

**ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΟΛΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ
ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΩΝ
ΤΗΣ ΟΦΘΑΛΜΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ
«EYE DAY CLINIC»
ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ**



**ΑΘΗΝΑ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017
Α/Α ΕΚΘΕΣΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ: 96Β**

Γενικά στοιχεία και στόχος των μετρήσεων

Η παρούσα έκθεση αφορά την διενέργεια μετρήσεων ολικού μικροβιακού φορτίου (OMX) στα χειρουργεία της Οφθαλμοχειρουργικής μονάδας ημερήσιας νοσηλείας «EYE DAY CLINIC» που βρίσκεται στη Λεωφόρο Β. Σοφίας 64 στην Αθήνα. Στόχος του έργου είναι η εκτίμηση της καθαρότητας του αέρα στο χώρο χειρουργείων.

Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν περιλαμβάνουν :

Είδος μέτρησης (παράμετρος, αντικείμενο)	Μέθοδος μέτρησης – δειγματοληψίας
Ολικό Μικροβιακό φορτίο (OMX) στον εισπνεόμενο αέρα σε τρεις χώρους χειρουργείων	Δειγματοληψία αέρα και ανάλυση μικροβιακού φορτίου στον εισπνεόμενο αέρα με βάση τα πρότυπα για χώρους χειρουργείων - HTM 2025: Ventilation in healthcare premises, 2001 - HTM 3A, 03-01: Specialised ventilation for healthcare premises, 2007 - Hospital Infection Society: Microbiological commissioning and monitoring of operating theatre suites, 2002

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται η σχετική νομοθεσία, η μεθοδολογία των μετρήσεων που ακολουθήθηκε, καθώς και η παρουσίαση των σχετικών αποτελεσμάτων.

Ομάδα υλοποίησης

Υπεύθυνος δειγματοληψιών και μετρήσεων: Αναγνωστόπουλος Γιώργος, Περιβαλλοντολόγος
 Υπεύθυνος εκθέσεων: Δρ. Λαγούδη Αργυρώ, Χημικός
 Υπογραφή:

TERRA NOVA Ε.Π.Ε.
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ
 ΚΑΙΣΑΡΕΙΑΣ 39, 115 27, ΑΘΗΝΑ
 ΤΗΛ.: 210 77 75 597 - FAX: 210 77 75 572
 ΑΦΜ: 899440393 - ΔΟΥ: 1Β' ΑΘΗΝΩΝ

Σημειώσεις:

Τα αποτελέσματα των Μετρήσεων αφορούν μόνον τις συγκεκριμένες μετρήσεις. Απαγορεύεται η τμηματική Αναπαραγωγή της Έκθεσης χωρίς την έγκριση του Εργαστηρίου.

1.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό ολικού μικροβιακού φορτίου (ΟΜΧ) παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Διαδικασία	Δειγματοληψία με την χρήση bioaerosol sampler SKC σε κατάλληλη ροή με αντλία δειγματοληψίας και ανάλυση με καταμέτρηση αποικιών σε τρυβλία.
Αντλία δειγματοληψίας	ANALYTICA STRUMENTI CONSTANT FLOW PORTABLE PUMP "AirCube COM2 TH"
Προδιαγραφές αντλίας	Κλίμακα: 200 – 30000 ml/min
Δειγματολήπτης	SKC Biosampler μοντέλο 225-9595
Συνθήκες δειγματοληψίας	Ρυθμός ροής 13 l/min για 80 min
Εργαστήριο Ανάλυσης	ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΘΗΝΩΝ (Δ/νση: Λεωφ. Βας. Σοφίας 104, 11527 Αθήνα).
Ημερομηνία Ανάλυσης	11-14/04/2017 και 21-24/04/2017 (Οι απαιτούμενες αναλύσεις ξεκινούν εντός 24ώρου από την δειγματοληψία, από το συνεργαζόμενο διαπιστευμένο εργαστήριο)
Πρότυπη μέθοδος ανάλυσης	ISO 4833-1:2013

1.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ολικού μικροβιακού φορτίου παρουσιάζονται στον πίνακα 1 που ακολουθεί. Σε όλα τα χειρουργεία που πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις το ολικό μικροβιακό φορτίο είναι πολύ χαμηλότερο από τα προτεινόμενα επίπεδα για καθαρότητα χώρων σε χειρουργεία.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα μετρήσεων μικροβιακού φορτίου στον αέρα

Ημερομηνία Δειγματοληψίας	10/4/2017		20/4/2017
	1908	1909	1910
Αριθμός Δείγματος			
Θέση μέτρησης	Χειρουργείο 1 3 ^{ος} όροφος	Χειρουργείο 5 3 ^{ος} όροφος	Χειρουργείο Allegretto (2 ^ο Διαθλαστικό) 6 ^{ος} όροφος
Έναρξη-Λήξη	16:24-17:44	18:28-19:48	14:20-15:40
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (cfu/m³)			
Ολική μικροβιακή χλωρίδα	7,7	<3,8	<3,8
Προτεινόμενες τιμές στόχοι για καθαρότητα χώρων σε χειρουργεία: (Hospital Infection Society, UK Health Technical Memorandum Heating and Ventilation Systems, Department of Health, UK)	35 cfu/m ³ βακτήρια ή μύκητες στον αέρα		

1.3. ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : **TERRA NOVA ΕΠΕ, 39 KESARIAS, 11527, ATHENS**

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 11/04/2017

Ημ/νία παραλαβής : 11/04/2017

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 11/4/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 14/4/2017

Κωδικός δείγματος : **27150422**

Ταυτότητα δείγματος : **ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: 1908**

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Αποτέλεσμα
Αερόβιοι Μικροοργανισμοί στους 30°C	ISO 4833-1:2013 (*)	cfu/20ml	Estimated 8

Ο Υπεύθυνος
του Εργαστηρίου



Δημόκριτος Ρουκάς
DVM, Μικροβιολόγος - Υγιεινολόγος MSc
Επιστημονικός Διευθυντής

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

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

* Δοκιμή εκτός πεδίου διαπίστευσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : **TERRA NOVA ΕΠΕ, 39 KESARIAS, 11527, ATHENS**

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 11/04/2017

Ημ/νία παραλαβής : 11/04/2017

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 11/4/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 14/4/2017

Κωδικός δείγματος : **27150423**

Ταυτότητα δείγματος : **ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: 1909**

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Αποτέλεσμα
Αερόβιοι Μικροοργανισμοί στους 30°C	ISO 4833-1:2013 (*)	cfu/20ml	<4

Ο Υπεύθυνος
του Εργαστηρίου



Δημόκριτος Ρουκάς
DVM, Μικροβιολόγος - Υγιεινολόγος MSc
Επιστημονικός Διευθυντής

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

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

* Δοκιμή εκτός πεδίου διαπίστευσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : **TERRA NOVA ΕΠΕ, 39 KESARIAS, 11527, ATHENS**

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 21/04/2017

Ημ/νία παραλαβής : 21/04/2017

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 21/4/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 24/4/2017

Κωδικός δείγματος : **27160590**

Ταυτότητα δείγματος : **ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: 1910**

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Αποτέλεσμα
Αερόβιοι Μικροοργανισμοί στους 30°C	ISO 4833-1:2013 (*)	cfu/20ml	<4

Ο Υπεύθυνος
του Εργαστηρίου



Δημόκριτος Ρουκάς
DVM, Μικροβιολόγος - Υγιεινολόγος MSc
Επιστημονικός Διευθυντής

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : **TERRA NOVA ΕΠΕ, 39 KESARIAS, 11527, ATHENS**

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 11/04/2017

Ημ/νία παραλαβής : 11/04/2017

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 11/4/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 14/4/2017

Κωδικός δείγματος : **27150424**

Ταυτότητα δείγματος : **ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: 1911 BLANK**

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Αποτέλεσμα
Αερόβιοι Μικροοργανισμοί στους 30°C	ISO 4833-1:2013 (*)	cfu/20ml	<4

Ο Υπεύθυνος
του Εργαστηρίου



Δημόκριτος Ρουκάς
DVM, Μικροβιολόγος - Υγιεινολόγος MSc
Επιστημονικός Διευθυντής

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ : **TERRA NOVA ΕΠΕ, 39 KESARIAS, 11527, ATHENS**

Υπεύθυνος δειγματοληψίας : ΠΕΛΑΤΗΣ

Ημ/νία δειγματοληψίας : 21/04/2017

Ημ/νία παραλαβής : 21/04/2017

Ημ/νία έναρξης αναλύσεων : 21/4/2017

Ημ/νία περάτωσης αναλύσεων : 24/4/2017

Κωδικός δείγματος : **27160591**

Ταυτότητα δείγματος : **ΔΕΙΓΜΑ - ΚΩΔ.: 1915 BLANK**

Κατάσταση παραλαβής : ΚΑΝΟΝΙΚΗ

Παράμετρος	Μέθοδος	Μονάδα	Αποτέλεσμα
Αερόβιοι Μικροοργανισμοί στους 30°C	ISO 4833-1:2013 (*)	cfu/20ml	<4

Ο Υπεύθυνος
του Εργαστηρίου



Δημόκριτος Ρουκάς
DVM, Μικροβιολόγος - Υγιεινολόγος MSc
Επιστημονικός Διευθυντής

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

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

* Δοκιμή εκτός πεδίου διαπίστευσης.