
Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Όριο Ανίχνευσης	Παραμετρική Τιμή	Αποτέλεσμα
Κυανούχα (CN)	HACH METHOD 8027 (*)	mg/Kg	-	-	<0.1
Βενζο(α)πυρενίο	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	28.9
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH)	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	91.9
Βενζο(β)φθορανθένιο	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	20.7
Βενζο(κ)φθορανθένιο	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	20.5
Βενζο(γ,η)πυρενένιο	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	21.8
Ινδeno(1,2,3-c,d)πυρενίο	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.3	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
Φαινολικός Δείκτης	LCK 345 (*)	mg/kg	-	-	<3
Αρσενικό (As)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	5.9
Κάδμιο (Cd)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	<0.13
Χρόμιο (Cr)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	290
Χρόμιο Εξασθενές (Cr 6+)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	<20
Κοβάλτιο (Co)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	61
Χαλκός (Cu)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	40
Σίδηρος (Fe)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	45845
Μολυβδός (Pb)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	8.0
Υδράργυρος (Hg)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	<0.5
Νικέλιο (Ni)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	1117
Ψευδάργυρος (Zn)	OE 072-93 (ICP-MS) (*)	mg/Kg	-	-	47
Υδρογονάνθρακες - Ορυκτέλαια (C10-C40)	GC-FID (*)	mg/Kg	15	-	115
Σύνολο PCBs	GC/MS-MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-18	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-20	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-28	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-31	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-44	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-52	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-105	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-118	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-101	GC-MS/MS (*)	μg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε

Ο Υπεύθυνος
Χημικού Εργαστηρίου

Πάυλος Νησιανάκης
DVM, Χημικός MSc

Το παρόν πιστοποιητικό φέρει ηλεκτρονική υπογραφή και δεν μπορεί να αναπαράχθει χωρίς τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου, παρά μόνο σε πλήρη μορφή.
Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αναφέρονται μόνο στα δείγματα που εξετασθήκαν. Οι χημικές και οι βιολογικές δοκιμές πραγματοποιούνται στην έδρα του υποκαταστήματος.
* Δοκιμή εκτός πεδίου διαπίστευσης

Σελίδα 1 από 2



αναλυτικά
εργαστήρια
αθηνών α.ε

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Αρ. Πιστοποιητικού : 17-4570-011-1119-02

Ημ/νία Έκδοσης : 29/12/2017

Αρ. Έκδοσης : 1

Λεωφ. Βασ. Σοφίας 104 • Αθήνα 115 27

Υποκατάστημα: Ελ. Βενιζέλου 127 • Ν. Ιωνία 142 32

Τηλ: +30 210 7470500-502 • Φαξ: +30 210 7470501 • email: waternet@ergastina.gr • website: www.ergastina.gr

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Όριο Ανίχνευσης	Παραμετρική Τιμή	Αποτέλεσμα
PCB-138	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-149	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-153	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-170	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-180	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε
PCB-194	GC-MS/MS (*)	µg/Kg	0.5	-	Δεν Ανιχνεύθηκε

Τα αποτελέσματα στα μέταλλα και τους υδρογονάνθρακες αναφέρονται στην ξηρά ουσία.

Ο Υπεύθυνος
Χημικού Εργαστηρίου

Παύλος Νησιανάκης
DVM, Χημικός MSc

Το παρόν πιστοποιητικό φέρει ηλεκτρονική υπογραφή και δεν μπορεί να αναπαράχθει χωρίς τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου, παρά μόνο σε πλήρη μορφή.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αναφέρονται μόνο στα δείγματα που ελεγχθήκαν. Οι χημικές και οι βιολογικές δοκιμές πραγματοποιούνται στην εδρά του υποκαταστήματος.

* Δοκιμή εκτός πεδίου διαπίστευσης.

Σελίδα 2 από 2



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR1784189	Issue Date	: 04-Dec-2017
Customer	: ATHENS ANALYSIS LABORATORIES S.A.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: P. Nisianakis	Contact	: Client Service
Address	: Vasilis Sofias 104 Avenue 11527 Athens Greece	Address	: Na Harle 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: p.nisianakis@ergastiria.gr	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Facsimile	: ----	Facsimile	: +420 284 081 635
Project	: Chemical Analysis	Page	: 1 of 3
Order number	: ----	Date Samples Received	: 29-Nov-2017
C-O-C number	: ----	Quote number	: PR2014ATHAN-GR0001 (CZ-200-14-5244)
Site	: ----	Date of test	: 30-Nov-2017 - 03-Dec-2017
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples.

Responsible for accuracy

Signatories
Zdeněk Jiráček

Position
Environmental Business Unit
Manager

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2005





Analytical Results

Sub-Matrix: SEDIMENT

Client sample ID

27471119

27480147

Laboratory sample ID

PR1784189-001

PR1764189-002

Client sampling date / time

[29-Nov-2017]

[29-Nov-2017]

Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters									
Dry matter @ 105°C	S-DRY-GRCI	0.10	%	82.7	± 5.0%	82.9	± 5.0%		
BTEX									
Benzene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
Toluene	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg DW	<0.030		<0.030			
Ethylbenzene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
meta- & para-Xylene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
ortho-Xylene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
Sum of TEX	S-VOCGMS01	0.08	mg/kg DW	<0.08		<0.08			
Sum of BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg DW	<0.090		<0.090			
Sum of xylenes	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg DW	<0.030		<0.030			
Halogenated Volatile Organic Compounds									
1,1,1,2-Tetrachloroethane	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
1,1,1-Trichloroethane	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
1,1,2,2-Tetrachloroethane	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050		<0.050			
1,1,2-Trichloroethane	S-VOCGMS01	0.040	mg/kg DW	<0.040		<0.040			
1,1-Dichloroethane	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
1,1-Dichloroethene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
1,1-Dichloropropene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,2,3-Trichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
1,2,3-Trichloropropane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,2,4-Trichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg DW	<0.030		<0.030			
1,2-Dibromo-3-chloropropane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,2-Dibromoethane (EDB)	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,2-Dichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
1,2-Dichloroethane	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050		<0.050			
1,2-Dichloropropane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,3,5-Trichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050		<0.050			
1,3-Dichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
1,3-Dichloropropane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
1,4-Dichlorobenzene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
2,2-Dichloropropane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
2-Chlorotoluene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
4-Chlorotoluene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Bromobenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Bromochloromethane	S-VOCGMS01	0.20	mg/kg DW	<0.20		<0.20			
Bromodichloromethane	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
Bromoform	S-VOCGMS01	0.040	mg/kg DW	<0.040		<0.040			
Bromomethane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Chlorobenzene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
Chloroethane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Chloroform	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg DW	<0.030		<0.030			
Chloromethane	S-VOCGMS01	1.00	mg/kg DW	<1.00		<1.00			
cis-1,2-Dichloroethene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
cis-1,3-Dichloropropene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Dibromochloromethane	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
Dibromomethane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Dichlorodifluoromethane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Dichloromethane	S-VOCGMS01	0.080	mg/kg DW	<0.080		<0.080			
Hexachlorobutadiene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Sum of 3 Dichlorobenzenes	S-VOCGMS01	0.060	mg/kg DW	<0.060		<0.060			
Sum of 3 Trichlorobenzenes	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10		<0.10			
Sum of 4 Trihalomethanes	S-VOCGMS01	0.110	mg/kg DW	<0.110		<0.110			
Sum of 5 Chlorinated Ethenes	S-VOCGMS01	0.070	mg/kg DW	<0.070		<0.070			
Tetrachloroethene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020		<0.020			
Tetrachloromethane	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			
trans-1,2-Dichloroethene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010		<0.010			

Issue Date : 04-Dec-2017
 Page : 3 of 3
 Work Order : PR1784189
 Customer : ATHENS ANALYSIS LABORATORIES S.A



Sub-Matrix: SEDIMENT				Client sample ID		27471119	27480147	---	
				Laboratory sample ID		PR1784189-001	PR1784189-002	---	
				Client sampling date / time		[29-Nov-2017]	[29-Nov-2017]	---	
Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Halogenated Volatile Organic Compounds - Continued									
trans-1,3-Dichloropropene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Trichloroethene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg DW	<0.010	---	<0.010	---	---	---
Trichlorofluoromethane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Vinyl chloride	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds									
1,2,4-Trimethylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
1,3,5-Trimethylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Diisopropyl ether (DIPE)	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg DW	<0.020	---	<0.020	---	---	---
Ethyl tert-Butyl Ether (ETBE)	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050	---	<0.050	---	---	---
Isopropylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050	---	<0.050	---	---	---
n-Butylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
n-Propylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
p-Isopropyltoluene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
sec-Butylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
tert-Amyl Ethyl Ether (TAEF)	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050	---	<0.050	---	---	---
tert-Amyl Methyl Ether (TAME)	S-VOCGMS01	0.050	mg/kg DW	<0.050	---	<0.050	---	---	---
tert-Butyl alcohol	S-VOCGMS01	0.80	mg/kg DW	<0.80	---	<0.80	---	---	---
tert-Butylbenzene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
Styrene	S-VOCGMS01	0.040	mg/kg DW	<0.040	---	<0.040	---	---	---
Sum of BTEXS	S-VOCGMS01	0.130	mg/kg DW	<0.130	---	<0.130	---	---	---
Indane	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---
1,4-Dioxane	S-VOCGMS01	5.0	mg/kg DW	<5.0	---	<5.0	---	---	---
2-Butanone (MEK)	S-VOCGMS01	1.00	mg/kg DW	<1.00	---	<1.00	---	---	---
Methyl isobutyl ketone	S-VOCGMS01	1.00	mg/kg DW	<1.00	---	<1.00	---	---	---
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)									
Naphthalene	S-VOCGMS01	0.10	mg/kg DW	<0.10	---	<0.10	---	---	---

If no sampling time is provided, the sampling time will default 00:00 on the date of sampling. If no sampling date is provided, delivery date in brackets without a time component will be displayed instead. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.
 Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany, Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 except chap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev 1.1) Determination of volatile organic compounds by gas chromatography method with FID and MS detection and calculation of volatile organic compounds sums from measured values

A "*" symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
 The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.

	ΕΝΤΥΠΟ	Έκδοση: 08	Ημ/νία 15.10.2016
	Ε 01 / ΤΔ 04	Συντάξη: Υ.Δ.Π. Σελ. 1 από 2	016 Σύγκριση: Γ.Δ.
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ			ΔΟΚΙΜΕΣ Αρ. Πρωτ. 714 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel: ++302310478147, Fax: ++302310478149
 e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE:	G1039
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ / OWNER OF PROJECT:	ΦΟΔΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ / AREA:	ΕΔΕΙΣΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / TITLE OF PROJECT:	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ / SAMPLING DATE:	22.11.2017
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / DATE OF ANALYSES:	23.11.2017-18.12.2017
ΔΕΙΓΜΑ / SAMPLE:	4 υπογεια ύδατα & 2 στραγγισmata
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ -ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ/DESCRIPTION -CONDITION OF SAMPLE:	Καλή

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ / RESULTS

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ / PARAMETER	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / METHOD OF ANALYSIS	ΜΟΝΑΔΑ / UNIT	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ / DETECTION LIMIT	P2-GW-G1	P2-GW-G2	P2-GW-G3	P2-SW-1	P2-MES-IN	P2-MES-OUT
1.	pH	St. Met. 4500-pH Value B *	μονάδες pH στη θερμοκρασία μέτρησης	-	7,87	8,73	8,61	7,81	7,55	8,25
2.	Αγωγιμότητα/Conductivity	St. Met. 2510 B *	μS/cm στους 20 °C	-	160	654	530	5320	11600	14900
3.	Χλωρίδιο (Cl ⁻)	EPA 325.1* (MERCK KIT114230)	mg / L	5	x	x	x	x	1300	2600
4.	Χημικός Αποσπώμενο Οξυγόνο (COD)	ISO 15705:2002* (Φασματοφωτομετρικό)	mg / L	10	δ.α	δ.α	δ.α	2700	7000	1900
5.	Θειικό (SO ₄ ²⁻)	EPA 375.4* (MERCK KIT114548)	mg / L	2	x	x	x	x	δ.α	16
6.	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1* (MERCK KIT100856)	mg / L	0,025	δ.α	δ.α	δ.α	1,7	5,1	0,24
7.	Φόσφορ (P)	EPA 340.3* (MERCK KIT100809)	mg / L	0,10	0,18	0,11	0,02	0,11	0,16	0,19
8.	Ολικό Διαλυμένο Στερεό (TDS)	ΕΛΟΤ EN 15216 *	mg / L	100	95	405	310	3120	6890	9200
9.	Αμφογμένο Στερεό (TSS)	St. Met. 2540 D	mg / L	20	190	34	16	34	640	130
10.	Ολικό Στερεό (TS)	St. Met. 2540 B	mg / L	100	362	361	238	4360	10300	12400

δ.α / n.d.: Δεν προσδιορίστηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit

* Διαδικτυωμένες αναλύσεις κατά ISO 17025, Αρ. 714 ΕΣΥΔ / Accredited method according to ISO 17025

Ο χρόνος ανάλυσης του δείγματος ορίζεται σε 2 μέρες από την ημερομηνία παραλαβής του στο εργαστήριο για λόγους οργανωτικούς και όχι ανάλυσης, πλην ή επανάληψη των αναλύσεων. Η κατάσταση του δείγματος επηρεάζεται στην επεξεργασία του.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων κίνησης για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπεραστούν μετρώς ή άλλως με την ύλη των Ενημερώσεων της INTERGEO ΕΠΕ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΣΗΜΕΙΑ:

Παρακλήσεις από τις απαιτούμενες συνθήκες & τις προδιαγραφές των μεθόδων των δοκιμών
 Το παρόν πιστοποιητικό δεν περιλαμβάνει γνωμάτευσης ή εγγυήσεις

Ημερομηνία Έκδοσης Αποτέλεσμάτων:

Τεχνικός Υπεύθυνος Εργαστηρίου

Υπεύθυνος Αναλύσεων

Σ. Ραυτοπούλου

Στ. Ιωάννου

Υπογραφή

Υπογραφή

INTERGEO	ΕΝΤΥΠΟ	Έκδοση: 03	Έκδοση 15.10.2
	Ε 01 / ΤΔ 04	Συντάκτης: Υ.Δ.Π.	015
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ		Σελ: 2 από 2	Εγκρίση: Γ.Δ.
		ΔΟΚΙΜΗΣ	Αρ. Πρωτ. 714
		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ	

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE

Tel: ++302310478147, Fax: ++302310478149

e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE:	G3039
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ / OWNER OF PROJECT:	ΦΟΛΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ / AREA:	ΕΔΕΣΣΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / TITLE OF PROJECT:	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ / SAMPLING DATE:	22.11.2017
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / DATE OF ANALYSES:	23.11.2017-18.12.2017
ΔΕΙΓΜΑ / SAMPLE:	4 υπογεία ύδατα & 2 επιφανειακά
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / DESCRIPTION - CONDITION OF SAMPLE:	κιάλη

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ / RESULTS

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ / PARAMETER	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / METHOD OF ANALYSIS	ΜΟΝΑΔΑ / UNIT	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ / DETECTION LIMIT	P2-GW-G1	P2-GW-G2	P2-GW-G3	P2-SW-1	P2-MES-IN	P2-MES-OUT
1.	Κάδμιο (Cd)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,0005	δ.α	δ.α	δ.α	<0,0025 ^m	<0,010 ^m	<0,010 ^m
2.	Μόλυβδος (Pb)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,003	δ.α	δ.α	δ.α	<0,015 ^m	<0,060 ^m	<0,060 ^m
3.	Χαλκός (Cu)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,005	δ.α	0,016	δ.α	<0,025 ^m	<0,10 ^m	<0,10 ^m
4.	Χρόμιο (Cr)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,005	δ.α	δ.α	δ.α	0,13	0,29	0,51
5.	Αρσενικό (As)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,003	δ.α	δ.α	δ.α	<0,015 ^m	<0,060 ^m	<0,060 ^m
6.	Ψευδάργυρος (Zn)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,01	0,04	δ.α	δ.α	0,18	<0,20 ^m	0,22
7.	Σίδηρος (Fe)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,01	0,53	0,03	0,12	1,2	1,5	3,3
7.	Μαγγάνιο (Mn)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,005	x	x	x	x	3,6	0,13
8.	Υδράργυρος (Hg)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,0002	δ.α	δ.α	δ.α	δ.α	δ.α	δ.α
9.	Αργίλιο (Al)	St. Met. 3113 Metals by electrothermal atomic absorption spectrometry	mg/L	0,02	x	x	x	x	0,5	<0,4 ^m

δ.α / n.d. : Δεν προσδιορίστηκε στα όρια ανίχνευσης της μεθόδου. / Not determined at the reporting detection limit.

m) Λόγω παρεμβολών του matrix του δείγματος, τα όρια ανίχνευσης έχουν αυξηθεί:

* Διεπιστημονισμένες μεθόδους κατά ISO 17025, Αρ. 714 ΕΕΥΔ / Accredited method according to ISO 17025

Ο χρόνος φυλάξης του δείγματος ορίζεται σε 2 μήνες από την ημερομηνία παραλαβής, του στο εργαστήριο με τήρηση των συνθηκών και των οδηγιών των ή εναλλακτικά των αναλυτικών. Η κατάσταση του δείγματος ελεγχόμενη από την ημερομηνία που

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να ανακατασκευαστούν με βάση τη μέθοδο ανάλυσης της INTERGEO ΕΠΕ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΣΧΟΛΙΑ:

Παρίκλιτες από τις απαιτούμενες συνθήκες & τις προδιαγραφές των μεθόδων των δοκιμών
Τα παρόντα αποτελέσματα δεν περιλαμβάνουν γλυματικές ή τριμυτικές

Ημερομηνία Έκδοσης Αποβλημάτων:

Τεχνικός Υπεύθυνος Εργαστηρίου

Υπεύθυνος Αναλύσεων

Σ. Ραφαηλίδου

Στ. Ζαζάνου

Υπογραφή:

Υπογραφή:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ / PROJECT CODE:	G3039
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ / OWNER OF PROJECT:	ΦΟΔΣΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ / AREA:	ΕΛΕΣΣΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ / TITLE OF PROJECT:	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ / SAMPLING DATE:	23.11.2017
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / DATE OF ANALYSES:	23.11.2017-18.12.2017
ΔΕΙΓΜΑ / SAMPLE:	3 υπόγεια ύδατα, 1 επιφανειακό νερό 2 στραγγισμάτα

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ / PARAMETER	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ / METHOD OF ANALYSIS	ΜΟΝΑΔΑ / UNIT	ΟΡΙΟ ΔΕΤΕΚΤΗΣΗΣ / ANIKNEYSHIS / DETECTION LIMIT	P2-GW-G1	P2-GW-G2	P2-GW-G3	P2-SW-1	P2-MES-IN	P2-MES-OUT
1	Θερμοκρασία (T)	DIN 38404-4 C4	°C	0,1	19,3	19	18,6	19,2	19,3	18,9
2	Βιοχημικός απαιτούμενο οξυγόνο (BOD ₅)	BOD Sensor	mg/L	1	<1	<1	<1	1400	4100	330
3	Οολερότητα / Turbidity	Οπτικά			σχεδόν καθαρό καμία	σχεδόν καθαρό ελαφριά	σχεδόν καθαρό ελαφριά	θολό	θολό	θολό
4	Οσμή							χοιροειδών	χοιροειδών	χώματος
5	Αζωτο αμμωνιακό (NH ₄ -N)	EPA 350.1	mg/L	0,01	1,1	12	2,2	100	470	34
6	Ολικό άζωτο (TN)	EN ISO 11905-1	mg/L	0,5	1,9	13,1	2,7	140	570	819
7	Ολικός φώσφορος (TP)	DIN EN ISO 6878	mg/L	0,5	0,08	0,036	0,029	1,9	10	4,6
8	Ιόντα κυανίου (CN)	EPA 335.2	mg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,012	0,034	0,35
9	Ολικό πετρελαιοειδές υδρογονάνθρακες (TPH index)	EPA 418.1	mg/L	1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	x	x
10	Βόριο (B)	DIN 38405-17	mg/L	0,05	x	x	x	x	1,8	3,3
11	Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)	EN 1484	mg/L	0,5	2,9	1,6	1,3	840	240	69
12	Κολοβακτηριοειδή ολικά	ISO 9308-1:2014	cfu/100ml	100	770	410	90	300.000	2.500.000	68.000
13	Κοπρανώδεις εντερόκοκκοι	ISO 7899-2:2000	cfu/100ml	2	520	1	1	51.000	x	x
14	Ψευδομονάδες	ISO 16266:2006	cfu/100ml	10	<10	<10	<10	5200	x	x

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαράχουν μερικούς ή ολικώς με την έγγραφη

α) λόγω υψηλής συγκέντρωσης, έξω από τα όρια γραμμικότητας, το δείγμα έπρεπε να μετρηθεί με αραιώση με αποτέλεσμα την αύξηση του όριου ανίχνευσης.

Προς - To : INTERGEO Ε.Π.Ε.
ΕΡΓΟ - Project : 3039, ΦΟΔΥΑ

ΕΞΕΛΑΦΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ - ΜΕΛΕΤΕΣ
Εργαστήριο Εδαφομηχανικής-Σκυροδέματος-Αδρανών-Ασφαλτικών
Οδός Τσιμισκή 29, Τ.Θ. 21028, Τ.Κ. 55910. Πάσσα Θεσσαλονίκης.

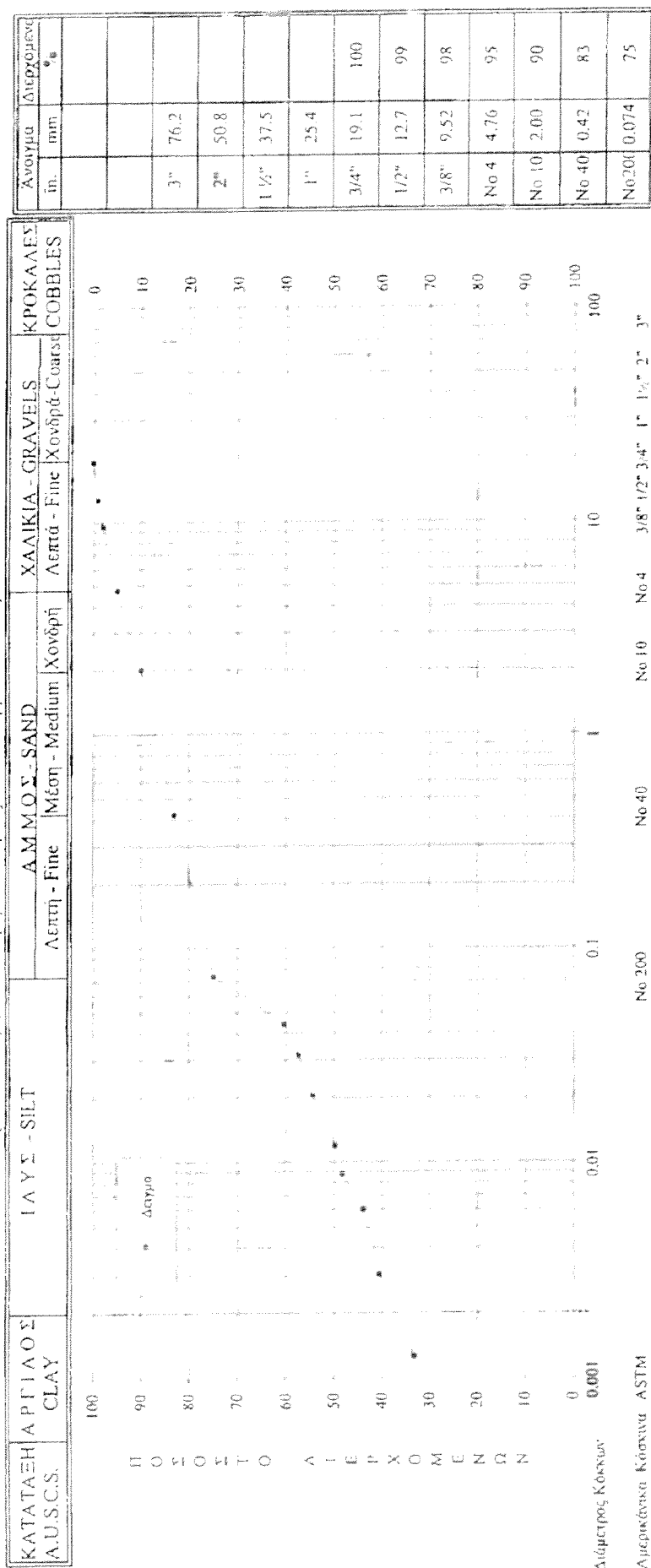
Δεγμά - Sample: P2-S-ENG ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ

Мероп. - Date: 18 Авг. 2017

Αριθμ. Πρωτ.: Π1772/291117 Κωδ. Δείγμ: Α327/291117-2

F.2.310478810-1, F.2.310478805, E: edid@ice.gr info@geotier.gr, www.geotier.gr

ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (PARTICLE SIZE ANALYSIS)
(Ε 105 - 86 / 5, 6, 7 & 9- Δοκιμές Ελεγχόμενες από το Υπουργείο ΥΠ.Μ.Ε.Δ.)



Αμερικάνικα Κόσμου ASTM

Δείγμα Sample	Υγρασία W%	ΟΡΙΑ ATTERBERG		Ποσοστό % Χαλίκων	Ποσοστό % Άμμου	Ποσοστό % Πλαστος	Κατάταξις - Classification	
		W _L	W _P				Α.Α.Σ.Η.Ο.	Α.Υ.Σ.Σ.
P2-S-ENG			-	5	20	38	37	-

Το υλικό αποτελείται από 5% Χαλίκια, 20% Άμμο, 38% Ιλύ και 37% Άργιλο.

Ο Εκπλέσας
Γιωρ. Καραγιανίδης

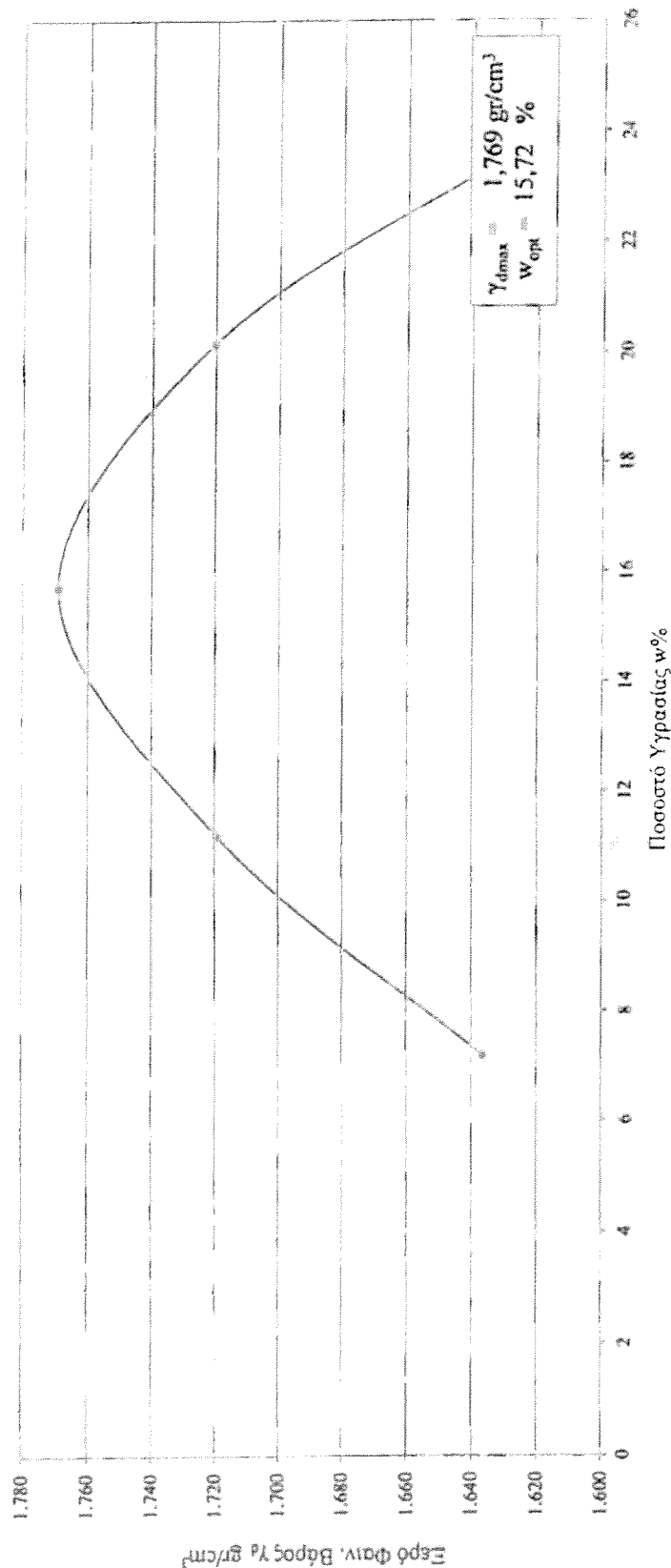
09-7386

OLYMPICS

Γιάν. Σακελλάρης

Γεωλόγος

ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΕΩΣ (PROCTOR) - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΣ Γ"
(Ε 105 - 86/11 - Δοκιμή Εκπιεζόμενη από το Υπουργείο ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ)



Ο ΕΚΤΕΛΕΣΑΣ

Γιώρ. Καρματάρδης
Πολ. Μηχανικός

Ο ΕΛΕΓΓΑΣ

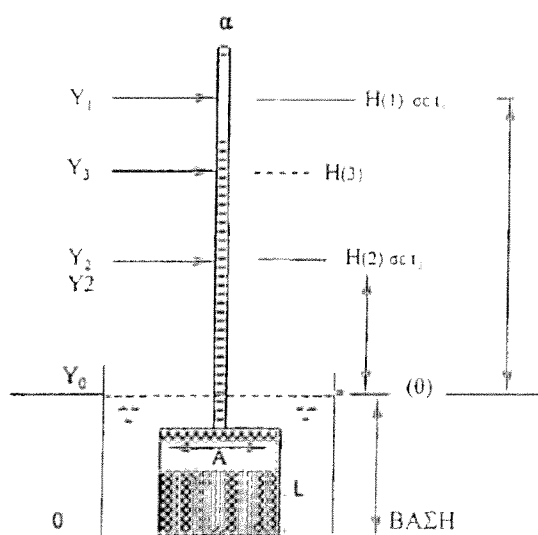
Γιάννης Σακελλάριος
Γεωλόγος

ΕΝΤΥΠΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΟΚΙΜΗΣ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΥΦΟΥΣ
(Ε 105-86.18 - Δοκιμή Εποπτευόμενη από το Υπουργείο ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ.)

Προς - To: INTERGEO Ε.Π.Ε.
ΕΡΓΟ - Project: G3039, ΦΟΔΣΑ

Δείγμα - Sample: P2-S-ENG ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ
Ημερομ. - Date: 18 Δεκ. 2017
Αριθμ. Πρωτ.: Π1772 291117 Κωδ. Δείγμ. A327/291117-2

ΚΩΔ. ΟΡΓΑΝΟΥ: ΚΕΜΔ 3



ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΜΕΤΡΟ	No	3
ΥΨΟΣ ΜΗΤΡΑΣ	L cm	11.65
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΗΤΡΑΣ	D cm	10.15
ΔΙΑΤΟΜΗ ΜΗΤΡΑΣ	A cm ²	80.91
ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΩΛΗΝΑ	a cm ²	0.636
ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ	H(1) cm	133.80
ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ	H(2) cm	133.70
ΧΡΟΝΟΣ	t ₁ sec	0
ΧΡΟΝΟΣ	t ₂ sec	6950
ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ	K cm/sec	9.9E-09

$$K = \frac{2,3026 \times a \times L}{A \times (t_2 - t_1)} \times \log_{10} \times \frac{H_1 \text{ cm/sec}}{H_2 \text{ cm/sec}}$$

$$K = 9.9 \times 10^{-11} \text{ m/sec}$$

Ο ΕΚΤΕΛΕΣΑΣ

Γιώρ. Καραγιάννης
Πολ. Μηχανικός

Ο ΕΛΕΓΞΑΣ

Γιάννης Σακελλάριος
Γεωλόγος